

Piergiuseppe Ellerani / Salvatore Patera

El modelo pedagógico-didáctico expansivo

Una investigación cultural sobre prácticas implícitas
de la pedagogía de Luciano Bellini

**El modelo
pedagógico-didáctico expansivo**

Una investigación cultural sobre prácticas
implícitas de la pedagogía de Luciano Bellini

Piergiuseppe Ellerani / Salvatore Patera

El modelo pedagógico-didáctico expansivo

Una investigación cultural sobre prácticas
implícitas de la pedagogía de Luciano Bellini



2021

El modelo pedagógico-didáctico expansivo

Una investigación cultural sobre prácticas implícitas de la pedagogía de Luciano Bellini

© *Piergiuseppe Ellerani / Salvatore Patera*

1era. Edición

© Ediciones Abya-Yala
Av. 12 de octubre N 23-116 y Wilson
Casilla 17-12-719
Telf.: (593-2) 2506251
Fax: (593-2) 2506267
E-mail: editorial@abyayala.org.ec
www.abyayala.org.ec
Quito-Ecuador

Grupo de Investigación en
Mentoría y Gestión del Cambio

ISBN: 978-9978-10-500-9
Tiraje: 300 ejemplares

Diseño,
Diagramación
e Impresión:

Editorial Abya-Yala
Quito-Ecuador

Impreso en Quito-Ecuador, enero 2021

Publicación arbitrada por la Universidad Politécnica Salesiana

Índice

Presentación.....	7
<i>Bruno Bordignon</i>	
Introducción.....	13
<i>Luciano Bellini</i>	

Primera Parte **Contexto e investigación**

Capítulo 1

Las nuevas perspectivas de la investigación pedagógica con la Agenda 2030: Estudiantes como protagonistas, potenciar el aprendizaje, incentivar el emprendimiento.....	27
<i>Piergiuseppe Ellerani</i>	

Capítulo 2

Los orígenes y motivaciones de la investigación en Guayaquil.....	85
<i>Christian Armendáriz-Zambrano</i>	

Segunda Parte **Investigación y modelo expansivo**

Capítulo 3

Metodología de investigación, análisis y resultados	105
<i>Salvatore Patera</i>	

Capítulo 4

Desde la teoría implícita de la práctica, hasta el modelo expansivo de Guayaquil	211
<i>Piergiuseppe Ellerani</i>	

Capítulo 5

El modelo expansivo	259
<i>Piergiuseppe Ellerani</i>	

Capítulo 6

El modelo expansivo: Gestionar las clases con el <i>cooperative learning</i> . La naturaleza orientativa	279
<i>Piergiuseppe Ellerani</i>	

Tercera Parte

El perfil docente: Una perspectiva para la formación

Capítulo 7

Áreas de operación para el desarrollo profesional continuo y la creación de contextos de capacitación	337
<i>Piergiuseppe Ellerani</i>	

Capítulo 8

Buenas prácticas de la comunidad profesional: Docentes Comunidad Salesiana San Juan Bosco de Guayaquil	385
<i>Christian Armendáriz-Zambrano</i>	

Capítulo 9

El modelo y la enseñanza de las disciplinas científicas.....	403
<i>Christian Armendáriz-Zambrano</i>	

Capítulo 10

Algunas referencias del método de Don Bosco en el modelo expansivo	423
<i>Piergiuseppe Ellerani</i>	

Capítulo 11

El método educativo de Don Bosco: Una investigación histórica en el sur de Italia	453
<i>Anna Maria Colaci</i>	

Presentación

Bruno Bordignon¹

El trabajo de las escuelas de Guayaquil es fundamental e importante para la renovación del aprendizaje porque abre el camino a la mejora continua. Me parece que es indispensable, para la síntesis de las diversas dimensiones del aprendizaje que allí se presentan, tener una visión de la competencia.

Siguiendo a Karl Popper y a Dario Antiseri, llegué a la definición de competencia como un proceso que parte de la intuición de un problema, elabora una teoría explicativa, la concluye e interviene en la realidad en respuesta a las necesidades y expectativas. Evidentemente, esta es una descripción lógica del proceso competente, ya que de hecho puede tener lugar en formas indefinidamente dife-

¹ Bruno Bordignon se ocupó de las Escuelas Salesianas de Italia desde 1987. Del 2005 al 2012 fue *Visiting Professor* de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Salesiana. Del 2012 al 2016 fue miembro del Instituto Histórico Salesiano. Editó *Idealtipo di Manuale di Qualità delle Scuole Salesiane d'Italia* en 3 volúmenes (2002-2004) y publicó, con Rosetta Caputi, *Certificazione delle competenze. Una sperimentazione delle Scuole Salesiane* (Armando, Roma 2009). *La valutazione professionale del docente* (2010), *Dialogo tra fede e cultura nell'insegnamento* (2011), *Il progetto personale di apprendimento* (2012) e *Persona è relazione* (2013). Con las ediciones de IF Press en 2018 publicó la edición crítica del primer reglamento escrito por Don Bosco: *Educazione in atto. Piano di Regolamento per l'Oratorio maschile di S. Francesco di Sales di Torino nella regione Valdocco* (1854); en 2019, la edición crítica del folleto de Don Bosco: *Maraviglie della Madre di Dio sotto il titolo di Maria Ausiliatrice* (1868); y en 2019 *Un progetto di vita. Regolamento per le Case della Società di S. Francesco di Sales e Regolamento dell'Oratorio di S. Francesco di Sales per gli Esterni* (1877); en 2020 *La relazione educativa. San Giovanni Bosco e l'assistenza ai giovani*; también con LDC la edición crítica de Juan Bosco, *Associazione de'devoti di Maria Ausiliatrice*.

rentes. Según la *Teoría Unificada del método*, tal como la presenta Dario Antiseri, el método de la investigación científica es único; nace el discurso de la interdisciplinariedad de la constatación de que los problemas y las teorías se refieren a varias disciplinas científicas, y que las teorías casi siempre requieren más disciplinas científicas para poder ser controladas (desmentidas o confirmadas).

Discriminatoria con respecto a la visión del conocimiento es la constatación que sin la realización del conocimiento humano nunca está completa. Doy un ejemplo trivial. Quien conoce todas las reglas de la natación, pero no salta al agua, no sabe nadar. No es suficiente. Saltando al agua y nadando uno también comprende lo que tenía en mente y lo desarrolla indefinidamente, no solo eso, sino que puede lograr mejoras continuas en la natación. Pero es decisivo en el proceso competente el control metacognitivo por parte de la persona que lo activa. Sin un aprendizaje metacognitivo, no se logra una comprensión válida de la misma.

La epistemología que condujo a los programas escolares partió de la convicción de poseer los fundamentos, de estar en condiciones de lograr adquisiciones definitivas de la ciencia. Esto resultó en la centralidad del programa (disciplinario) sobre el perfil formativo del estudiante: una vez aprendido el programa, se entrenaba al estudiante. Esta visión ahora está desactualizada y la capacitación ahora debe ser para toda la vida. Los resultados actuales de la ciencia no son, de hecho, una prioridad, sino un proyecto de aprendizaje de cada persona, en coherencia con su proyecto de vida: los estudiantes aprenden a través de intercambios continuos con situaciones cada vez más evolucionadas y son llevados de la mano para aprender sin fin de forma competente. La centralidad del estudiante en el programa ha resurgido porque, sin un proyecto personal de aprendizaje a lo largo de la vida, la persona corre el riesgo de quedar aislada de la evolución del conocimiento y la tecnología y, por consiguiente, de la profesión y la sociedad civil mundial.

La situación didáctica multimedia coloca al estudiante en una situación de aprendizaje envidiable: puede tender a ponerse en contacto con cada adquisición del conocimiento humano y de las tecnologías. Emergen al final dos indicios:

- Primero que todo, la centralidad de la formación del estudiante, como persona humana, nunca como un medio y siempre como un fin.
- En segundo lugar, la irremplazabilidad de la relación educativa en la situación didáctica multimedia, con el docente como *tutor* de cada estudiante.

De hecho, hoy en día el docente no es el que posee el conocimiento, porque la multimedia nos lleva más allá de toda posibilidad de los individuos. El docente está en relación con los estudiantes ya que les permite elegir los sitios con juicio y ser siempre críticos en la lectura y el uso de su contenido.

Una escuela libre debe definir el perfil del estudiante. Este perfil se define con base en la situación actual del desarrollo profesional, en relación con las calificaciones profesionales y teniendo en cuenta los perfiles de las universidades. El perfil del estudiante implica la estructuración de un plan de estudio personalizado para cada alumno y el diseño de las unidades de aprendizaje, divididas en dos columnas:

- En la primera se presenta en forma crítica la actividad del docente.
- En la segunda, siempre en forma crítica, la actividad del estudiante.

Es decisivo considerar que, cuando el estudiante llegue a la escuela secundaria, sea calificado para ser el editor en persona de la segunda columna de la unidad de aprendizaje. Ciertamente, en la unidad de aprendizaje deben ser presentados tanto los métodos de evaluación como los de rediseño.

Me parece que de esta manera se unifican todas las propuestas importantes de los distintos expertos, presentadas en esta investigación y, además, el perfil del estudiante permite ir más allá del discurso de la planificación de los contenidos del currículum escolar.

El enfoque propuesto permite que los estudiantes sean enviados a trabajar, ya que no se podrá nunca limitar a un aprendizaje puramente teórico. De hecho, puesto que hay que incluirlos en el

trabajo para saber lo que aprenden a nivel humano, también podrán ser acogidos en las empresas.

La memoria de San Juan Bosco nos hace comprender cómo puso en el centro las actitudes y aspiraciones de los jóvenes, a quienes acogía, y cómo buscó su realización. Evidentemente, debemos abrirnos a los jóvenes de hoy, crear una relación educativa con ellos y ser su *tutor* para acompañarlos hoy en su realización según la situación actual.

Me permito proponer una sugerencia, después de la experiencia que tuvimos en 2002: ¿por qué no crear un enlace de videoconferencia entre las escuelas de Guayaquil y activar el video streaming para realizar algunas lecciones juntos y, sobre todo, para tener disponibles las lecciones y el aprendizaje de todas las escuelas?

Todos pueden llegar a ser alfabetizados, pero según su proyecto de vida y su proyecto profesional, que son los objetivos que cada uno debe perseguir, y por lo tanto el Estado no puede entrar en el mérito, sino que debe garantizar a los ciudadanos con reglas generales negativas de mera conducta. Las escuelas e instituciones de formación deben gozar de la libertad de responder a la pregunta en forma de emprendimiento y desarrollar, en sus proyectos educativos, la posibilidad de realizar el proyecto profesional y de vida de los estudiantes.

Para que estos objetivos, siempre mejorables, sean alcanzables a nivel humano, debe existir un proyecto personal de aprendizaje, que permita alcanzar los objetivos previstos sin fin. Deben cumplir estos objetivos los perfiles y planes de estudio personalizados de las distintas órdenes y niveles de las escuelas libres, incluidas las universidades. El proyecto personal de aprendizaje debe comprender:

- Los perfiles de competencias a adquirir progresivamente en las distintas etapas de formación para su proyecto profesional y de vida.
- El método de estudio en un aprendizaje por competencias, en el que son metas a alcanzar la realización emprendedora de las prestaciones.

- La explicación de los procesos activados para llegar a ellos, a través de un constante control metacognitivo.

En otras palabras, el aprendizaje por competencias es un proceso. La persona humana debe progresivamente, con la ayuda del docente-educador, conocer y desarrollar sus propias actitudes; especificar y definir sus aspiraciones; elaborarlas en la planificación, describiéndolas en forma de competencias en perfiles siempre susceptibles de mejora.

El proyecto personal de aprendizaje a lo largo de toda la vida tiene como objetivo realizar, a nivel humano, los otros dos y, de esta manera, contribuir a la convivencia civil y, para los creyentes, al reino de Dios, precisamente con el amor al prójimo.

Introducción

Luciano Bellini

Cómo veo y entiendo la educación

Siempre que hablo de educación y de aprendizaje me emocionó, porque siento que es un tema fundamental y algo que no se puede separar de la vida. Toda la vida es educación y todo el cosmos que nos alberga nos educa y nos enseña a vivir. Pero de igual forma admirable es ese microcosmos que tenemos dentro de cada uno de nosotros. Tenemos que aprender a vivir en sintonía el uno con el otro, el mundo externo y el mundo interior. No hay vida si no hay aprendizaje, el conocimiento nos hace hombres libres, la educación nos estimula a buscar la verdad y el respeto de la alteridad.

La persona no puede eludir su propia responsabilidad como protagonista principal de la construcción de su historia y de la historia del mundo. Es el único responsable de lo que acontece y por ninguna razón tiene que dejar en manos de otros su propia realización, llámese este Estado o Iglesia o Empresa cualquiera. Toda institución pública debe tener como única finalidad favorecer el desarrollo de la persona con todas sus riquezas y valores, luego será la convivencia común y el uso de la razón lo que permitirá descubrir la puesta en común de las riquezas de cada uno.

La tarea final de todos es construir un mundo más humano y más justo, sin este objetivo la educación seguirá siendo un instrumento perverso en manos de aquellos que quieren dominar el mundo. No acabamos de entender que el ser humano es una unidad y unicidad y que él debe ser el autor de su propia educación.

Las grandes reformas educativas caen siempre en la misma trampa, “no reforman nada”. La única preocupación es crear unas estructuras sólidas con apariencia de eficientes y mecanismos de mero control, pero casi nunca se preocupa del sujeto que aprende. El sujeto que aprende debe necesariamente someterse a lo que impone la ley, y los que interpretan la ley casi nunca usan el corazón y la inteligencia, sino solamente artículos, números y numerales para sostener el sistema.

Desde el Tratado de Maastricht firmado en 1992, en uno de sus puntos reafirma políticas para favorecer la educación y la profesionalización, se han sucedido otros como el estudio “Delors”, el Foro Mundial de Educación en Dakar, Senegal. En Jomtien-Tailandia se declara el acceso universal a la educación básica. El tratado de Lisboa en 2007 y posteriormente el Tratado de Bolonia en 2009. La Declaración del Milenio de las Naciones Unidas en su numeral 19 reafirma y asegura una educación básica para todos y el acceso libre a la educación. Se han firmado otros tratados, pero solo quería mencionar algunos de los tantos que hay. Estos tratados de alguna manera intentan crear oportunidades para el intercambio y favorecer la movilización.

En América Latina generalmente prevalece la copia y pega de sistemas traídos de otros países, de Estados Unidos o de Europa. La tendencia a imitar experiencias de otros países está siempre presente y a veces reproducimos experiencias que ya fracasaron en otros lugares.

A estas situaciones se añaden hoy grandes desafíos para la educación, como es la irrupción de los medios masivos de comunicación, que permiten el conocimiento de la realidad al instante y en cualquier parte del mundo. Las grandes redes creadas por el Internet, la presencia de lo digital y virtual que poco a poco va desplazando lo impreso, la era Gutenberg tendrá pocos años más de vida, y prevalecerá la era digital.

Estamos viviendo una revolución y globalización de la comunicación y del acceso al conocimiento. ¿Quién no utiliza Google ahora, cuando tiene alguna duda sobre cualquier tema, para resolverlo inmediatamente?, antes había que acudir a una biblioteca, buscar en una enciclopedia, con la consecuente pérdida de tiempo.

Pero lo que está aconteciendo en la educación es un retorno al pasado. No tenemos la fantasía de Julio Verne que ya en 1865 escribía la novela titulada “De la tierra a la Luna” y del cineasta francés, Georges Méliès quien transforma la novela en película muda en 1902. En 1969 la fantasía se hace realidad. Este primer viaje del hombre a la Luna fue realizado por la nave espacial Apolo XI, impulsada por el cohete Saturno V, siendo su tripulación integrada por los astronautas estadounidenses Neil Armstrong, Edwin Aldrin y Michael Collins, 104 años después de la novela de Julio Verne.

Tenemos una educación que todavía está anclada al pasado, empleando métodos educativos de hace 200 y más años. Un grave defecto actual es el inmediatismo, el querer obtener resultados fáciles y rápidos, sin realizar los procesos necesarios, esto puede llevarnos al fracaso. Recordemos la frase latina formulada por Aristóteles “*Natura non facit saltos*” (La naturaleza no procede por saltos), todo ser viviente necesita un proceso paulatino y progresivo para llegar a su desarrollo. Así sucede también con los cambios educativos y sociales, porque individuo y sociedad son seres vivientes y en permanente evolución.

La educación, en todos sus niveles, tiene que abrirse a los desafíos que presentan las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, no solamente en el uso de las mismas como medio para facilitar la gestión, sino como un recurso metodológico para el aprendizaje. Estas nuevas oportunidades tecnológicas universalizan el saber y las redes virtuales que se van tejiendo y construyen una nueva forma de conocer y aprender. El conocimiento ya no está en las aulas, está en “la nube”, tanto para usar un término informático.

Jorge Cauz presidente de la publicación de la Enciclopedia Británica, la más antigua del mundo, puesto que su primera edición impresa fue realizada entre 1768 y 1771, comunicó en marzo de 2012 que a partir de esa fecha se publicaría solamente en formato digital, trabajo que ya habían empezado desde 1994. En 1971, Michael Hart toma la iniciativa de digitalizar libros y le pone paradójicamente el nombre de “Proyecto Gutenberg”, con la finalidad de llegar a digitalizar la mayor cantidad de libros en forma gratuita.

Ya pasaron las épocas de los ábacos, de los pergaminos, de los copistas, queramos o no la historia camina y es irreversible. Solo pode-

mos tener tres actitudes frente a este nuevo mundo: resistirnos al cambio, aceptarlo pasivamente o cooperar para que sea menos hiriente.

Hoy el conocimiento se mueve en RED, es de fácil acceso y se está volviendo absolutamente libre. Intercambio de textos, de imágenes, realización de negocios, transacciones de todo tipo se han vuelto el pan de cada día a través del mundo digital.

Las redes son innumerables y en crecimiento cada día. No son solo un fenómeno pasajero, se están volviendo instrumentos de trabajo y fuentes de conocimiento. ¿Qué papel tienen las instituciones educativas en todo esto? ¿Qué sentido tiene permanecer en forma estricta y obligatoria en un currículo cerrado, para educar y profesionalizar al estudiante, en algo que el día que salga del colegio o de la universidad ya no tendrá actualidad?

Vale recordar el refrán chino de Lao-Tsé: “Regala un pescado a un hombre hambriento y le darás alimento para un día, enséñale a pescar y lo alimentarás para el resto de su vida”. Creo que esta debe ser la tarea de la educación: enseñar a pescar.

En la era de la globalización seguimos empleando el mismo esquema de hace dos siglos atrás. ¿No será el momento de intentar cambiar, más que seguir fortaleciendo fórmulas antiguas y descontextualizadas...?

La interconectividad puede construir una sociedad más humana y más justa, pero requiere un compromiso ético para obtener una verdadera humanización. El aprender tiene que favorecer el emprendimiento para contribuir a la propia transformación y la de nuestra sociedad y del mundo.

La metodología de la enseñanza, frente a los múltiples canales de información, deberá sufrir transformaciones radicales. El texto impreso comienza a tener menos importancia, y en cambio va asumiendo más peso el uso de medios audiovisuales. El aprendizaje se vuelve más efectivo cuando los medios son variados y el estudiante tiene la posibilidad de poder escoger cómo realizar su propio estudio.

Las nuevas TIC, no solo están cambiando las formas de aprendizaje, sino también están construyendo una nueva “Forma Mentis”, se está gestando silenciosamente una nueva cultura, un nuevo tipo de sociedad y de vida comunitaria. Se está gestando una nueva forma de ser persona.

La educación entonces no puede ser algo cerrado, omitiendo lo que está aconteciendo a su alrededor. Deberá tender no a transmitir conocimientos, sino a ayudar al estudiante a “aprender a aprender”. Para poder alcanzar esto es necesario que el estudiante pueda controlar sus procesos de aprendizaje.

Debe ser consciente de lo que hace y cómo lo hace. Saber analizar sus propios procesos, tomar conciencia de lo que hizo bien y lo que hizo mal, para poder rectificar. Saber utilizar las estrategias y metodologías oportunas, de acuerdo a cómo se presentan los problemas. Aprender a aprender significa tener la capacidad de analizar la propia forma de aprender y saberla aprovechar para alcanzar el fin propuesto.

La educación está llamada a abrir los ojos frente a esta realidad. ¿Será de locos pensar que en el futuro las instituciones educativas podrán ser grandes plataformas virtuales, en las cuales podemos encontrar todo producto como en un supermercado, donde podemos escoger lo que más nos interesa y agrada? ¿Dónde podemos ser los constructores de nuestro propio perfil humano y profesional, con total libertad y autonomía?

Una educación acorde a las necesidades del joven y del futuro

En estos casi cuarenta y cinco años de experiencia educativa, según mi criterio, puedo constatar que no ha habido mayores cambios en la educación del país, como creo en general también a nivel mundial.

Me parece que una verdadera transformación de la educación, partiría dando un giro total, porque en este momento la educación está centrada más en el currículo y en el maestro.

Está centrada en la estructura, una estructura extremadamente rígida, de mucho control y prácticamente las instituciones no tienen mayor libertad de poder realizar una educación más acorde a las necesidades de los niños y jóvenes estudiantes, porque el centro sigue siendo el currículo por una parte y por otra el maestro sigue siendo un instructor más que un educador. Se sigue dando más importancia a la defensa de la estructura y de la institución.

Si queremos verdaderamente provocar una revolución educativa, debemos dar vuelta a esta realidad. El centro de la educación no debe ser el currículo sino el estudiante, él es el sujeto que aprende,

porque como la planta por sí sola va seleccionando los alimentos que necesita para poder crecer adecuadamente, así el joven estudiante debe tener la posibilidad de hacer crecer sus propias cualidades de acuerdo a sus habilidades e intereses.

En cambio, el sistema que estamos utilizando se limita a embutir de contenidos al estudiante, el cual tiene que retenerlos y dar exámenes de acuerdo a los lineamientos y condiciones impuestos por el maestro. El sistema no puede ser el centro, por eso tenemos que cambiar el método y centrar la educación en el estudiante y en el aprendizaje. Todo tiene que girar alrededor de esta realidad y esto implica transformar nuestra forma de educar, implica transformar la enseñanza. También el rol del maestro debe ser diferente, la evaluación debe ser diferente; el proceso de aprendizaje no puede ser estandarizado, cada alumno tiene su propia marcha, su propio ritmo de aprendizaje.

Necesitamos romper esquemas, tratando de ver el mundo en su evolución con respecto al conocimiento. Ahora la información y la comunicación nos atropellan, porque hay tanta información en los medios de comunicación, en el internet y en todas las redes sociales que es muy difícil pensar que el estudiante pueda abarcar todo el conocimiento y que se pueda encerrar en una malla curricular.

Debemos abandonar la estructura rígida en la que se encierra el sistema educativo. El verdadero trabajo, que como educadores deberíamos realizar, sería permitir al estudiante no tanto aprender un montón de conocimientos, de técnicas, de conceptos o de teorías simplemente memorizadas, sino poder él mismo, en un espacio adecuado, descubrir sus capacidades y sus cualidades. Experimentar sus posibilidades y descubrir en él mismo sus potencialidades como ser creativo, investigar, ser curioso, conocer la realidad de distintas maneras. Continuar su aprendizaje natural, como se daba antes de entrar a la etapa escolarizada. No podemos limitarnos, a lo que de distintas maneras nos obliga el sistema educativo. Me parece que por ahí tienen que ir las transformaciones educativas.

Para que el estudiante sea el centro y no el currículo, y el aprendizaje también sea la parte principal y no el docente, entonces debería darse una vuelta total a la metodología, a los contenidos y a los ambientes educativos. El papel del maestro no es el de enseñar

sino de acompañar al joven estudiante, al alumno, para que él, con sus cualidades, con sus capacidades y con su ritmo de aprendizaje, pueda acercarse al saber. El maestro se vuelve el animador, el tutor, aquel que acompaña y no aquel que impone rigurosamente el proceso de aprendizaje.

Hay muchas formas para llegar a un mismo lugar, en cambio nuestra estructura educativa es rígida, todos tienen que aprender al mismo tiempo, en los mismos espacios, en los mismos horarios, las mismas cosas. Esto no es racional y ya no se puede admitir, porque no todos los alumnos deben realizar un mismo proceso, no todos tienen el mismo ritmo de aprendizaje, pero sí, todos tienen las posibilidades de poder llegar al conocimiento.

Nuestra educación entonces debería ser mucho más flexible más libre, de tal manera que no esté encerrada en un currículo, y tampoco esté encerrada solamente en el aula, sino crear espacios, situaciones, ambientes y metodologías que permitan al estudiante desarrollar sus propios valores, sus cualidades, sus capacidades. Entonces hablaríamos de una educación, en la que el estudiante es el centro, y el aprendizaje como segundo elemento fundamental.

En el hecho educativo, debemos también tomar en consideración la *interdisciplinariedad*, hablamos de interdisciplinariedad, pero la estructura curricular fraccionada en materias y en horarios, no permite un conocimiento interdisciplinario.

El desafío: ¿cómo hacer para que el estudiante adquiera los conocimientos en una forma integral y no fragmentada? ¿Que tenga la posibilidad de acercarse al saber en forma concreta, práctica, directa y no en forma puramente teórica?, entonces aquí deberíamos hablar no solo de interdisciplinariedad, sino también *transdisciplinariedad*, *pluridisciplinariedad* y *multidisciplinariedad*.

Hay que crear un contexto donde el educando se vaya interrelacionando con el territorio, con sus semejantes y pueda experimentar su relación con lo ecológico, con el medio ambiente, sentirse parte de la misma naturaleza como una única unidad con el ser humano. La educación no puede estar descontextualizada de la realidad, tiene que responder a las necesidades ya sea del sujeto como de la realidad que lo rodea, insertado en el medio en el que se está formando.

Otro de los elementos que me parece fundamental, es el *trabajo colaborativo, cooperativo*. Se habla de la excelencia académica, pero en el sistema educativo con sus normas y reglamentos, la excelencia académica queda solamente en forma individual, no hay un trabajo colaborativo, ni cooperativo. Cada uno tiene que defenderse a sí mismo para poder alcanzar lo que la estructura y también los padres de familia exigen.

Por ejemplo, los exámenes individuales, las calificaciones, los abanderados, todas las distinciones y medallas, los reconocimientos que se otorgan al interior de las instituciones, ¿cómo pueden favorecer una mentalidad solidaria? Este es un sistema perverso intrínsecamente, porque obliga al individualismo, a pensar en sí mismo, porque el estudiante debe tener buenos resultados académicos, porque los padres de familia exigen a sus hijos una buena libreta de calificaciones.

La dimensión social, dentro del sistema, se pierde casi totalmente, por tanto, si queremos otro tipo de ser humano, hay que romper con estas estructuras, aparentemente buenas, pero en el fondo perniciosas.

Nosotros todavía hablamos de educación presencial, semi-presencial, a distancia, virtual, etcétera. Esto me parece un error, porque estas diversas modalidades podrían transformarse en elementos de una misma modalidad, es decir, deberíamos favorecer al estudiante la posibilidad de acceder a cualquiera de estos sistemas, o el hecho educativo puede estar integrado por cualquiera de estas modalidades.

Si es necesario emplear un medio virtual, empleo lo virtual. Si es necesario lo presencial, estoy presente. El estudiante puede adquirir conocimientos sin estar en el salón de clases. La tecnología, los medios de comunicación, las redes sociales, el internet, nos abren un mundo insospechado para alcanzar el conocimiento.

Don Bosco se adelantó

Don Bosco pasó casi toda su vida sin escribir letra alguna sobre su experiencia educativa, pero fue el Papa Pío IX que le obligó a fin de que quedara para las generaciones futuras. Denominó a su experiencia educativa como “Sistema Preventivo”. Este sistema esencialmente descansa sobre tres columnas: la razón, la religión y la amabilidad.

La experiencia que él vivió en Turín en la cárcel de menores la “Generala”, en los mercados de “Porta Palazzo”, y en la proximidad de su Oratorio la “Giardiniera”, casa de prostitución, en las construcciones y en otros ambientes, veía a los jóvenes sometidos a la posibilidad de graves peligros morales y también de supervivencia humana, por tanto, esto lo llevó a buscar estrategias para sacarlos de esas realidades inhumanas.

No es mi interés en este momento hacer una presentación de este sistema, pero sí quiero puntualizar que el nombre dado a esta experiencia educativa, según mi forma de entender, no responde a los contenidos del método.

Las características de su sistema educativo no se inspiran solamente en la preventividad, sino sobre todo en la “amorevolezza” que en castellano, la traducimos con la palabra amabilidad. El término amorevolezza es psicológicamente parecido a la palabra empatía, es decir la capacidad de adelantarse al otro y comprenderlo en sus necesidades.

Don Bosco intuye las necesidades de los jóvenes y su preocupación, no es solamente la salvación de sus almas. Busca ofrecerles espacios donde puedan sentirse alegre, libres y al mismo tiempo donde puedan aprender un oficio para defenderse en la vida. Confía en sus jóvenes, tanto que llegará a fundar la Congregación con un grupo de ellos.

La educación de Don Bosco parte esencialmente de su actitud, trata de ganar el corazón del joven y ser amado por él y esto le permite con mayor facilidad alcanzar en los jóvenes una actitud positiva hacia la vida.

Quizás Don Bosco, sin muchos conocimientos pedagógicos, ni psicológicos, llevado por el amor a los jóvenes, fue creando un sistema educativo que favorecía el auto-crecimiento del joven, rompiendo la estructura de una educación represiva y despersonalizada. Él fomentó ambientes donde el joven podía sentirse libre y escoger un camino para su vida. Y sin duda se adelantó a muchos pedagogos actuales.

Su método intrínsecamente, fomentaba, impulsaba, desarrollaba y promovía los valores del joven. Le permitía experimentar la belleza y la bondad del corazón. Le ayudaba a crecer en las relaciones con sus propios compañeros y descubrir lo bueno que había dentro de cada uno y el bien que podía hacer.

Algunos criterios como síntesis

El estudiante es el verdadero protagonista de su proceso de enseñanza aprendizaje.

Esto supone como consecuencia que hay que cambiar toda la estructura metodológica y didáctica de la enseñanza aprendizaje. El mismo currículo tiene que transformarse.

Dar paso a la posibilidad de que el estudiante pueda organizar su propio “iter” educativo.

Pasar de un modelo transmisivo, centrado en la estructura y en la enseñanza, a un modelo centrado en el estudiante, para que pueda darse un aprendizaje reflexivo y transformativo.

El modelo basado en la enseñanza en el fondo solo sirve para mantener la estructura, por tanto, no puede haber innovación.

Pasar de un conocimiento estructurado y jerárquico a un conocimiento co-construido y cooperativo.

El conocimiento formal actual es descontextualizado, por tanto, hay que pasar a un conocimiento situado en el territorio y que sea significativo basado en la experiencia de la persona.

De un conocimiento estático y cerrado en un currículo, a la creación y recreación del conocimiento que nos pueda permitir una innovación sostenible.

De un estudiante objeto, pasar a un estudiante sujeto de su propio proceso de aprendizaje, que sea crítico, que sepa razonar y ser creativo.

El modelo metodológico debe estar basado en comunidades de aprendizaje y crear un intercambio entre la institución educativa y el territorio, con el fin de detectar y recoger las ideas de las comunidades para transformarlas en contenidos académicos, y no puede prescindir del uso de las nuevas tecnologías puesto que son instrumentos que permiten favorecer un aprendizaje más personalizado y cooperativo.

Estos criterios son los que me han movido a estar en una búsqueda permanente de nuevos caminos para la educación, donde el educando sea el autor de su propio desarrollo intelectual, físico, moral y afectivo. Que se sienta protagonista en la búsqueda y realización de un mundo más justo, humano y equitativo.

Bibliografía consultada

- Documentos completos del Vaticano II (1967), Madrid, BAC.
- Ex Corde Ecclesiae. <https://bit.ly/2E9kuEM>
- Congregación para la Educación Católica, Educar hoy y mañana, una pasión que se renueva, Instrumentum Laboris. <https://bit.ly/32zDCVy>
- Documentos de Medellín (1968). Conclusiones. La Iglesia en la actual transformación de América Latina a la luz del Concilio. Ediciones San Pablo.
- Documentos de Puebla (1979). La Evangelización en el presente y en el futuro de América Latina. Bogotá.
- Documentos de Santo Domingo (1992). Nueva Evangelización, Promoción Humana y Cultura Cristiana, Bogotá.
- Documentos de Aparecida (2007). Discípulos y Misioneros de Jesucristo, para que nuestros pueblos en Él tengan vida, Brasil.
- El alumno sujeto de aprendizaje. <https://bit.ly/2Fx3FnQ>
- Ellerani, P. (2013). *L'intercultura come prospettiva pedagogica. Tra sviluppo e formazione di una forma mentis interculturale*. Mondadori.
- Esquemas-1-Ciclo-On-Line.pdf. Artículo: la educación centrada en el estudiante. <https://bit.ly/3c0fley>
- Gardner, H. (1995). *Mentes creativas, una anatomía de la creatividad*. Paidós.
- _____ (2013). *Inteligencias múltiples, la teoría en la práctica*. Paidós.
- Gardner, H., & Davis, K. (2014). *La generación app, cómo los jóvenes gestionan su identidad, su privacidad y su imaginación en el mundo digital*. Paidós.
- Goleman, D. (2009). *Inteligencia ecológica, cómo el hecho de conocer las consecuencias ocultas de lo que compramos puede cambiarlo todo*. Vergara Grupo Zeta.
- Hunt, J., & Nhlengethwa, S. (2010). *El arte de la idea, y como puede cambiar la vida*. Empresa Activa.
- Informe Jacques Delors (1996). <https://bit.ly/3c5xnMG>
- Inteligencia emocional (Daniel Goleman). <https://bit.ly/3hwlwbn>
- Jarvis J. (2011). *Y Google ¿cómo lo haría?* Gestión.
- Los retos de una nueva educación. <https://bit.ly/2ZXgWNF>
- Maya-Betancourt, A. (2003). *Conceptos básicos para una Pedagogía de la Ternura*. Ecoe Ediciones.
- Nueva educación, escuela de trabajo. Un estudio sobre en el concepto de educación de José Antonio Encinas (1888). <https://bit.ly/32xrd4u>
- Peraza, F. (2011). *Memorias del Oratorio de San Francisco de Sales escritas por Don Bosco*, edición crítica. Cuenca: Centro Gráfico Salesiano.
- Rogers, C.R. Una educación centrada en el alumno. <https://bit.ly/2FwocZG>
- Vaidhyathan, S. (2010). *La googlización de todo, y porqué deberíamos preocuparnos*. Océano.

Primera Parte
Contexto e investigación

Capítulo 1

Las nuevas perspectivas de la investigación pedagógica con la Agenda 2030: Estudiantes como protagonistas, potenciar el aprendizaje, incentivar el emprendimiento

Piergiuseppe Ellerani

Introducción

Mejorar la calidad de la educación, respondiendo a la nueva necesidad de equidad y justicia, en grado de formar seres humanos y comunidades para reducir las brechas que existen en el mundo, es una de las directrices fundamentales de la Agenda 2030, hacia la que Ecuador también se ha encaminado.

La transformación del mundo hacia un desarrollo sostenible asume el paradigma de las 5P: Personas, Planeta, Prosperidad, Paz, Partnership. En síntesis: que se asegure a todas las Personas el libre desarrollo de su potencial, con dignidad e igualdad, en un ambiente sano; que se proteja al Planeta de la degradación y la degeneración mediante un consumo y una producción responsables, administrando los recursos naturales de manera sostenible y adoptando medidas urgentes respecto al cambio climático, de modo que pueda satisfacer las necesidades de las generaciones actuales y futuras; que todos puedan disfrutar de una vida próspera y satisfactoria, y que el progreso económico, social y tecnológico se produzca en armonía con la naturaleza: que las sociedades sean pacíficas, justas e inclusivas, libres de temor y violencia. No puede haber desarrollo sostenible sin Paz, ni paz sin desarrollo sostenible; que se produzca un Partnership

global para el desarrollo sostenible basado en un espíritu de solidaridad consolidada, concentrada particularmente en las necesidades de los más pobres y vulnerables, y con la participación de todos los países, de todas las partes, y de todas las personas. El compromiso internacional de la Agenda 2030 es ofrecer una educación de calidad a todos los niveles (educación básica, bachillerato, universidad, y formación técnica y profesional) y con acceso para que todo ser humano, independientemente de su condición, adquiera los instrumentos y los conocimientos necesarios para participar plenamente en la vida social durante toda su existencia.

Ecuador comprometido a mejorar el sistema educativo y de formación: Convergencia de la Agenda 2030

Ecuador ha emprendido el proceso de rendición de cuentas pública y social de la educación (2018),¹ considerando de manera coherente la Agenda 2030: indicadores de desarrollo humano integral, incluyendo salud, educación, nivel de vida, así como desigualdad y pobreza; la “agentividad”, es decir, la capacidad de superar las limitaciones y lograr un desarrollo pleno y sostenido en el tiempo; la convergencia con el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el coeficiente de Gini y el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), que evalúan la trayectoria del Ecuador en términos de desarrollo social y humano. Se espera establecer las condiciones de la calidad de vida de los ciudadanos correlacionándola con el nivel educativo.

Algunos resultados generales que se evidencian para Ecuador muestran un Índice de Competitividad Global (ICG) creciente en la última década, en comparación con otros países de la región, siendo la nación de más rápido crecimiento, aunque de manera oscilante. Los factores que causan la inestabilidad —con respecto a la tendencia positiva constante— se identifican en la falta de innovación y en los límites de las inversiones institucionales, una baja valoración de sus activos y, en consecuencia, un menor reconocimiento monetario y un reducido tamaño de sus mercados. Paradójicamente, los puntos emer-

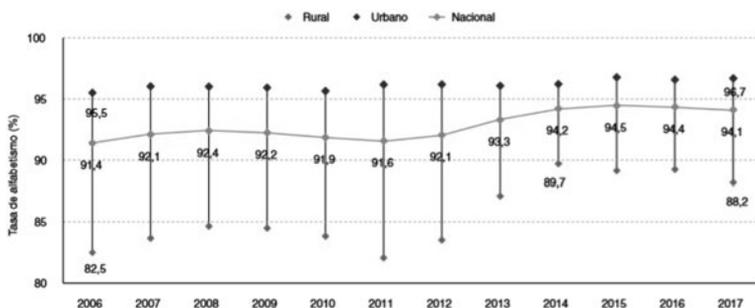
1 Primera edición, 2018, Instituto Nacional de Evaluación Educativa.

gentes y competitivos en Ecuador son la salud y la educación —básica y superior— así como el potencial en infraestructura (Figura 1).

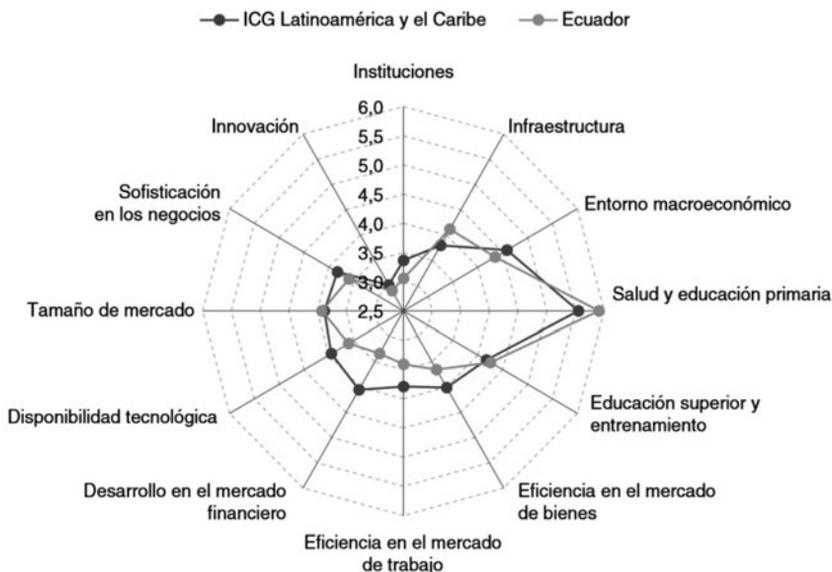
Persiste una tendencia —respecto a las políticas— consistente con la crisis internacional: el principal problema que afecta a la región es la desigualdad económica y social, que tiene un gran impacto en el rendimiento escolar. El nivel socioeconómico de los estudiantes que asisten a la escuela, de hecho, es la variable con mayor incidencia en el aprendizaje, lo que sugiere que el sistema educativo en el Ecuador —al igual que en América Latina— es un espejo de las sociedades a las que pertenece, y que, en efecto, son altamente desiguales (UNESCO, 2016).

Otros indicadores especifican el estado de la educación y la preparación. Por ejemplo, se toma en consideración la tasa de alfabetización alcanzada en el país, equivalente al 96,7% de la población y la tasa de dispersión, tanto para la Educación General Básica (EGB) como para el Bachillerato General Unificado (BGU), con un rango regional del 3,6% al 14,5%. Los datos parecen suficientemente positivos para la situación general y más compleja para la situación en Ecuador (Figura 2).

Figura 1. Cuadro macroeconómico: Índices de Competitividad Global del Ecuador



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, Enemdu, 2017
Elaboración: Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2018



Fuente: Foro Económico Mundial, 2017
 Elaboración: Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2018

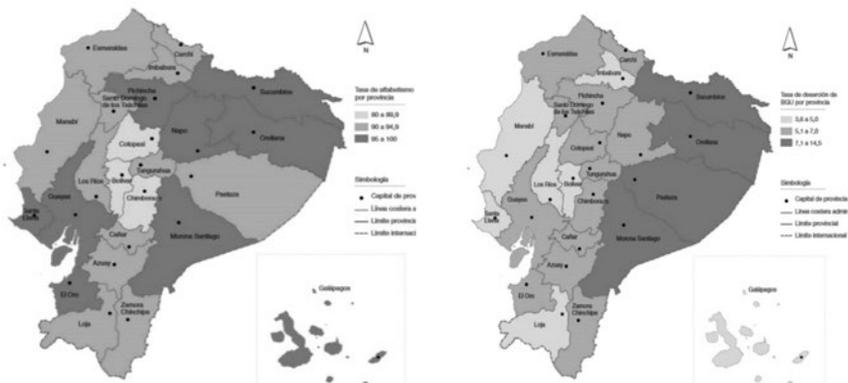


Figura 4.19. Niveles de logro de 4.º de EGB de las instituciones educativas evaluadas por provincia

	Insuficiente	Elemental	Satisfactorio	Excelente
Nacional	51,0%	27,4%	21,3%	0,3%
Los Ríos	28,5%	41,5%	34,9%	
Manabí	29,7%	25,1%	45,2%	0
Bolívar	32,0%	32,0%	33,9%	2,1
Cotopaxi	33,9%	33,8%	30,3%	2,0
Loja	36,3%	30,4%	32,2%	1,1
Carchi	39,0%	35,6%	24,5%	0,7
El Oro	41,1%	40,6%	18,2%	0,1%
Cañar	42,9%	19,4%	37,7%	0,0%
Napo	47,1%	18,7%	33,6%	0,6%
Santa Elena	50,3%	32,4%	17,2%	0,1
Santo Domingo	52,7%	27,5%	19,4%	0,4%
Azuay	52,8%	32,9%	13,6%	0,5%
Guayas	54,1%	28,4%	17,5%	
Chimborazo	54,9%	25,4%	19,4%	0,3%
Pichincha	55,1%	30,7%	13,5%	0,3%
Esmeraldas	59,4%	25,4%	14,8%	0,4%
Tungurahua	60,5%	23,7%	15,2%	0,6%
Imbabura	63,1%	26,0%	10,3%	0,6%
Orellana	64,0%	17,9%	14,7%	3,4%
Sucumbios	70,5%	25,5%	4,0%	
Zamorra Chincipe	75,8%	19,3%	4,9%	
Pastaza	76,3%	11,6%	12,1%	
Morona Santiago	78,8%	15,5%	5,7%	
Galápagos	89,3%	9,0%	1,7%	
700 puntos				Aprobado
No aprobado				Aprobado

Figura 4.21. Niveles de logro de 7.º de EGB de las instituciones educativas evaluadas por provincia

	Insuficiente	Elemental	Satisfactorio	Excelente
Nacional	52,6%	29,5%	16,3%	1,6%
Carchi	26,7%	35,7%	32,6%	5
Los Ríos	27,3%	35,9%	30,9%	4
Cotopaxi	27,6%	35,4%	33,1%	3
Loja	27,9%	35,9%	30,7%	5
Cañar	36,2%	26,4%	35,2%	2,2
Bolívar	40,1%	45,0%	14,7%	0,2
Tungurahua	40,2%	37,4%	20,6%	1,8
Manabí	44,7%	33,4%	20,4%	1,5
Chimborazo	45,5%	31,9%	22,4%	0,2
Morona Santiago	47,4%	13,8%	28,2%	10,5
Azuay	48,1%	39,3%	12,6%	0,0%
Pichincha	50,2%	34,8%	13,9%	1,1
Guayas	58,1%	28,4%	12,4%	1,1
El Oro	58,8%	26,8%	13,2%	1,2
Imbabura	60,7%	22,7%	13,3%	2,8%
Galápagos	64,5%	24,4%	10,2%	0,9%
Esmeraldas	64,9%	25,8%	7,9%	1,4
Orellana	67,6%	17,7%	15,3%	1,4
Santa Elena	71,0%	20,4%	6,5%	0,1
Santo Domingo	75,9%	15,6%	7,5%	
Napo	76,0%	16,2%	7,8%	
Sucumbios	77,4%	19,6%	13,0%	
Pastaza	78,1%	18,4%	8,5%	
Zamorra Chincipe	81,6%	15,0%	3,4%	
700 puntos				Aprobado
No aprobado				Aprobado

Figura 4.23. Niveles de logro de 10.º de EGB de las instituciones educativas evaluadas por provincia

	Insuficiente	Elemental	Satisfactorio	Excelente
Nacional	56,2%	29,2%	13,2%	1,4%
Galápagos	24,9%	38,1%	33,2%	3,8%
Cañar	32,3%	36,8%	28,1%	1,8%
Cotopaxi	40,1%	34,6%	21,4%	3,9%
Loja	41,4%	31,0%	22,4%	5,2%
Tungurahua	44,2%	38,2%	14,6%	3,0%
Chimborazo	45,0%	32,8%	20,6%	1,6%
El Oro	45,3%	34,1%	19,1%	1,5%
Pichincha	50,7%	35,7%	11,9%	1,7%
Guayas	51,4%	31,4%	16,7%	0,5%
Bolívar	53,3%	37,3%	7,9%	1,5%
Carchi	53,9%	36,8%	9,2%	0,1
Azuay	57,2%	23,0%	19,8%	0,2%
Los Ríos	59,3%	21,7%	1,8%	7,2%
Manabí	62,7%	26,9%	10,3%	0,1
Imbabura	62,9%	25,9%	10,4%	0,8%
Morona Santiago	63,3%	23,4%	12,4%	0,9%
Pastaza	64,0%	29,0%	7,0%	
Santo Domingo	68,6%	23,7%	7,7%	
Orellana	69,2%	17,1%	8,8%	4,9%
Santa Elena	71,5%	20,5%	8,0%	
Sucumbios	72,9%	26,0%	1,1%	
Zamorra Chincipe	76,1%	19,4%	4,5%	
Napo	82,7%	9,5%	7,8%	
Esmeraldas	84,4%	11,1%	4,4%	
700 puntos				Aprobado
No aprobado				Aprobado

En síntesis, los datos del Informe del Ministerio de Educación del Ecuador vislumbran algunas luces y, en otros casos, sombras con respecto al bienestar global del sistema. La importancia del sector educativo en el desarrollo económico y social del país es evidente. Las conclusiones de la Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa (2018) constituyen una interesante corriente interpretativa que, de llevarse a la práctica, se orientarían hacia opciones de mayor calidad no solo en las escuelas, sino también en la investigación educativa y formativa:

- Los beneficios de la educación desde la infancia pueden tener resultados positivos a largo plazo. En este sentido, es importante que el Estado asegure una educación de calidad, de modo que la mayor parte de la población comprendida entre tres y cuatro años sea beneficiada.
- Si bien existe una tendencia creciente en la tasa de matriculación a la educación inicial, se observa una disminución en el número de estudiantes inscritos en el periodo 2016-2017. Esta reducción es directamente proporcional a la reducción de establecimientos que ofrecen este servicio.
- Se ha registrado que la reducción de la tasa de matriculación a la educación inicial es mayor en el área urbana que en el área rural. Sin embargo, es importante analizar cómo la división urbana-rural ha crecido en los últimos seis años.
- Por consiguiente, se recomienda profundizar el análisis en las provincias que presentan una variación en la tasa de matriculación a la educación inicial superior al 5% (en los periodos 2016-2017 y 2015-2016).
- Se recomienda investigar las provincias que tienen una tasa bruta de matriculación a la educación inicial (periodo 2016-2017) inferior a la media nacional para determinar los motivos por los cuales la tasa de matriculación no ha aumentado.
- Se recomienda promover la cultura estadística en modo que, en el mediano plazo, se logre el fortalecimiento de los registros administrativos y el mejoramiento del registro de la información estadística para que respondan adecuadamente al moni-

toreo de las políticas y a los programas implementados por el Ministerio de Educación.

La comparación de los resultados del aprendizaje y el análisis de los perfiles escolares ha generado algunas recomendaciones sobre las políticas educativas en Ecuador. Por ejemplo (UNESCO, 2016, p. 51), los resultados del aprendizaje en sexto grado en lectura, matemáticas y ciencias naturales, asociados a las políticas educativas adoptadas y a las prácticas de enseñanza aplicadas, muestran que los esfuerzos deberían centrarse más en escuelas con el rendimiento más bajo, permitiendo una relativa independencia de los resultados con respecto al nivel socioeconómico, ya que es improbable que las diferencias socioeconómicas justifiquen, en la mayoría de los casos, el bajo rendimiento en las escuelas. Por esta razón, las políticas orientadas a favorecer únicamente al nivel socioeconómico más bajo no necesariamente alcanzan sus objetivos. El entorno de aprendizaje debe ser mejorado.

En cuanto al rendimiento de la enseñanza de matemáticas en el tercer grado, las políticas educativas deberían incluir cambios en los planes de estudio, capacitando de mejor manera a los profesores, atrayendo a los estudiantes con un alto nivel académico hacia la docencia, mejorando e innovando tanto los programas de formación continua para los profesores como los métodos y sistemas de enseñanza.

La correlación con el perfeccionamiento de la formación inicial de los profesores es uno de los instrumentos clave para mejorar la calidad de la educación: una perspectiva que el Ecuador comparte con otras naciones en el panorama internacional.

Las directrices necesarias para lograr el fortalecimiento del sistema de educación inicial de docentes se dividen en cuatro criterios esenciales:

- Promocionar y admitir a los estudiantes de excelencia a las carreras relativas a la Pedagogía.
- Mejorar la calidad de los programas de formación de docentes.
- Mejorar y reforzar la calidad de la formación docente para los estudiantes de grupos sociales desfavorecidos.

- Incluir sistemas de vigilancia, revisión y evaluación de los docentes y de los programas de formación inicial.

Por otro lado, una mejor formación inicial y continua, así como un seguimiento constante, permitiría elevar la calidad de la docencia: el Ecuador se encuentra entre los países latinoamericanos con menor porcentaje de docentes con “título” específico. De esta manera se explica, parcialmente, el problema del bajo rendimiento escolar, acompañado del estancamiento de las metodologías de enseñanza, que aún son las más tradicionales.

El Programa de Mentorías del Ecuador, implementado en 2010, tiene como objetivo diseñar un sistema de apoyo entre los docentes, basado en procesos de capacitación y en el desarrollo de paquetes didácticos que orienten la formación. De hecho, un marco de intervención significativo y coherente, en materia de educación continua en el Ecuador, se hace evidente en los intentos realizados con proyectos puntuales (Programa de Mentoría, Unesco, 2014) con el fin de reducir la brecha entre las necesidades educativas emergentes y el profesionalismo de los docentes. Se ha tratado de formar a los profesores de escuelas rurales con contenidos y modelos pedagógico-didácticos.

Los resultados muestran que, además de los bajos niveles de aprendizaje, siguen existiendo lagunas, en particular a nivel socioeconómico y étnico. Asimismo, el bienestar y el desarrollo de los niños son problemas graves que, si bien atraviesan el sistema educativo, su dimensión se relaciona con la sociedad en general. Es así como los desafíos pendientes y los progresos realizados dependen de las pautas de la política pública que regulan el sistema educativo. En el marco normativo actual, esto se refiere principalmente a garantizar el acceso a la educación en el pleno ejercicio del derecho a una buena vida.

Los análisis emergentes son confirmados por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2018), que en su informe sobre el estado de la educación en el Ecuador evidencia algunas contradicciones inherentes al sistema: por un lado, la Constitución establece un marco de derechos en el que se define a la educación como un derecho de las personas para toda la vida, junto con el deber prio-

ritario del Estado de definir una inversión adecuada en educación y capacitación, estableciendo que la educación debería centrarse en el ser humano y su desarrollo integral en el marco del respeto de los derechos humanos, del medio ambiente y de la democracia; por otro lado, una falta de coherencia con los enunciados constitucionales y poca atención a la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas. Así, el Ecuador asume las características —negativas— de la internacionalización de los problemas de la educación.

Las características de la convergencia y el problema de la actualización de las competencias de los adultos en Ecuador

Los problemas, por tanto, son obvios. Una dicotomía entre el discurso —constitucional— y la acción, donde se espera que la inversión en educación y sus fines deseados puedan acabar con la injusticia y la inequidad. Sin embargo, los referentes culturales de la Agenda 2030 y la visión de transformar vidas a través de una educación que pueda guiar el desarrollo humano (UNESCO, 2016a), que promueva el aprendizaje permanente y que asegure la formación de competencias ciudadanas, también parecen estar surgiendo en los decretos constitucionales del Ecuador.

Existe una convergencia extendida —también a nivel internacional— orientada a mejorar los sistemas de educación y capacitación a través de un conjunto de acciones que, aunque inconclusas en términos operativos, las explicaremos a continuación.

Se puede identificar una primera convergencia en la atribución de valor a la calidad de la educación, que inspira las políticas de los países y es capaz de proporcionar dirección a la sociedad. Para la Comunidad Europea, la educación de buena calidad es, de hecho, la base de una sociedad inclusiva y resiliente y, por lo tanto, mejorar su calidad se convierte en combustible para la investigación y el desarrollo, la innovación y la competitividad. Para la UNESCO (2016b), a través del informe sobre el estado de la educación a nivel internacional (GEM), la educación es un elemento vital para iniciar el desarrollo sostenible, considerando que una mejor educación conduce a una mayor prosperidad, atravesando todos los campos de la vida. De

ello se deduce que es necesario invertir para que las brechas internas y externas entre las naciones —particularmente entre los países ricos y pobres— puedan reducirse rápidamente, elevando la calidad de los contextos en los que se lleva a cabo el aprendizaje, las prácticas de enseñanza y las teorías que las guían.

Para la OECD (2016b), la investigación comparativa de la que disponemos hoy en día ofrece un alto potencial de evidencias que nos informan sobre las formas más eficientes de diseñar políticas de educación y formación diferenciadas, atentas a las necesidades de las naciones, al tiempo que ayudan a los responsables de la toma de decisiones a elegir las mejores acciones para una educación de calidad a nivel local. En síntesis, existe un intento generalizado de mejorar la calidad de la educación, lo que se convierte en una prioridad de los sistemas. Se evidencia una tendencia reformista de gran alcance —que incluye mallas curriculares, métodos, arquitecturas— a través de la cual los diversos países se inspiran unos en otros para diseñar e identificar los sistemas que mejor pueden preparar a los estudiantes para la educación superior y las condiciones cambiantes del siglo XXI (OECD, 2016b).

Se puede identificar una segunda convergencia en el intento de volver a situar la educación y la capacitación en el centro de las acciones de desarrollo cultural, social y económico de las naciones: perspectiva necesaria —podríamos decir ineludible y no aplazable— para poder afrontar mucho más que un reto, ya que las transformaciones que se están produciendo en el trabajo están cambiando literalmente los paradigmas de la vida misma conocidos hasta la fecha. La globalización, las innovaciones tecnológicas, el cambio climático y demográfico, la desmaterialización y la financiarización de la economía han creado nuevas necesidades —y oportunidades— a las que los individuos —y las sociedades— no solo deben poder responder eficazmente, sino que deben enfrentarse con miras a reinventar la coexistencia y la participación ciudadana.

Una tercera convergencia se da por el creciente enfoque de los sistemas en el desarrollo de competencias. Los resultados de las investigaciones internacionales más recientes sobre el aprendizaje (OECD-PISA, 2016; IEA, 2013; Martin et al., 2012) y sobre las prácticas y

creencias de los docentes (OECD-TALIS, 2013; 2018; Eurydice, 2016: OECD, 2016c) han alimentado el debate dentro de los sistemas formales. Al mismo tiempo, sin embargo, la actualización y el desarrollo de las aptitudes en la edad adulta (PIAAC-OECD, 2013) muestran lo ineficaz que es el sistema de formación de competencias, ya que en todos los países se observan bajas tasas de alfabetización y aprendizaje de los números, lo que revela anomalías que afectan a la capacidad de aprendizaje a lo largo de la vida. Es así como la OECD (2016a) ha puesto en marcha el proyecto “El futuro de la educación y competencias: Educación 2030”, con el objetivo de reconocer la importancia de la evolución del aprendizaje y su continuidad como aprendizaje permanente, abordando tanto los sistemas de educación formal como los sistemas no formales e informales (trabajo, profesión, ocio). Dado que en la edad adulta no se puede evitar la disminución de las competencias y que, por extensión, el desarrollo de las aptitudes profesionales está estrechamente relacionado con el mantenimiento constante de otras tantas competencias superiores, es cada vez más necesario ser conscientes de que quienes empiezan hoy la educación básica tendrán que ser capaces de aprender y seguir carreras profesionales mañana, pero ya en la escuela de hoy aprenderán a ser emprendedores y se formarán para tomar la iniciativa.

Por lo tanto, se trata de promover resultados más equitativos en materia de competencias (Schleicher, 2017), ya que su bajo nivel en los adultos da lugar a dificultades para extraer información y comprensión, a la desinversión en el aprendizaje continuo, al aumento de la marginalización y a la pérdida de talentos.

El resultado es una cuarta convergencia, que alimenta un interés creciente en la perspectiva de la educación para la ciudadanía mundial (UNESCO, 2014; 2015; OECD, 2015; IEA, 2009; 2016) y sus consecuencias para las políticas, los planes curriculares, la enseñanza y el aprendizaje. La educación para la ciudadanía mundial —entendida como la clave para lograr la empleabilidad y la erradicación de la pobreza (UNESCO, 2015, p. 14)— encapsula el sentido de pertenencia a la comunidad y a la humanidad, haciendo hincapié en la interdependencia y la interconexión social, cultural y económica entre lo local, lo nacional y lo mundial. La educación para la

ciudadanía mundial tiene el objetivo de desempeñar un rol transformador, capaz de crear conocimientos, valores y aptitudes, mediante los cuales los “learners” puedan contribuir a un mundo más inclusivo, justo y pacífico. En esta perspectiva, la competencia de ciudadanía mundial de la OECD (2015) también toma relevancia, ya que se entiende como la capacidad de analizar los problemas mundiales e interculturales de manera crítica y desde múltiples perspectivas, para comprender cómo las diferencias implican percepciones, juicios e ideas de uno mismo y de los demás, que conducen a interacciones abiertas, apropiadas y eficaces con quienes pertenecen a culturas diferentes, sobre la base del respeto de la dignidad humana.

Parece interesante observar cómo la perspectiva de reorientar las desigualdades culturales y económicas, así como el resultado del desarrollo humano, es más sólida y eficaz si se basa en la adquisición de una ciudadanía sustancial —que resuelve el déficit de desarrollo humano— en lugar de la ya conocida idea de inclusión (Gopal Jayal, 2009, p. 372). El derecho a la ciudadanía podría asumir el potencial de renovarse continuamente en respuesta a nuevas necesidades, en la perspectiva del valor humano y el aprendizaje constante. En este contexto, el marco de la Comunidad Europea (2006) es idóneo, ya que describía la manera en que el conjunto de ocho competencias clave representaba una perspectiva completa de la educación ciudadana. La acción de los docentes, por consiguiente, está implicada en el desarrollo de las capacidades de los estudiantes y esto requiere una actualización constante, tanto en los contenidos como en los métodos.

Encontramos en la formación de los docentes la quinta convergencia porque están involucrados en la formación de las competencias: organizar el aprendizaje y su propio desarrollo, dirigiendo las clases con metodologías más eficaces e innovadoras (Schleicher, 2012; Benavides et al., 2011) y en entornos de aprendizaje cada vez más activos y atractivos. Se trata de una perspectiva que requiere la extensión y diseminación de las buenas prácticas, difundidas ampliamente, para que a todos los estudiantes —absolutamente todos— se les permita una vida que valga la pena vivir (COM, 2006; NAP, 2012; UNESCO, 2009). Mejorar de la calidad de la enseñanza, en consecuencia, se convierte en uno de los principales objetivos de

las políticas educativas (Vaillant, 2005) y, por ende, sitúa la calidad educativa como una cuestión de recapitulación que encuentra coherentemente expresión en la calidad de la enseñanza y en la calidad de los resultados académicos de los estudiantes.

Además de la formación inicial, la palanca más importante para lograr una calidad global —de la escuela y la enseñanza— es el desarrollo profesional de los docentes, su formación en servicio y la calidad de la educación que reciben (OECD-TALIS, 2009; Eurydice, 2016). En efecto, existe una estrecha correlación entre el desarrollo de las actividades propuestas a los docentes y su desarrollo como profesionales: si los docentes perciben que la formación que se les propone ha tenido un impacto limitado en su enseñanza, tomarán más fácilmente la decisión —contagiosa— de limitar su futura participación en las actividades de formación continua (OECD-TALIS, 2009, p. 73).

Mejorar la calidad de los sistemas de educación y capacitación —empezando por la educación básica— se convierte en algo fundamental para aprender a aprender. Los datos sobre el desarrollo de competencias en los adultos en el Ecuador, como en muchos países en el escenario internacional, son un indicador significativo (OECD, 2019²).

2 La Encuesta sobre Competencias de los Adultos es un programa de la OCSE para la Evaluación Internacional de las Competencias de los Adultos (PIAAC) y proporciona una visión general de las aptitudes de adultos en tres habilidades clave para el procesamiento de la información:

- a) Alfabetización (*literacy*): capacidad de comprender y responder adecuadamente a los textos escritos.
- b) Matemáticas (*numeracy*): capacidad para utilizar conceptos numéricos y matemáticos.
- c) Resolución de problemas en entornos de alta tecnología: capacidad de acceder, interpretar y analizar la información encontrada, transformada y comunicada en entornos digitales.

Se definen seis niveles de competencia para la alfabetización y la aritmética elemental (niveles del 1 al 5, más abajo del nivel 1) y cuatro para la resolución de problemas en entornos de alta tecnología (niveles del 1 al 3, más abajo del nivel 1). La encuesta también proporciona una amplia gama de información sobre el uso de las competencias de los encuestados en el trabajo y en la vida cotidiana, su educación, idioma y antecedentes sociales, su participación en programas de educación y capacitación de adultos, en el mercado laboral y otros aspectos de su

En resumen, en cuanto a la alfabetización y las matemáticas, los resultados están por debajo de la media de la OCSE. El porcentaje de adultos que obtienen una puntuación en las escalas más altas de resolución de problemas en entornos de alta tecnología también está por debajo del promedio de la OCSE. Por el contrario, el porcentaje de adultos con bajo rendimiento está por encima de la media de la OCSE en todas las escalas: alfabetización, matemáticas, resolución de problemas en entornos de alta tecnología. El rango entre los resultados de rendimiento más altos, y más bajos, está entre los más importantes de los observados.

Cuando los grupos más jóvenes tienen grandes aptitudes, estas disminuyen constantemente a medida que aumenta la edad. Esto difiere de lo que se observa en otros países, donde la competencia es mayor entre los adultos de 30 a 34 años. Es probable que esto se interprete como una consecuencia del reciente aumento del nivel de asistencia y finalización de la educación superior —y terciaria— en el Ecuador.

Las diferencias de género en las competencias numéricas y literarias son similares a la media OCSE. Los niveles de participación en las prácticas de cálculo numérico en el trabajo y en la vida cotidiana son inferiores a la media de los países OCSE. Análogamente, la competencia en matemáticas tiene una asociación relativamente débil con el rendimiento del mercado laboral del país. Por otra parte, el desajuste de las calificaciones (*mismatch qualification*) es comparable a la de los países de la OCSE.

Una constitución para la educación como bien público y para el Buen Vivir, una perspectiva de reciprocidad hombre-naturaleza

En el panorama latinoamericano, la Constitución de Ecuador está empezando a nacer: 2008 es el año de la aprobación popular a través de un referéndum (66,3% de los votos de la población a

bienestar. La encuesta sobre las aptitudes de los adultos se llevó a cabo en Ecuador, desde agosto de 2017 hasta abril de 2018. Se encuestaron aproximadamente 5700 adultos entre 16 y 65 años.

favor) después de un año de consultas, propuestas y enmiendas. La relevancia que aporta el proceso de redacción participativa va acompañada de un contenido innovador y de una visión que hoy parece anticipada:

Una Constitución no puede ser simplemente el resultado de un ejercicio de jurisprudencia clásica, visto por la lógica de quienes entienden de cuestiones constitucionales, ni es una Constitución el producto de la inspiración de un gobierno o de un grupo de individuos iluminados. Una Constitución, más allá de su indiscutible trascendencia jurídica, debe ser un proyecto político de vida en común, elaborado y, por tanto, vigente con la participación activa de la sociedad. Desde esta perspectiva, la Constitución de 2008 —redactada en Montecristi y aprobada principalmente por el pueblo ecuatoriano, fiel a las necesidades acumuladas por la sociedad ecuatoriana, coherente con las expectativas creadas, responsable con los problemas globales, se proyecta como un medio e incluso un fin para dar cabida al cambio estructural. En su contenido, surgen muchas propuestas para promover transformaciones sustanciales, construidas a lo largo de muchas décadas de resistencia y luchas sociales que han articulado el día a día de trabajadores, maestros, indígenas, campesinos, habitantes de las urbes, estudiantes, ambientalistas, mujeres, ancianos, jóvenes, empresarios y muchos otros sectores progresistas. Precisamente en estas luchas de resistencia y de propuesta se crean alternativas de desarrollo y también alternativas al desarrollo, como el Buen Vivir o Sumak Kawsay. (Acosta, 2010, p. 5)

El “Buen Vivir”, traducción al español de Sumak Kawsay —término *quechua* que expresa el principio de reciprocidad entre los seres vivos, con y en la naturaleza, propio de las culturas indígenas— es el trasfondo intercultural tomado como referencia de una visión política que expresa una idea de la convivencia social en relación no solo con la naturaleza, sino con la comunidad, en una plenitud de vida digna de ser vivida. La perspectiva significaría la conexión del hombre y la naturaleza en una relación de respeto, proponiendo —a través de prioridades constitucionales— restablecer la ética en la convivencia humana, mediante un nuevo contrato social en el que la unidad pueda coexistir en la diversidad. Serena Baldin (2015) considera que:

El Buen Vivir supone la vida en armonía con la comunidad y con la naturaleza, donde las esferas privada y comunitaria, y las esferas materiales y espirituales, se conciben como interdependientes. En el sistema de pensamiento andino, el bienestar solo es posible dentro de la comunidad y con la Pacha Mama, es decir, “solo existe el Pacha”, el cosmos espacio-tiempo interconectado en su totalidad. La referencia a la cosmovisión andina, y el término Buen Vivir no pueden ser acercados a la idea occidental de bienestar. Literalmente, la expresión *Suma Aamaña* significa alma buena o vida digna, mientras que *Sumak Kawsay* se traduce como plenitud de la vida. Con una perífrasis, la idea subyacente es el equilibrio entre la razón, los sentimientos y los instintos para vivir la vida al máximo. (p. 485)

En el Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013, que es el plan de desarrollo del Ecuador para la aplicación constitucional, el término *Sumak Kawsay* expresa la satisfacción de las necesidades, el logro de una calidad de vida y muerte dignas, el amar y el ser amado, el sano esparcimiento de todas las personas en paz y armonía con la naturaleza, y la extensión indefinida de las culturas humanas. *Buen Vivir* significa entonces vivir una vida plena y digna, una existencia armoniosa que incluye las dimensiones cognitiva, social, ambiental, económica, política, cultural, igualmente interrelacionadas e interdependientes.

Los principios del *Sumak Kawsay* son transversales a toda la estructura constitucional: en el preámbulo se asume como el fin y el medio para “una nueva forma de convivencia entre los ciudadanos, en diversidad y armonía con la naturaleza, para obtener una buena vida, el *Sumak Kawsay*”. En el artículo 3, en la definición de las principales tareas del Estado, se establece que la finalidad es “planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sostenible y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, a fin de tener acceso al *Sumak Kawsay*”.

La convivencia y la planificación hace explícita la cuestión de los derechos, que no se puede disociar del *Sumak Kawsay* y del concepto de desarrollo, que se considera —en el artículo 275— como el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los *sistemas* económicos, políticos, socioculturales y ambientales, que garantizan la materialización del Buen Vivir, *Sumak Kawsay*. Los derechos están

explícitamente relacionados con el desarrollo del país —en la visión del Estado— el cual debe garantizar su ejercicio a través del logro de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación promoverá la igualdad social y territorial, fomentará la conciliación y será participativa, descentralizada y transparente.

El Buen Vivir requerirá que las personas, comunidades, ciudades y nacionalidades disfruten efectivamente de sus derechos y ejerzan sus responsabilidades en el marco de la interculturalidad, el respeto a su diversidad y la coexistencia armoniosa con la naturaleza.

Para alcanzar el Sumak Kawsay —Artículo 278— los individuos y las comunidades, y sus diversas formas de organización, son responsables, entre otras cosas, de:

- Participar en todas las fases y espacios de la gestión pública y la planificación del desarrollo nacional y local, así como en la aplicación y el cumplimiento de los planes de desarrollo en todos los niveles.
- Producir, intercambiar y consumir bienes y servicios con responsabilidad social y ambiental.

La cuestión de derechos se coloca abierta y específicamente en el título relacionado:

- El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida (art. 12).
- Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria (art. 13).
- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el Buen Vivir, Sumak Kawsay. Se declara de interés

público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (art. 14).

- Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir (art. 74).

La dimensión comunitaria es particularmente evidente por el principio mismo de la inspiración constitucional del Sumak Kawsay: ciertamente el ser humano se realiza (o debería hacerlo) en comunidad, con y en función de otros seres humanos, sin pretender dominar la naturaleza; la humanidad no está fuera de la naturaleza, sino que forma parte de ella (Acosta, 2015, p. 310). De ello se desprende que —partiendo del principio de interdependencia— el sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; tiende a una relación dinámica y equilibrada entre la sociedad, el Estado y el mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene como objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que hacen posible el Buen Vivir (art. 283).

La educación participa en la polifonía de los derechos, y se interpreta como una forma de alcanzar el Buen Vivir. El escenario constitucional crea un marco innovador, introduciendo la idea de educación permanente y de coparticipación en los procesos educativos, así como un deber ineludible e indispensable para el Estado. De igual manera, se pide que toda la educación se centre en el ser humano, con el desarrollo de competencias para crear y trabajar:

- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el Buen Vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo (art. 26).

- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional (art. 27).

El Buen Vivir es un bien público y la educación responde al interés público y no estará al servicio de intereses individuales o corporativos (art. 28). Consecuentemente, la educación es la respuesta —en primer lugar— a una tarea de desarrollo de las capacidades y las condiciones para el Buen Vivir, más que a una visión funcionalista, destacando la participación en una sociedad de aprendizaje; con un enfoque, por tanto, hacia el alumno:

- [...] El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive. (art. 28)

Surgen algunas perspectivas aún más profundas, ya que —desde el punto de vista pedagógico y de políticas para la educación— orientarse hacia el aprendizaje a lo largo de toda la vida y perfilar el desarrollo de las aptitudes individuales y colectivas abre un escenario totalmente diferente donde se sitúan los resultados de los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo cual es coherente con el desarrollo humano y no con el capital humano.

- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y

colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente. El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades. (art. 343)

En conclusión, es posible reconocer la forma en que el Buen Vivir orienta los objetivos y los significados de la acción —educativa— y apoya la misma acción encaminada a fomentar la innovación social, el aprendizaje permanente, la valorización de los contextos, tanto formales como informales. Considerar la educación como un bien público y social, así como reconocer la formación permanente como un derecho, orienta las prácticas de enseñanza y organizativas de las escuelas para garantizar a todas las personas el derecho a una vida digna —que vale la pena vivir, diría Nussbaum (2012) — asegurando la salud, la alimentación y la nutrición, el agua potable, la vivienda, la higiene ambiental, el trabajo, el empleo, el descanso y el tiempo libre, la cultura física, el vestido, la seguridad social y otros servicios sociales. De manera sistemática, aunque lenta, y en parte contradictoria, se ha llevado a cabo la actualización de las buenas prácticas de enseñanza para trasladar el Buen Vivir al contexto educativo formal.

Procesos de aprendizaje como prioridad: entre la cultura, la didáctica y la neurociencia

También para las políticas de Ecuador se trata de priorizar a la persona que aprende, así como a sus procesos de aprendizaje, llevando a todos y cada uno al pleno éxito educativo y a la participación activa de la ciudadanía. Se trata de seguir la multiconvergencia existente en los sistemas educativos internacionales. Del mismo modo, los resultados del aprendizaje continuo en adultos, en el ámbito intercultural del Ecuador, muestran la relevancia de la valorización de la calidad del aprendizaje.

Por otro lado, el compromiso es combatir las desigualdades y el abandono escolar prematuro que, como hemos visto en la sección anterior, siguen siendo un fenómeno preocupante hoy en día, debido a las implicaciones educativas, sociales y de pérdida de talento.

Entre los efectos más evidentes del fenómeno está el aumento de las desigualdades en materia de educación, capacitación y oportunidades, que conlleva a una reducción del ejercicio potencial de la ciudadanía, así como probablemente al enfoque inadecuado del aprendizaje y la enseñanza, poco eficiente en lo que respecta a la diferenciación metodológica y a las estrategias de inclusión.

Por lo tanto, lo que se destaca es la necesidad de un cambio en la interpretación de la enseñanza y el aprendizaje de los procesos que subyacen al aprendizaje continuo, al aprender a aprender, al apoyo a la motivación, a la participación, a la permanencia en el sistema formal. De hecho, es revelador cómo el cambio que se está produciendo en la sociedad del conocimiento, por un lado, trae la reflexión sobre el aprendizaje a lo largo de toda la vida (*lifelong, lifewide, lifedeeep*), permanente, auténtico, significativo, profundo (Margiotta, 2015; Benavides et al., 2011), por otro lado, no permite superar la brecha “entre la investigación y la práctica educativa”.

La investigación educativa muestra que los estudiantes aprenden y trabajan mejor en las tareas que les asignan los profesores cuando tienen la oportunidad de participar en actividades que les obligan a poner los conocimientos en juego para resolver problemas relacionados con situaciones del mundo real en un contexto de cooperación (Darling-Hammond, 2008; CERI-OCSE, 2011, 2013). Sin embargo, debe entenderse por qué no se hace de manera amplia y decidida. Es decir, parafraseando a Bruner (1997), el motivo por el cual las escuelas no metacomunican su propia cultura de aprendizaje, aquella que han desarrollado a lo largo del tiempo. En síntesis, la opción de “priorización del aprendizaje” enfatiza los aspectos relevantes, relacionados con las formas en que se realiza el aprendizaje, las formas de organización de las clases, las evaluaciones que apoyan la formación de actitudes motivadoras, las funciones de los docentes y los alumnos. Esto evidencia que la “cultura escolar” debe ser profundamente considerada, principalmente si está vinculada al

aprendizaje y, sobre todo, al derecho de cada estudiante a aprender. Por consiguiente, dado que:

El aprendizaje es una actividad esencial del organismo humano y la enseñanza es una actividad colateral, artificial, resultante de ciertas condiciones históricas y socioculturales, que tiende a producir aprendizaje, la enseñanza debe ajustarse a los procesos según los cuales se produce el aprendizaje para tener éxito [...] por lo tanto, es necesario enfatizar los procesos que funcionan naturalmente, automáticamente en el estudiante, considerado no como tal, sino simplemente como un organismo comprometido a sobrevivir en el entorno en el que fue colocado al nacer [...] el aprendizaje es una necesidad absoluta, de raíces biológicas más que psicológicas, y ésta y solo ésta, es la convicción que nos interesa extraer, para estar claros de la amplitud, la omnipresencia y la totalidad del fenómeno que hemos definido como esencial. (Laporta, 1971, pp. 39-41)

Esto implica una profunda comprensión del:

Sentido de la prioridad del estudiante, que no es otra cosa que el dominio de los procesos de aprendizaje —naturales, originales, automáticos— en relación con los procedimientos de enseñanza artificiales, colaterales, intencionales. (Laporta, 1971, p. 43)

Esta es la dirección si se desea priorizar —de verdad y no con palabras— al estudiante. Conectar los dispositivos de enseñanza con el aprendizaje significa, en consecuencia, construir mundos y entornos capaces de expresar esas formas de enseñanza que pueden ayudar a los docentes —y a los sistemas educativos y de capacitación— a desarrollar con éxito las condiciones para transformar los contextos de aprendizaje y vincularlos con la necesidad de desarrollo del ser humano, la inteligencia y las aptitudes de los estudiantes.

Hoy en día es necesario considerar, por ejemplo, las condiciones implícitas del aprendizaje del cerebro —en las que la información se adquiere sin esfuerzo y a menudo de manera inconsciente— que se dan tanto en situaciones informales como dentro de una didáctica dirigida “para” el aprendizaje formal (Bransford et al., 2006).

Así pues, la lección que se debe aprender es que lo informal se convierte en un vehículo para el aprendizaje implícito —que puede tener lugar en los hogares, en los patios de recreo, con compañeros

y en otros contextos cotidianos y causales— en el que no existe una planificación ni un planeamiento consciente (Bransford et al., 2006, p. 216). El aprendizaje formal, por otra parte, va acompañado en gran medida por el aprendizaje de la enseñanza en contextos educativos. Según Bransford et al. (2006) esto supone la utilización de conocimientos para crear diseños que eleven y conduzcan al aprendizaje formal a través del aprendizaje informal (incluidas las ideas para el rediseño de las escuelas y las conexiones con actividades de aprendizaje informal fuera de la escuela).

La nueva dirección pedagógica está orientada al aprendizaje informal que modula el aprendizaje formal, ya que hoy en día los mecanismos de educación, capacitación y profesión ya no son concebibles como un sistema estable y global: están continuamente —y profundamente— desafiados por la redefinición de los lugares de aprendizaje y capacitación, teniendo que lidiar con las experiencias del *co-working*, *smart-working*, la desmaterialización del espacio y el tiempo de vida y trabajo.

La organización del aprendizaje formal (escolar) debería entonces:

- Sistematizar y promover el conocimiento sobre el aprendizaje.
- Aprovechar la investigación.
- Estimular las sinergias entre el aprendizaje formal e informal.
- Reconocer y asumir conscientemente el valor del aprendizaje potencial “fuera” de la escuela.

La perspectiva en la que tendrían que orientarse las escuelas sería generalizar la eficacia de las buenas prácticas ya experimentadas, innovándolas continuamente con reflexión y contextualización. Esta medida permitiría reducir la brecha que existe entre la investigación educativa y las prácticas de enseñanza. Para centrarse en los procesos que conducen al aprendizaje también se puede hacer uso de un aparato de investigación en el campo de la neurociencia, que presenta las claves para reinterpretar el papel activo del cerebro en el aprendizaje y el desarrollo cognitivo. Por consiguiente, puede proporcionar un mayor significado para un “cierto tipo de didáctica” y un “entorno de aprendizaje”, así como un “cierto tipo de contexto”.

Si asumimos la perspectiva del conexionismo neuronal, podemos destacar la manera en que el aprendizaje depende de la capacidad del cerebro para crear más conexiones neuronales a través de las sinapsis. La arquitectura de nuestro cerebro, con su dotación genética inicial, nos proporciona una base de conectividad necesaria y preparada para el futuro desarrollo. El incremento de las conexiones depende de las respuestas que se den a las solicitaciones provenientes del entorno. Así pues, durante la vida de cada individuo, que tiene lugar en un medio de contextos formales e informales, las dotaciones genéticas y las experiencias interactúan para moldear el desarrollo (Hinton et al., 2008). Las experiencias de aprendizaje, traducidas en señales electroquímicas, modifican gradualmente las conexiones entre las neuronas, que a su vez deben ser estimuladas constantemente siguiendo el principio “usa las conexiones, de lo contrario las pierdes” (Hinton & Fischer, 2010). El cerebro humano está hecho para aprender, como ha dicho Laporta, y esto es lo que mejor hace y prefiere hacer, en cualquier momento, incesantemente, a partir del momento en que procesa la información. El supuesto pedagógico de Dewey (1992, p. 345) resulta anticipatorio: es en la experiencia que se aprende y se educa al pensamiento reflexivo y metacognitivo. Si asumimos la perspectiva de la generatividad de las emociones y su papel, aprendemos que son particularmente importantes para guiar los procesos cognitivos durante las experiencias, que se traducen, como se ha anticipado, en señales para las sinapsis. De manera más explícita, la influencia de las emociones involucra rápidamente ciertas áreas de nuestro cerebro y, en ausencia de estrategias regulatorias efectivas, los adolescentes en particular están más expuestos a los posibles efectos negativos de la reducción de la eficacia cognitiva (Goleman, 2006). Las dimensiones emocionales y cognitivas están entrelazadas, por lo que el debate sobre la necesidad de involucrar a las instituciones escolares en el desarrollo emocional de los estudiantes es básicamente irrelevante: si las escuelas son responsables del desarrollo de la inteligencia, automáticamente se involucran en el desarrollo emocional de los estudiantes (Hinton et al., 2008; Hinton & Fischer, 2010). De ello se desprende que el contexto social influye en la generación e interpretación de las emociones y, sobre todo, que

el aspecto emocional en el que tienen lugar las experiencias formativas puede dar lugar a resultados positivos o negativos en el aprendizaje (UNESCO, 2012).

Los descubrimientos del sistema de neuronas espejo —otro aspecto de la neurociencia— permiten describir la manera en que a través de la observación de una acción se activa un proceso imitativo en el sujeto, tanto cuando este realiza una determinada acción como cuando observa a otra persona realizando la misma acción (Gallese et al., 1996; Rizzolatti et al., 1996). Por ejemplo, cuando vemos patear una pelota, el cerebro se prepara y se activa; de la misma manera, se activa cuando escuchamos el sonido producido por una pelota que ha sido pateada o cuando escuchamos que se pronuncia la palabra “fútbol” (Iacoboni, 2008). Una neurona espejo “escucha” y “percibe” proporcionando información “motora”, aunque solo sea observando a otra persona realizar una acción. Por lo tanto, es una neurona que genera potenciales de acciones en modo indiferenciado tanto al realizar acciones con la mano o la boca como al observar a otra persona realizar la misma acción (Craighero, 2010). El sistema de espejos interviene en la imitación preparando el cerebro para la ejecución de la misma acción (Binkofski et al., 2004). El alcance de esta perspectiva es evidente en el campo del aprendizaje y se puede clasificar en dos enfoques: el emocional-social y el cognitivo. Pensemos en las posibles correlaciones con el aprendizaje de tipo social y emocional y el comportamiento empático. Pensemos en las posibles implicaciones en la imitación de los procesos cognitivos. Pensemos en la clase como un contexto de relaciones continuas. Por ejemplo, el sistema imitativo de las neuronas espejo puede sostener interacciones con los adultos o con los compañeros de una manera que favorece el aprendizaje. En este caso, los adultos o los compañeros pueden ejecutar secuencias, acompañadas de palabras, proporcionando el andamiaje que permite a los niños y adolescentes realizar con éxito algunas secuencias cognitivas (Hinton & Fischer, 2010). Estamos en presencia de una nueva confirmación de la teoría de Vygotsky, según la cual una acción de ayuda efectiva permite alcanzar la zona de desarrollo proximal.

En cuanto a la priorización del estudiante y del aprendizaje de los procesos que pueden desarrollar talentos, aunque la investiga-

ción en neurociencia se encuentra en una etapa temprana, tenemos suficiente información para comprender las posibles consecuencias de lo que se conoce sobre la organización de las clases y las escuelas. Los entornos “cálidos”, es decir, ricos en interacciones, relaciones, trabajo con los demás, discusión, reflexión, animados por la búsqueda de soluciones a los problemas, caracterizados por el reconocimiento mutuo, la expresión emocional, la socialización y la solidaridad se convierten en lugares en los que se aprende “implícita” y “explícitamente”, se transforman en mundos vitales y esenciales para el crecimiento. Por consiguiente, en el diseño de entornos de aprendizaje, este nuevo conocimiento refuerza el enfoque holístico que reconoce una estrecha interdependencia entre los estados de bienestar físico e intelectual, así como la estrecha interacción entre los dominios emocional y cognitivo.

Los procesos de innovación. ¿Qué hacer en el aula y en las escuelas? ¿Qué funciona? La investigación basada en la evidencia

El proceso de innovación educativa es una referencia para el estado de salud del sistema. En el Ecuador la innovación educativa —y el Buen Vivir— está representada por un conjunto de prácticas educativas eficientes e innovadoras que se han implementado, o se están implementando, desde el año escolar 2010-2011 hasta el 2015-2016, con el fin de difundirlas a través de la red ministerial.³ El objetivo es promover y mejorar una cultura de innovación, así como la mejora continua de cada institución educativa a nivel interno. La innovación pedagógica en el Ecuador se entiende como el proceso de cambio llevado a cabo por una institución educativa que desplaza la organización —desde la posición en la que se encuentra— hacia una transformación, que dependerá del nivel de profundidad y del tipo de cambios que se produzcan por la experimentación. Se trata de apoyar un ciclo de innovación, una espiral de cambios, cuya finalidad es hacer cada vez más significativo el proceso de aprendizaje del estudiante, entendido como el acto de ir cada vez más hacia la

3 <https://educacion.gob.ec/amie/>

profundización de los conocimientos adquiridos, de las habilidades desarrolladas, de los valores relacionados con el proceso educativo al que están vinculados.

Por consiguiente, tanto el aprendizaje como sus resultados están involucrados en esta transformación, proporcionando un conjunto de ciencias del aprendizaje. El entorno resultante es interdisciplinario, donde la enseñanza y el aprendizaje se han estudiado desde diferentes perspectivas y ha dado lugar a algunas caracterizaciones específicas relacionadas con la forma en que tiene lugar el aprendizaje.

Recientemente John Hattie (2009, 2012) trazó un mapa de las estructuras didácticas que hacen “visible” el aprendizaje de manera más eficiente, es decir, las condiciones que permiten a los docentes mirar el aprendizaje con los ojos de los estudiantes y a través de las cuales los estudiantes ven la enseñanza como la clave para su aprendizaje continuo. La investigación de Hattie —una síntesis de ochocientos meta-análisis— tiene el mérito de verificar los resultados de los diversos métodos de enseñanza. En general, puede decirse que, sobre la base de los datos reunidos, muchos de los métodos considerados eficaces y ampliamente difundidos en entornos innovadores, han dado resultados menos coherentes respecto a las hipótesis (Pellerey, 2014, p. 262), mientras que para otros hubo confirmación y acreditación. Entre las estrategias de enseñanza, los resultados más significativos se destacan por la enseñanza recíproca (*reciprocal teaching*), la instrucción directa (*direct instruction*), el aprendizaje a través de la resolución de problemas (*problem-based learning*), y la cooperación (*cooperation vs competition*). Centrándose en el aprendizaje cooperativo (*cooperative learning*), el meta-análisis de Hattie (2009) confirma la eficiencia de una organización cooperativa en la clase y del aprendizaje frente a organizaciones competitivas o individualistas. También confirma las condiciones en las que las dimensiones estructurales del aprendizaje cooperativo actúan simultáneamente: experiencias de aprendizaje que imiten o simulen lo que sucede en la vida real, que prevean problemas a resolverse mediante grupos de trabajo, abarcando tanto actividades individuales como responsabilidades de grupo.

El *cooperative learning* permite a los estudiantes adquirir conocimientos indispensables de todas las disciplinas, así como habilidades sociales resultantes del trabajo continuo con otros. Los estudiantes aprenden porque ejercen su responsabilidad personal, pero también porque imitan a otros y aprenden de sus compañeros. La clase cooperativa debe considerarse y organizarse como un conjunto de pequeños grupos de alumnos, relativamente fijos y cuya composición es heterogénea. Los grupos se capacitan para llevar a cabo una actividad y producir una serie de proyectos o productos. Dentro del pequeño grupo, se exige a los miembros que asuman la responsabilidad individual en la adquisición de los conocimientos necesarios para alcanzar los objetivos individuales y grupales (Vermette, 1998).

El aprendizaje cooperativo transforma la clase de un grupo de individuos a una red de grupos que, en virtud del clima particular que se genera, cambia la estructura social de la clase: se convierte en un sistema inclusivo de todas las partes que interactúan, en lugar de una serie de ejecutantes individuales, que se centran en su propia y única actuación durante un largo periodo. Este microsistema está basado en un sistema más grande (la escuela), cuyas partes componentes (docentes y administradores) deben interactuar de manera que faciliten y apoyen la cooperación (Sharan, 1994).

Así descrito e interpretado, el *cooperative learning* se convierte en una forma de andamiaje que los docentes pueden asumir para evitar los riesgos señalados por Pellerey (2014, p. 263), quien afirma que los métodos mal guiados y poco controlados por el profesor corren el riesgo de deslegitimar el aprendizaje en los estudiantes, ya que pueden dificultar la dirección de la atención en lo que es importante, mientras que son prontos a explorar los detalles superficiales, los aspectos irrelevantes y demasiado específicos.

Del mismo modo, mediante la evaluación del trabajo desarrollado en la fase final del *cooperative learning*, surge la eficiencia particular de la enseñanza explícita de estrategias de naturaleza metacognitiva, como el control de la propia comprensión, la retroalimentación, la formulación de preguntas apropiadas para la comprensión (Hattie, 2009). Slavin y Lake (2007) indican que es necesario influir en el proceso de cambio de prácticas, en particular en el área

del aprendizaje cooperativo, donde existen prácticas eficientes (por ejemplo, la tutoría entre compañeros *peer tutoring*, el aprendizaje asistido por compañeros *peerassited learning*) mediante las cuales los estudiantes trabajan regularmente en parejas alternándose y utilizando procedimientos específicos de apoyo y corrección.

Si reconsideramos la definición de los hermanos Johnson, Johnson y Holubec (1994), para quienes el *cooperative learning* se define como el uso didáctico de pequeños grupos, de modo que los alumnos trabajen para maximizar su propio aprendizaje y el de sus compañeros, se puede destacar dos elementos específicos: el primero viene dado por el mecanismo metodológico, es decir, el trabajo conjunto en pequeños grupos para el aprendizaje; el segundo viene dado por el énfasis en la búsqueda del máximo aprendizaje para cada persona. Por un lado, encontramos el desarrollo del potencial de cada estudiante, y por otro, las interacciones que sirven para transformar el contexto en un poderoso mecanismo para el desarrollo de la cooperación y la cohesión social. La forma en que los estudiantes interactúan con los demás cuando aprenden, suele ser ignorado en el proceso de enseñanza; sin embargo, puede tener efectos poderosos. A través del aprendizaje cooperativo es posible romper el viejo paradigma de enseñanza y adoptar uno nuevo, basado en teorías y evidencias (Johnson et al., 1994). Este nuevo paradigma de la enseñanza se basa en ciertos principios:

- El conocimiento es construido, descubierto, transformado y desarrollado por los estudiantes.
- El aprendizaje es una empresa social en la que los estudiantes necesitan interactuar con el profesor y los compañeros de clase.
- Los esfuerzos de la clase deben dirigirse al desarrollo de las habilidades y talentos de los estudiantes.
- El aprendizaje debe tener lugar dentro de un contexto de cooperación.
- La enseñanza se considera una compleja acción de conexión entre la teoría y la investigación, que requiere ajustes e innovaciones continuas para la enseñanza de los procedimientos cognitivos.

El *cooperative learning* constituye, de hecho, un sistema de andamiaje continuo; sus diferentes estructuras de aplicación permiten habilitarlo como un modelo que, por su propia naturaleza, facilita la diseminación de la clase en las prácticas de apoyo mutuo (Ellerani, 2017; 2012). Organizar y dirigir la clase en el aprendizaje cooperativo, por lo tanto, no significa simplemente dejar que los estudiantes se sienten uno al lado del otro, sino pedirles que comprendan los procesos necesarios para el aprendizaje, para realizar tareas complejas (Gillies, 2003; Van Dat, 2013). Un entorno de aprendizaje cooperativo existe cuando los grupos están estructurados de tal manera que los propios miembros coordinan las actividades para facilitar el aprendizaje de cada uno de ellos (Ballantine & McCourt-Larres, 2007). También podemos señalar algunas teorías de referencia que permiten valorizar un aprendizaje cooperativo efectivo en función de la perspectiva neurocientífica y el entrenamiento de habilidades.

La primera referencia la ofrece la teoría de la interdependencia social (Deutsch, 1949), según la cual los objetivos de cada individuo se logran bajo la influencia de la acción de otros (Johnson & Johnson, 2005). Los estudiantes se ayudan mutuamente para aprender unos de otros, cuidando del grupo y de sus miembros, aprovechando su pertenencia e identidad que se expresan al unirse al grupo (Slavin, 2011; 2010). Además, se ha encontrado una fuerte relación entre la interdependencia social positiva y la salud psicológica (Johnson & Johnson, 1989; 2002). La salud psicológica se refiere a la capacidad (capacidades cognitivas, orientación motivacional y habilidades sociales) por la que se desarrollan y mantienen relaciones de cooperación entre los individuos a lo largo del tiempo para lograr objetivos individuales y grupales (Montagu, 1966; Horney, 1937; Johnson, 2003). En este sentido, la teoría de la interdependencia social proporciona una base sólida para la organización del aprendizaje cooperativo, demostrando estar relacionada con los resultados de la neurociencia relativos a las emociones y a la gestión positiva del contexto de aprendizaje.

La segunda referencia la ofrece la teoría del aprendizaje social, introducida por Bandura (1977; 1997), que explica cómo los estudiantes pueden mejorar su conocimiento y preservarlo observando y modelando los comportamientos, actitudes y modales deseados en

las reacciones de los demás, y cómo los procesos de pensamiento humano son fundamentales para la comprensión de la personalidad (Schunk, 2007). Bandura (1997) considera que el comportamiento se aprende simbólicamente a través del procesamiento de la información de respuesta antes de que ésta se ejecute, y sobre todo que la mayor parte del comportamiento humano se aprende a través de la observación y la modelación. La correlación con las neuronas espejo es relevante en este punto, ya que, según la teoría del aprendizaje social, la mayoría del aprendizaje tiene lugar en un entorno social en el que los estudiantes, observando a los demás y participando, adquieren conocimientos, normas, habilidades, estrategias, creencias y actitudes (Schunk, 2007).

Una tercera referencia viene dada finalmente por la teoría constructivista del conocimiento, por la que los estudiantes pueden acercarse progresivamente al punto en el que la información sea significativa para ellos, investigando, controlando, descubriendo y analizando los problemas del aprendizaje (Huang, 2006). Para los estudiantes, la comprensión profunda y la retención de los conocimientos a largo plazo es mejor si estos encuentran respuestas y descubren soluciones a los problemas (Dewey, 1992; Shachar & Sharan, 1994; Johnson & Johnson, 2008).

El aprendizaje cooperativo (*cooperative learning*) como laboratorio: el trabajo artesanal y el valor educativo de la cooperación

Utilizando la metáfora de Sennet (2008), si para el artesano el taller es su casa, para el estudiante el aula debe ser el lugar donde aprende y se siente como en casa. El desarrollo de talentos y el dominio de las competencias presuponen contextos en los que se pueden crear situaciones que requieren una acción competente. La clase representa, en la perspectiva socio-constructivista y de la neurociencia cognitiva ya presentada, un laboratorio activo para co-construir el conocimiento y producir resultados competentes que permitan interactuar con productos y fuentes auténticas y operar como un equipo de investigación. Por lo tanto, podemos definir el laboratorio como un espacio equipado en el que tiene lugar una actividad focalizada en un determinado objeto cultural. Más en detalle, un contexto de

aprendizaje específico generalmente centrado en un determinado objeto cultural, definido por un espacio físico y social, que actúa como un poderoso marco, escenario de las actividades que tienen lugar allí.

El laboratorio entendido en la dimensión “contexto y método” es un lugar a través del cual la investigación actúa sobre el conocimiento y las teorías, y los nuevos conocimientos se producen a través de instrumentos culturales. En el laboratorio se opera como en una comunidad de investigación, una comunidad científica, un equipo de proyecto. De esta manera se desarrollan formas de activismo mental, de operatividad y de creatividad. Por lo tanto, es un espacio del pensar y del actuar metódicamente con el fin de lograr algunos resultados que pueden ser el resultado/producto de una comunidad (los mismos estudiantes investigadores) y también evaluados por expertos externos y miembros activos de comunidades profesionales.

El laboratorio es reconocible por algunas características:

- Transforma la clase —y la escuela— en un embrión de una comunidad viva. Cada niño o adulto es un miembro activo, y se compromete a comprender los instrumentos para el autogobierno de la comunidad, moviéndose en un espíritu de servicio.
- Activa experiencias de aprendizaje continuo en el aula —y escuela—. La experiencia misma consiste principalmente en las relaciones activas que existen entre el ser humano y su entorno natural y social.
- Organiza un contexto armonioso para aprender. Una modalidad precisa que apoya y alimenta la idea del laboratorio se basa en:
 - Experimentar constantemente.
 - Investigar el significado de los acontecimientos y sucesos.
 - Trabajar en productos y materiales conectados principalmente con actividades reales.
 - Co-construir el conocimiento.
 - Atribuir validez a la expresión a través de otros idiomas.

- Expresar una actitud científica que genera valor por sí misma. Si se basa en un método, cada reflexión tiene una capacidad intrínseca de resistir a la instrumentalización. Una práctica inteligente, por consiguiente, solo puede producir un aumento de la cultura democrática, que, de acuerdo con sus ideales, tiene en cuenta la libertad intelectual.

La clase interpretada como un laboratorio se configura como una oportunidad para experimentar, hacer y percibir el aprendizaje a través de todos los sentidos. Es el espacio productivo de aprendizaje donde los problemas relativos a la autoridad y el perfeccionamiento son manejados por los participantes en las relaciones directas y cara a cara (Sennet, 2008). Se convierte en el lugar del *learning by doing*, pero sobre todo de construir una “inteligencia” en conjunto con los otros y de aprender a través de los problemas. La clase como laboratorio se convierte en un entrenamiento de habilidades que permiten a los estudiantes actuar en otros contextos de la vida con un equipaje mínimo, pero seguro, de posibilidades competentes. Es en el laboratorio donde se legitiman ciertos roles, determinados por la competencia del docente, que es capaz de guiar y seguir al alumno en la acción, y este último “roba” la competencia del docente con sus ojos, para descubrir sus secretos y reutilizarlos.

Es en el laboratorio, el cual funciona como legitimación de la competencia, donde se respira la pasión por el trabajo, la precisión, la dedicación, el ejercicio en vista de la acción competente (Sennet, 2008). Es en este aprendizaje que las manos muestran su conocimiento materializado en gestos y movimientos una nueva forma de pensar y aprender, devolviendo la autonomía y la responsabilidad hacia el propio aprendizaje.

La diferencia entre la mera imitación de procedimientos y la capacidad de utilizar inteligentemente las propias habilidades es un rasgo distintivo del desarrollo de las habilidades de laboratorio. En esta perspectiva, el laboratorio, como entorno de aprendizaje, se convierte en formador de las disposiciones de la mente que conducen a la capacidad de dirigir y fortalecer el sentido de la iniciativa y la autonomía (Ellerani, 2017). Desde la perspectiva del laboratorio,

surgen las dimensiones educativas de la cooperación que permiten, en definitiva, conectar la innovación de los métodos didácticos con la renovada inversión en educación (UNESCO, 2016; OECD, 2016) presentada al principio. Se subraya el claro valor educativo del fenómeno cooperativo, ya que la cooperación revela una capacidad de comunicación e intercambio de experiencias que encuentra una salida complementaria en la solicitud de ayuda mutua, lo que enriquece y acelera la propia experiencia. Las acciones de cada miembro del acto cooperativo se sitúan en una relación de relevancia mutua, que se expande y profundiza con la búsqueda de la experiencia. Se destaca el claro valor educativo del fenómeno cooperativo, ya que la cooperación revela la capacidad de comunicación e intercambio de experiencias que encuentra una salida complementaria en la solicitud de ayuda mutua, lo que enriquece y acelera la propia experiencia. Las acciones de cada miembro del acto cooperativo se sitúan en una relación de relevancia mutua, que se expande y profundiza con la búsqueda de la experiencia.

Contextos de cooperación para expandir las oportunidades: Volver a trazar el mapa de los espacios para la educación y la capacitación

El diseño y la organización de laboratorios fuertemente dialógicos, discursivos, creativos, llenos de responsabilidad y múltiples actividades —con diferentes fuentes e instrumentos— considera la necesidad de trabajar para aprender a través de opciones explícitas e implícitas o imprevistas, colocadas “en” y “desde” contexto. En este dinamismo el contexto se vuelve generativo, ya que es capaz de desarrollar y co-construir nuevos conocimientos, nuevas habilidades, nuevas actitudes y, por tanto, generan innovación. En este sentido, podemos considerar dos perspectivas que nos conducen a un replanteamiento de la educación: la primera es la necesidad de asumir la formación como una red de bases de conocimientos y experiencias, una red de recursos para la acción, sistemas de mediaciones y de significados en construcción; la segunda es que ya es evidente que se requiere que las instituciones formales den un salto de calidad imprescindible para proponer modelos de aprendizaje innovadores,

capaces de no generar injusticias y desigualdades que lleven a la dispersión del talento.

Un primer replanteamiento se refiere a la capacidad de los procesos que califican el aprendizaje. Desde el punto de vista pedagógico se desprende que la constante del objeto fundamental —para la pedagogía como ciencia— se convierte —debería haber sido al menos desde los años 70— en el análisis de los mecanismos que presiden la calificación de los procesos de aprendizaje. Estos mecanismos permiten habilitar los contextos de aprendizaje para que se conviertan en capacitadores hacia el desarrollo de todo el potencial humano, haciendo así florecer a la humanidad (*human flourishing*) y a los proyectos de vida de todos (Nussbaum, 2011). De esta forma —sin olvidar nunca la perspectiva contextual que guía el desarrollo de las capacidades combinadas— es posible un redescubrimiento de las formas en que los valores sociales contribuyen a la extracción de la innovación del conocimiento —en todos los lugares y, por tanto, en la propia producción— y un redescubrimiento de la inteligencia personal y comunitaria, entendida como el motor generador de extracción de valor para la creación de nuevo trabajo. Por consiguiente, calificar los procesos de aprendizaje se convierte en el camino para organizar los contextos de aprendizaje y para generar capacidad de funcionamiento. Es necesario iniciar una perspectiva dinámica, interpretando continuamente los contextos y reorganizando el funcionamiento competente como una acción ordinaria de ese hombre artesano (Sennet, 2008). Un artesano que plasma el operar, el pensar y el actuar, como respuesta a la solución de nuevos aprendizajes y que se convierte en un proceso continuo —forma mentis— en la experiencia naturalmente transformadora y generadora de innovación.

Un segundo replanteamiento considera el entrenamiento de las inteligencias. El desarrollo de las inteligencias y de los “hábitos de la mente” como claves para el futuro, adquiere el significado y la dirección de una inteligencia diseñadora, educable y capaz de tomar forma a partir de la relación con el entorno —y los lugares— en el que está “embebida”. En consecuencia, se ilumina la interesante perspectiva de la nueva narración de las teorías de la mente, a partir de la cual la inteligencia se despliega como un proceso sensorio-motriz,

un “saber hacer” que emerge continuamente, un poder que adquiere valor mientras se ejerce realmente y por tanto transformador, cognitivo y creativo al mismo tiempo.

El enfoque “encarnado” (*embodied*) requiere interpretar la inteligencia como un proceso de producción, siempre en curso, de significados y fines, que encuentra en la continua interacción cerebro-cuerpo-ambiente la condición generativa de la acción y de los nuevos conocimientos, en lugar de un uso que corre el riesgo de ser réplica de los modelos interpretativos del mundo. El entorno, consecuentemente, dirige la acción encarnada, que también se manifiesta en un “entorno de espejo” (*mirror environment*), activando el propio sistema neuronal.

La artesanía y la inteligencia artesanal de Sennet resurgen, preludiando la elaboración de un pensamiento en acción que simultáneamente se convierte en transformación del objeto y, por lo tanto —a través de la destreza, el dominio, la reflexión, la creación, la modificación del pensamiento de la experiencia— vuelve a una inteligencia de diseño superior. De particular interés es la interpretación de Gardner (2006) de una mente entendida como “clave para el futuro”, donde —a diferencia de la teoría de las inteligencias múltiples, que consideraba a estas últimas como capacidades de cálculo distintas— sus “cinco mentes” (*five minds*)⁴ son una mejor forma de pensar en un uso más generalizado de la mente que podemos cultivar y formar en escuelas, lugares de trabajo y profesiones. Cultivar las mentes “disciplinadas”, “sintetizadoras”, “creativas”, “respetuosas” y “éticas” se convierte en una respuesta a los desafíos de la invasión tecnológica y al intento de pensamiento uniforme, capaz de retomar la perspectiva del desarrollo humano. Es necesario ampliar la idea de una reinterpretación de la educación y de la capacitación de tipo

4 A diferencia de las inteligencias múltiples que han sido identificadas como centros computacionales, las cinco mentes son definidas por el propio Gardner como “the kinds of minds that people will need if they —if we— are to thrive in the world during the eras to come” (los tipos de mentes que la gente necesitará, si ellos —si nosotros—van a prosperar en el mundo durante las eras venideras). Como tal, deben ser cultivadas durante toda la vida a través del proceso de aprendizaje.

formal, que deben ser cuestionadas profundamente en cuanto a las mentes que están formando y los entornos que están utilizando. Entonces, es necesario capacitar a las inteligencias para que cada una —y en cada contexto— pueda crear innovación y libertad de acción, planteando también una transformación de la educación. Como señalan Benavides et al. (2011):

La economía del conocimiento —y la economía digital— requiere mucho más que la simple memorización de hechos y procedimientos. Hoy en día, la educación de los trabajadores debe incluir la comprensión teórica de conceptos complejos y la capacidad de utilizarlos de forma creativa para generar nuevas ideas, nuevas teorías, nuevos productos, nueva información. Un trabajador formado según estos criterios debe ser capaz de evaluar críticamente lo que lee, de expresarse con claridad y de comprender el pensamiento científico y matemático. También debe aprender a conocer de forma integrada y aplicable, en lugar de reproducir una serie de hechos en compartimentos herméticos y de forma descontextualizada. Por último, debe ser capaz de asumir la responsabilidad de su propia formación durante toda la vida. (p. 47)

Por lo tanto, aprender a actuar de manera competente es una consecuencia de la educación operada con cierta mentalidad, que expresa una especie de “hábito mental”. Atravesar las experiencias con una actitud reflexiva es moldear la capacidad de aprender de la experiencia, lo que presupone el “poder” de retener desde la experiencia algo que sirva para el próximo paso; significa poder modificar las acciones de acuerdo con los resultados de la experiencia, y poder desarrollar disposiciones intelectuales y emocionales (Dewey, 1916, 1992).

La educación puede entenderse como una acción para ensalzar las formas de pensar y actuar: inteligentes y competentes, sensibles y abiertas, interculturales y generativas. Las formas de pensar, observar y reflexionar pertenecen a aquellas formas que permiten un uso elástico y variado del habitus, que evoluciona de forma espiralada, permitiendo su continuo crecimiento. La perspectiva no es trivial, ya que nos permite ver otros significados de la competencia. Arthur Cos-

ta (2008) situó la formación de Hábitos Mentales (*Habits of Mind*)⁵ en estrecha relación con el llamado comportamiento inteligente ante situaciones problemáticas. Por definición —argumenta— un problema es cualquier estímulo, petición, tarea, fenómeno o divergencia, cuya explicación no se conoce ni se demuestra inmediatamente. Así pues, el hecho de enfrentarse a este tipo de problemas permite comprender qué actitudes mentales hay que poner en práctica para afrontarlos de manera eficiente y eficaz, y comprender cuáles son las acciones que se pueden llevar a cabo para afrontar y resolver los problemas de manera inteligente. Las disposiciones son el “cómo” aprender continuamente, para hacer solucionable una situación difícil, para participar activamente en la vida democrática. Cuando se utilizan estos recursos intelectuales (disposiciones), los resultados producidos son de mayor importancia, aunque ello no signifique que el éxito esperado o deseado se logre siempre de inmediato.

Un tercer replanteamiento considera la capacitación de las competencias globales. Ser capaz de desplegar las disposiciones mentales, adecuadas a las necesidades del contexto y a los problemas que se presentan, expresa el principio de competencia. Una competencia que permite convertirse en un instrumento para tomar decisiones adecuadas y duraderas en todos los campos de la vida. Las disposiciones de la mente como competencia se expresan a través de una serie de actitudes mentales (o capacidades mentales) que se activan como un conjunto en diversas situaciones: implican el pensamiento, la invención y la iniciativa en la aplicación de las capacidades hacia nuevos propósitos. En esa perspectiva, la competencia se convierte en el “hábito” de pensar con inteligencia, que se forma como un rasgo emergente de la voluntad de afrontar y resolver problemas generados en los diversos contextos. Esta atribución de valor a la educación de las inteligencias alimenta un interés creciente en la perspectiva de la educación de la sociedad (IEA, 2009, 2016; OCDE,

5 Las actitudes son formas de pensar y comportarse “inteligentemente” y permiten afrontar —y resolver— las complejidades y ambigüedades de la vida. La tarea de la educación debería ser promover su pleno desarrollo.

2016; UNESCO, 2014, 2017), y sus implicaciones para los planes curriculares, la enseñanza y el aprendizaje.

La educación para la ciudadanía global —entendida como la clave para lograr la empleabilidad y la erradicación de la pobreza (UNESCO, 2015, p. 14)— sintetiza el sentido de pertenencia a la comunidad y la humanidad, haciendo hincapié en la interdependencia e interconexión social, cultural y económica local, nacional y global. La educación para la ciudadanía mundial apunta a ser transformadora, capaz de crear conocimientos, valores y actitudes, mediante los cuales los alumnos puedan contribuir a un mundo más inclusivo, justo y pacífico. En esta perspectiva, la competencia de ciudadanía mundial de la OECD (2016) también adquiere relevancia —y por lo tanto está relacionada con el principio de inteligencia ya expuesto— ya que se entiende como la capacidad de analizar los problemas globales e interculturales de forma crítica y desde múltiples perspectivas, para comprender cómo las diferencias implican percepciones, juicios e ideas de uno mismo y de los demás, e implican interacciones abiertas, apropiadas y efectivas con los que pertenecen a culturas diferentes, basadas en un respeto compartido por la dignidad humana. Parece interesante observar cómo la perspectiva de la reorientación de las desigualdades culturales y económicas, así como el resultado del desarrollo humano, es más sólida y eficaz si se basa en la adopción de una ciudadanía sustancial —que tiene por objeto subsanar el déficit de desarrollo humano— en lugar de limitarse a asumir la idea generalizada de la inclusión (Gopal Jayal, 2009, p. 372). El derecho a la ciudadanía podría tener el potencial de renovarse continuamente en respuesta a nuevas necesidades, en la perspectiva del valor humano y del aprendizaje continuo. Esto, por ejemplo, requiere una sólida base de alfabetización y conocimiento matemático, capacidad de resolución de problemas, autonomía, coordinación y colaboración, con la que se complementen las competencias digitales (OCDE, 2015).

Un cuarto replanteamiento considera la formación de la creatividad. Hoy en día, en la sociedad —globalizada, conectada, tecnológica— la creatividad es cada vez más buscada, cultivada y alabada. La centralidad de la creatividad en los procesos de innovación (Costa, 2016, p. 131) requiere el desarrollo constante de un pensamiento

creativo que sepa organizar el conocimiento y las soluciones de manera divergente. Es necesario asumir una perspectiva de pensamiento lateral (*lateral thinking*) (De Bono, 1973, 1981), de pensamiento divergente, que alimente —eduque— un funcionamiento de tipo creativo que sea capaz de originar alternativas diversas y más interesantes para lograr determinados objetivos, en lugar de confiar en la velocidad de realización —a menudo determinada por la costumbre— donde la finalidad principal de la lateralidad sea generar nuevas ideas o nuevas formas de hacer las cosas, confiando más en la probabilidad que en la certeza de los resultados.

Cambiar el hábito de pensar (*habit of thinking*) de convergente a divergente o lateral, se convierte en una acción educativa, que requiere una incitación constante a probar lo diferente y lo original, a intentar lo desconocido, a ser mentalmente libre, emprendedor y flexible, para fortalecer en sí el gusto y la capacidad de vivir creativamente. Es la actividad creativa la que hace del hombre un ser proyectado hacia el futuro, capaz de configurarlo y cambiar su presente (Vygotsky, 1992, p. 20), marcando así —en la necesidad de replantear las prácticas y los contextos— una dirección pedagógica indispensable. Por otra parte, el proceso creativo se representa erróneamente como el resultado de repentinos destellos intuitivos, pero lo que no suele decirse es que el individuo creativo pasó meses o años procesando su material, que era su obsesión, que los ingredientes se estaban gestando en su cerebro (Zinker, 2002, p. 56).

Acciones continuas de práctica y reflexión, de hacer y pensar, de pensamiento del pensamiento generativo (*thinking on thinking*), a través de las cuales la creatividad emerge de la interacción de tres elementos autónomos (Csikszentmihalyi, 1996, p. 57): el individuo que domina las disciplinas o áreas de práctica en las que está permanentemente inmerso y conoce sus continuas variaciones; la cultura del área o disciplina en la que trabaja, con sus modelos, posibilidades o límites; el reconocimiento social que le otorgan los individuos e instituciones que le dan acceso a experiencias educativas relevantes así como a oportunidades para manifestarse. Así pues, la creatividad se presenta cuando un individuo o un grupo genera un producto en un campo determinado que es reconocido como innovador —en

ese campo— y que está destinado, antes o después, a ejercer una influencia auténtica y perceptible en el trabajo sucesivo en ese campo (Gardner, 2006, p. 81).

La creatividad como principio educativo se cultiva y florece en una dimensión contextual, en ese conjunto de condiciones que permiten que el contexto formal —ligado orgánicamente a la sociedad— ejerza una acción efectivamente estimulante y orientada a la creatividad. A través de un replanteo educativo y formativo, la creatividad se convierte en un principio que da poder al sujeto, el estudiante, para ejercer plenamente su acción actoral, una expresión evolucionada de su humanidad e individualidad, irrepetible, inviolable e inalienable. Es decir, un contexto formalmente organizado y dirigido —creativamente— por un enfoque interdisciplinario, orientado a proyectos de investigación relacionados con problemas de la vida, social y psicológicamente interesantes; un sistema de control llevado a cabo no tanto con preguntas que fomenten el mnemonismo y el nocionismo, sino con la valoración intercambiable entre los estudiantes y la autoevaluación; un contexto inmune a los efectos intimidatorios que se derivan del poder del juez formador, y por lo tanto permitiendo un libre enfrentamiento en una situación de autenticidad, de armonía que satisfaga la curiosidad y los intereses y que permita utilizar las colaboraciones de los compañeros para hacer frente a una masa creciente de conocimientos que debe ser capaz de dominar.

Es la estrecha relación con un contexto que ofrece oportunidades de acción, que permite que la creatividad se forme y surja como una “mente creativa”, superando el estado de consolidación de los hábitos que pueden causar la uniformidad y restringiendo progresivamente las posibilidades reales de elección. Superando también la re-productividad que aprovecha la innovación e induce el sentido de amenaza hacia lo nuevo, el principio de creatividad nos exige “ir más allá” de lo dado, que adquiere los significados del condicionamiento socio-cultural, del inconsciente individual, de la dimensión cognitiva o emocional. Una inteligencia creativa sobrepasa el conocimiento y la síntesis existentes para plantear nuevas preguntas, dar nuevas soluciones, producir obras que derriben las fronteras de los géneros o que dibujen otras nuevas (Costa, 2016, p. 132).

Un quinto replanteamiento considera la formación para el emprendimiento. La definición de la séptima competencia, clave del aprendizaje permanente (COM, 2006), como “el sentido de la iniciativa y del espíritu empresarial” (*entrepreneurship*) —incorporada a los Lineamientos Curriculares Nacionales 2007 y 2012— ha limitado la comprensión de la dimensión educativa y la posible convergencia de las iniciativas de formación adecuadas dentro de las vías formales. La interpretación de que la educación y la formación “empresarial” eran ajenas a las vías formales de la obligación era predominante, y además una oportunidad para desviar la atención sobre los procesos activos involucrados en ella.

En la articulación presentada por la OECD (2009, p. 6), el espíritu empresarial se distingue por diferentes elementos:

- Empresarios (*entrepreneurs*), que los define como personas que buscan generar valor mediante la creación o expansión de una actividad económica, identificando y explotando nuevos productos, procesos y mercados.
- Actividad empresarial (*entrepreneurial activity*), que la identifica como una acción humana emprendedora en la búsqueda de la generación de valor a través de la creación o expansión de la actividad económica, identificando y explotando nuevos productos, procesos y mercados;
- Emprendimiento (*entrepreneurship*), que describe el fenómeno asociado a la actividad empresarial.

La relevancia de la distinción viene dada por los diferentes significados que asumen los términos, pero también por la subsiguiente definición de los indicadores que tienden a interpretar la iniciativa empresarial como un término unívoco de la empresa y, por lo tanto, también tiende a plantear una ecuación. En realidad, sería posible atribuir al emprendimiento, entendido como el fenómeno asociado a la actividad empresarial, un significado más procesual y formativo, en el que por “fenómenos asociados” se puede considerar toda acción que apoye los procesos de aprendizaje, desarrollo, elección,

interpretación de la realidad, capacidades de administración, necesarios para hacer y ser una empresa.

En consecuencia, desde el punto de vista de la educación y la capacitación, parece sustancial utilizar el término “espíritu empresarial”, como un término asociado al aprendizaje de los procesos necesarios para traducir las ideas en acciones, para transformar la intuición en proyectos concretos. El espíritu empresarial como proceso dinámico, capaz de movilizar los recursos internos de los estudiantes hacia una acción competente y eficiente, es un término apropiado y pertinente para generar acciones que representen y asuman, debidamente, la dignidad relacionada con el trabajo, incluso en contextos formales. Por otra parte, si asumimos la definición de *key competence* (competencia clave), la referencia explícita es expresar la capacidad de una persona para traducir las ideas en acciones; y esto incluye la creatividad, la innovación y la adopción de riesgos, así como la capacidad de planificar y gestionar proyectos para alcanzar objetivos específicos. La asimilación de esta perspectiva permite infundir mayor significado pedagógico a la competencia empresarial, recordando la construcción de escuelas-laboratorio de Dewey (1949), la Tipografía en la enseñanza de Freinet (1969), el Movimiento de Escuelas Alternativas (Sliwka, 2010), los entornos de aprendizaje innovadores (Benavides et al., 2011).

Los elementos comunes evocan a una escuela de pensamiento y acción que pone en práctica los principios de activación de todos los recursos de los estudiantes a través de su planificación, ejecución y participación en proyectos, mediante los cuales pueden vivir una experiencia de organización y cooperación social, que encuentra en la reflexión transformadora la conexión con su propia existencia, utilizando grupos de trabajo y equipos de investigación. Así pues, surgen modelos de educación empresarial basados en entornos transformadores y en la innovación social, en los que las características de lo informal —autoevaluación, colaboración, interdisciplinariedad, trabajo en equipo, valorización de las aptitudes de los demás, aceptación del riesgo, reflexión del resultado— orientan el replanteamiento de lo formal. En este sentido, apoyar la competencia empresarial significa formar una especie de mentalidad que pueda ayu-

dar a los estudiantes —futuros ciudadanos— a ser emprendedores a lo largo de sus vidas en las diferentes actividades que desarrollen: en la familia, en el lugar de trabajo, en su vida social.

Es importante lo que está sucediendo en el mundo laboral, donde la motivación y la capacidad de ser proactivos, de generar ideas y proyectos innovadores y de ponerlos a disposición del contexto en el que operan, trazan un perfil de profesionalidad orientado a la auto-gestión. En él se destaca una idea de empresariado múltiple en la que, junto a la definición de la creación de organizaciones innovadoras que crean valor, surge la capacidad de emprender dentro de las organizaciones existentes (Shane & Venkataraman, 2007). Además, existe una oportunidad empresarial cuando la relación entre las habilidades y las oportunidades del individuo se resuelve de forma generativa (Lac-kéus, 2015). El replanteamiento de la educación empresarial permite cruzar el puente hacia la innovación y la interpretación de la iniciativa empresarial como una creación de valor individual y social. Se trata de dotar a todos los ciudadanos de una mayor competencia empresarial, tejiendo una capacidad común, más que elitista.

Un sexto replanteamiento considera la capacitación para elegir y orientar. En la reciente y renovada concepción de la orientación, entendida como un proceso de toda la vida, se asume un nuevo significado: tanto para el estudiante —con el aprendizaje de competencias capaces de desarrollar la autogestión y la capacidad de elección— como para el sistema de educación y formación —que debe interpretar la posibilidad de organizar acciones y contextos según el diferente ciclo existencial de las personas. Por lo tanto, para cada persona —en el escenario de movimiento y transformación— parece fundamental “adquirir y desarrollar la capacidad de orientación, que se refiere a ese conjunto de competencias que ofrecen a los individuos y a los grupos, formas estructuradas para recolectar, analizar, sintetizar y organizar la información personal, educativa y ocupacional, así como las aptitudes para tomar y aplicar decisiones y transiciones”. Desde este punto de vista, la orientación debe permitir atribuir un sentido de continuidad (personal, social y profesional) a un camino formado por experiencias continuas. En términos más generales, la orientación se convierte en un proceso de educación de elección, que se contextualiza en la formación de una persona capaz de dar dirección a su proyecto de vida.

Entonces, la perspectiva es guiar a los estudiantes para que comprendan cuáles son sus proyectos reales: definir las funciones que deben madurar y adquirir para que se realicen.

Del mismo modo, orientar significa capacitar para elegir la opción de libertad y dirigir el propio desarrollo —humano y profesional— para representar mejor el propio bienestar. El camino de la orientación no puede entonces reducirse a la mera información, sino que se convierte en una actividad formativa a través de la realización de todas las actividades que se proponen en los entornos innovadores y operativos. Las experiencias de alternancia escuela-trabajo, de *service learning*, de asociaciones cooperativas escolares y empresas didácticas encuentran un valor y un significado orientativo. Por lo tanto, es necesario atribuir nuevos objetivos a la orientación —es decir, avanzar hacia un enfoque formativo que dirija el proceso de crecimiento de la persona, que se extienda a lo largo de toda la vida, que esté presente en el proceso educativo de todos los órdenes y niveles de la escuela, abarcando al ser/hacer escuela en un contexto territorial— proporcionando opciones de elección para cada estudiante, para su propia planificación existencial, para su propio camino de vida y futuro, y siendo al mismo tiempo de ciudadanía, de formación continua, de desarrollo profesional.

La interpretación de las buenas prácticas en el Ecuador

El Ministerio de Educación del Ecuador (2017) ha definido algunas características que conforman las “buenas prácticas”.⁶ Es evidente el intento de situar la perspectiva pedagógico-didáctica del Ecuador dentro de una perspectiva atenta, tanto a la traducción de los mecanismos constitucionales como a la integración de algunas evidencias de la investigación internacional en el campo pedagógico-didáctico. También se intentó asumir el análisis y traducir las conclusiones extraídas en el 2016 acerca de la investigación comparativa de los sistemas educativos en América Latina (Recomendaciones de Políticas Educativas en América Latina con base al TERCE, OREALC/

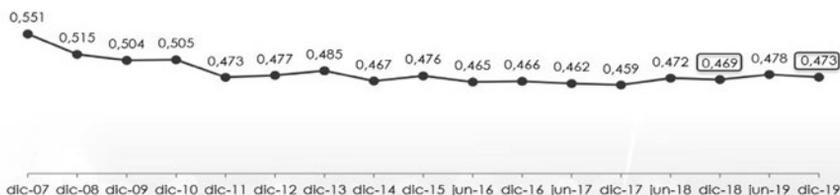
6 <https://educarecuador.gob.ec/>

UNESCO). El interés y la relación con los propósitos constitucionales de la investigación nos parece de particular importancia: el marco comparativo, de hecho, ha utilizado un modelo sistémico-ecológico que diferencia el contexto, el sistema educativo y las escuelas, que reconoce la estructura anidada de los sistemas educativos y las interrelaciones entre los niveles (Bronfenbrenner & Morris, 1998). La consideración del contexto en el que se insertan las escuelas y su cultura permite mostrar la manera en que el sistema educativo y las escuelas se derivan de la dinámica cultural, social, económica y política. El reconocimiento de estos factores permite trabajar para el éxito de las políticas y programas educativos. También se puede prestar concreta atención a algunas variables a través de diferentes medidas educativas. La comparación realizada por la OREALC/UNESCO consideró relevantes para el aprendizaje:

- a) las desigualdades socioeconómicas,
- b) la ruralidad,
- c) la asistencia a la escuela,
- d) el trabajo infantil,
- e) las desigualdades de género,
- f) la población indígena.

Para el Ecuador, estas variables son coherentes con lo que la Constitución indica como necesario para potenciar los derechos de los ciudadanos (reducción de las desigualdades socioeconómicas, aumento de la asistencia escolar, reducción del trabajo infantil, reconocimiento de las culturas, aumento de las intervenciones para reducir la marginalidad de los sectores rurales). Dentro de este contexto, el nivel de las desigualdades socioeconómicas, la tasa de inclusión social y el trabajo infantil resultan particularmente interesantes. El índice de Gini para medir las desigualdades socioeconómicas muestra una tendencia suficientemente estable para el Ecuador (Figura 1), después del período (2009-2013) de compromiso con la reducción de la pobreza:

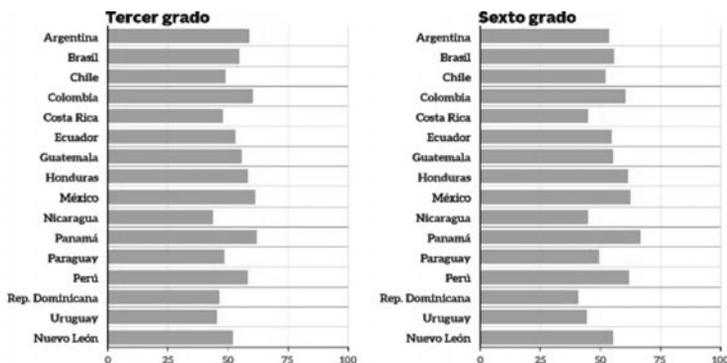
Figura 1. Índice de desigualdad de Gini



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2019, <https://bit.ly/2EVL4kO>

Una consecuencia de las desigualdades es la inclusión social en las escuelas, que puede interpretarse como una imagen del grado en que los estudiantes de diferentes orígenes sociales asisten a la misma escuela⁷. Un alto nivel de asistencia supone que el índice de desigualdad no afecta a la exclusión social, por otra parte, podría significar una capacidad de las escuelas para atraer a los estudiantes independientemente de su situación social (Figura 2):

Figura 2. Tasa de inclusión social en las escuelas en el tercer y sexto grado

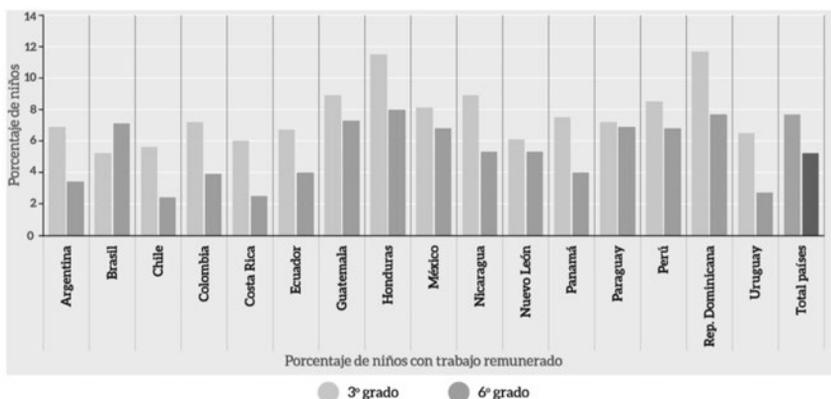


Fuente: UNESCO/OREALC, 2015.

7 Esto puede medirse mediante un índice que indica el porcentaje de variación de la situación socioeconómica de los estudiantes en las escuelas (OCDE, 2013b). El índice tiene valores que van de 0 a 100: cuanto más se acerque a 100, mayor será la inclusión social en las escuelas. En la construcción de este índice, solo se caracteriza la variabilidad de la situación socioeconómica de las familias de los estudiantes.

El trabajo infantil remunerado se asocia constantemente a menos oportunidades educativas (Post, 2011; Post & Pong, 2009). En general, los niños y niñas que trabajan logran resultados de aprendizaje más bajos, asisten menos años a la escuela, tienen más probabilidades de repetir el año escolar e incluso de abandonar la educación formal, convirtiéndose en uno de los fenómenos del contexto que más afectan a los derechos (UNESCO/OREALC, 2015, p. 63). (Figura 3).

Figura 3. Porcentaje de estudiantes con trabajo remunerado, según grado evaluado



Fuente: UNESCO/OREALC, 2015.

Las sugerencias generales de la UNESCO/OREALC para las políticas educativas de Ecuador señalan que la garantía del derecho a la educación requiere el uso interconectado de datos que deberían iluminar la dirección a seguir. Se señala como necesario el uso del monitoreo y seguimiento para verificar el cumplimiento de las medidas adoptadas en relación con las declaraciones. Adicionalmente, se vuelve importante comprender el progreso de los resultados de los estudiantes en relación con el aprendizaje para su mejoramiento.

Además de las políticas para reducir las desigualdades sociales y económicas, así como la inversión a favor de las familias para reducir las tasas de trabajo infantil, es bien sabido que es necesario ocuparse de la calidad de la formación de los docentes.

De esta manera, es supremamente importante la formación de los docentes en servicio. Este aspecto revela que en el Ecuador se necesita una política adecuada, ya que el análisis de la UNESCO/OREALC muestra la ausencia de iniciativas específicas a nivel del sistema. Por otra parte, una política adecuada de formación en el trabajo es un elemento que podría reducir la disparidad de aprendizaje entre los estudiantes, que representa el 40% de las causas de los bajos rendimientos en el aprendizaje.

Esto sugiere, naturalmente, que las prácticas de enseñanza aplicadas en las escuelas no son eficaces para promover el aprendizaje entre todos los estudiantes. Como resultado, la disparidad en el aprendizaje dentro de las escuelas debe ser abordada con un enfoque sistémico para todas las instituciones educativas y, por lo tanto, para todos los docentes que trabajan en ellas. El conocimiento profundo de las teorías y sus aplicaciones didácticas se convierte en un elemento cardinal para la actualización continua y el desarrollo profesional.

El Ministerio de Educación puso en marcha, consecuentemente, un plan nacional de actualización inicial, basado en el envío de lineamientos guía generales, dejando la aplicación a las escuelas y a los docentes. Con las directrices para la organización de los entornos de aprendizaje se han introducido indicaciones útiles para transformar las clases en lugares generativos: es decir, capaces de promover en los niños y niñas el placer de conocer, descubrir, explorar y aprender. Las indicaciones del Ministerio consideran que los entornos de aprendizaje son la conjugación del entorno físico con las interacciones que tienen lugar entre los actores en un momento determinado y promueven poderosas experiencias de aprendizaje por ellas mismas. Estos entornos, organizados intencionalmente para el desarrollo de competencias, constituyen un recurso educativo que promueve el aprendizaje activo, proporcionando oportunidades para explorar, experimentar, jugar y crear.

Por lo tanto, el profesor es responsable de la organización de entornos de aprendizaje dentro y fuera de la escuela, que estimulen a las niñas y los niños a expresarse de forma creativa y a desarrollar sus talentos. El objetivo es promover un aprendizaje significativo basado en la investigación y la experimentación.

Las directrices generales sobre buenas prácticas en entornos de aprendizaje proporcionan un marco para los protocolos de investigación interdisciplinaria, ya que recopilan la investigación pedagógica y didáctica de los últimos diez años.

1. Experiencia de aprendizaje para la vida (Coll, 2007)
La práctica educativa proporciona a los estudiantes una experiencia de aprendizaje que va más allá de la adquisición de conocimientos o aptitudes específicas, ya que ofrece oportunidades para su formación continua y el aprendizaje permanente (Delors, 1996).
2. Metodologías para el aprendizaje activo (Fernández, 2006)
La práctica educativa aplica metodologías de aprendizaje activo centradas principalmente en el estudiante, así como en el fortalecimiento de las relaciones sociales entre los compañeros y con el entorno (Kovac, 1999)
3. Aprendizaje más allá del aula (Hattie, 2012)
La práctica educativa supera los límites físicos y organizativos del aula al combinar contextos de aprendizaje formales e informales, utilizando recursos e instrumentos globales para que los estudiantes puedan configurar sus propios espacios de aprendizaje.
4. Experiencia de aprendizaje colaborativo (Johnson et al., 1999)
La práctica educativa favorece situaciones de aprendizaje colaborativo entre los estudiantes, así como permite la interacción con educadores/formadores y miembros fuera de la escuela (personas significativas en la sociedad, profesionales de prestigio, etc.) (Dillenbourg, 1999).
5. Aprendizaje a través del desarrollo de competencias para el siglo XXI (C21) (Anderson, 2010)
La práctica educativa alienta a los estudiantes a adquirir aptitudes (conocimientos, actitudes y habilidades) para el siglo XXI (C21): creatividad e innovación, pensamiento crítico (resolución de problemas y toma de decisiones), aprendizaje para el aprendizaje, comunicación, conocimientos informáticos, alfa-

- betización digital, ciudadanía local y mundial, responsabilidad personal y social (OCDE, 2010).
6. Experiencia de aprendizaje significativa (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983)
La práctica educativa propone que los beneficiarios aprendan con una experiencia significativa, desarrollando y mejorando sus habilidades socioemocionales (Naranjo, 2004).
 7. Experiencia de aprendizaje basada en proyectos (Bell, 2010)
La práctica educativa ayuda a los estudiantes a adquirir conocimientos y habilidades básicas, a aprender a resolver problemas y a realizar tareas utilizando conocimientos y habilidades asimiladas (Moursund, 1999).
 8. La evaluación como instrumento de aprendizaje (Coll et al., 1994)
La práctica educativa plantea la evaluación como la herramienta central de aprendizaje del beneficiario, incluyendo la hetero-evaluación, la evaluación y la autoevaluación (Freire, 1980) (Feinstein, 2012).
 9. Experiencia de aprendizaje a través de la tecnología (Coll, 2008)
La práctica educativa permite a los estudiantes lograr el aprendizaje a través de herramientas digitales (Siemens, 2004), medios de comunicación u otros. Además de promover el uso crítico de las TIC y la TAC como un conocimiento transversal para desarrollarse adecuadamente en la cultura y la sociedad del conocimiento (UNESCO, 2008).
 10. Experiencia de aprendizaje sostenible (Wiggins & McTighe, 1998; Wiggins, 1998) (Sterling, 2008)
La práctica educativa incluye procedimientos para generar un aprendizaje sostenible. Además de identificar los resultados, las mejores prácticas, los conocimientos adquiridos y las propuestas que contribuyen al crecimiento, la sostenibilidad y la adaptabilidad de la práctica (Graham et al., 2015) (Wiggins & McTighe, 1998).

Según Madrid-Tamayo:

El problema en el sistema educativo ecuatoriano es que son aproximadamente 4 600 000 estudiantes (INEVAL, 2016, p. 44), los encargados de transmitir el ethos de la dominación. Se vuelve pertinente preguntar: ¿qué tipo de educación tenemos? ¿Para qué la educación? Quizás, la descripción de la educación del presente nos dé una perspectiva de futuro (Adorno, 1998, p. 82) apesta porque la educación sea el medio para conseguir anular el retorno de la barbarie, Auschwitz para el autor, mas no es una relación contractual mercantil entre educando y educador la que puede romper con este destino. Las víctimas de los abusos que son, a la vez, quienes entronizan y se sometan a los asesinos son producidas por la educación, esa característica del sistema educativo es lo que se ha de eliminar (Adorno, 1998, pp. 90, 92). La batalla está abierta. La transformación radical del modelo educativo es, entonces, no solo un mecanismo para mejorar las calificaciones, sino un imperativo para el crecimiento de generaciones en condiciones de libertad (2019, p. 16).

Por lo tanto, la definición de las características que conforman las “buenas prácticas” basadas en la investigación internacional pone en primer plano el trabajo realizado en Guayaquil.

La investigación —a través de las herramientas obtenidas de la experiencia de los docentes— ha revelado un marco acorde a la innovación requerida por el Ministerio en las escuelas a través del trabajo de los docentes. El modelo de expansión del aprendizaje —tal como surgió de la imagen de las características aplicadas— proporciona un marco de referencia implícito de innovación didáctica, demostrando cómo son posibles, para la construcción de planes de estudio transdisciplinarios, la formación de docentes y el uso de formas alternativas de evaluación, todo ello orientado al desarrollo del ser humano.

Bibliografía

- Acosta, A. (2010). *El Buen Vivir en el camino del post-desarrollo. Una lectura desde la Constitución de Montecristi*. Policy Paper. Fundación Friedrich Ebert. FES-ILDIS
- _____ (2015). *El Buen Vivir como alternativa al desarrollo: Algunas reflexiones económicas y no tan económicas*. *Política y Sociedad*, 52(2), 299:330.

- Ausubel, D.P., Novak, J.D., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: un puntode vista cognoscitivo*. Editorial Trillas.
- Baldin, S. (2015). The counter-hegemonic legal tradition in Ecuador and Bolivia. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, XLVIII(143), 483-530, mayo-agosto. <https://bit.ly/2QQy8PE>
- Ballantine, J., & McCourt-Larres, P. (2007). Cooperative learning: a pedagogy to improve students' generic skills? *Education & Training*, 49(2), 126-137. <http://dx.doi.org/10.1108/00400910710739487>
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Prentice Hall Regents.
- _____. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control* (1sted.). Freeman & Company.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *Clearing House*, 83(2), 39-43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Benavides, F., Dumont, H., & Instance, D. (2011). The Search for Innovative Learning Environments In Ceri-Ocse, *Innovating to Learn, Learning to Innovate*, 39-74. Ceri-Oecd.
- Binkofski, F., Buccino, G., & Riggio, L. (2004). The mirror neuron system and action recognition. *Brain and Language*, 89(2), 370:376.
- Bransford, J., Vye, N., Stevens, R., Kuhl, P., Schwartz, D., Bell, P., Meltzoff, A., Barron, B., Pea, R., Reeves, B., Roschelle, J., & Sabelli, N. (2006). Learning Theories and Education: Toward a Decade of Synergy. In P.A. Alexander and P.H. Winne (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 209-244), Second edition. Lawrence Erlbaum Associates.
- Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Visor.
- CERI-OECD (2011). *Innovative Learning Environment*. OecdPublications.
- Coll, C. (2007). *Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio*. <https://bit.ly/2ERq0ft>
- _____. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* (72), 113-126. <https://bit.ly/3bneog7>
- Coll, C., Pozo, J.I., Sarabia, B., & Valls, E. (1994). *Los contenidos de la Reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. (2da Edición ed.). Ediciones Santillana S.A.
- COM (2006). *Competencias clave para el aprendizaje permanente*. Bruxelles: UE.
- Craighero, L. (2010). *I neuroni specchio*. Il Mulino.

- Darling-Hammond, L. (2008). *Teaching for Meaningful Learning: A Review of Research on Inquiry-based and Cooperative Learning*. Jossey-Bass.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Santillana/UNESCO.
- Deutsch, M. (1949). A theory of co-operation and competition. *Human Relations*, 2(2), 129-152. <https://doi.org/10.1177/001872674900200204>
- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education. An introduction to the philosophy of education*. New York. (trad. it.: Dewey J., *Democrazia ed educazione*, La Nuova Italia, Firenze, 1992).
- _____ (1949), *Esperienza ed Educazione*, La Nuova Italia, Firenze.
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by “collaborative learning”? In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative-learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 1-19). Elsevier.
- Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa (2018). *Evolución de la tasa bruta de matrícula y educación inicial*. <https://bit.ly/2Z0g5Lm>
- Feinstein, O.N. (2012). Evaluation as a Learning Tool. *Special Issue: Evaluation voices from Latin America. New Directions for Evaluation* (134), 103-112. <https://doi.org/10.1002/ev.20022>
- Fernández-March, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 35-56. <https://bit.ly/31PKsGm>
- Freire, P. (1980). *Pedagogía del Oprimido*. Siglo XXI.
- Graham, L., Berman, J., & Bellert, A. (2015). *Sustainable Learning. Inclusive practices for 21st Century classrooms*. Cambridge University. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107280243>
- Ellerani, P. (2012). *Metodi e tecniche attivi di insegnamento*. Roma.
- _____ (2017). *Costruire l'ambiente di apprendimento*. Teramo.
- Eurydice (2016). *La profesión docente en Europa. Prácticas, percepciones y políticas*. UE: Bruxelles.
- Gallese V., Fadiga, L., Fogassi, L., & Rizzolatti, G. (1996). Action recognition in the premotor cortex. *Brain*, 119, 593-609. <https://bit.ly/3lMpDDo>
- Gillies, R. (2003). Structuring cooperative group work in classrooms. *International Journal of Educational Research*, 39(1), 35-49. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(03\)00072-7](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(03)00072-7)
- Goleman, D. (2006). *Inteligencia social: La nueva ciencia de las relaciones humanas*. Kairós.

- Gopal-Jayal, N. (2009). The Challenge of Human Development: Inclusion or Democratic Citizenship. *Journal of Human Development and Capabilities*, 10(3), 359-374. <https://doi.org/10.1080/19452820903041782>
- Hattie, J.A.C. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta analyses relating to achievement*. Routledge.
- _____ (2012). *Visible learning for teachers*. Routledge.
- Hinton C., Miyamoto K., Della Chiesa B. (2008). Brain Research, Learning and Emotions: Implications for Education Research, Policy and Practice. *European Journal of Education*, 43(1), 8-103. <https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2007.00336.x>
- Hinton, C., & Fischer, K.W. (2010). Research schools: grounding research in education practice. *Mind, Brain and Education*, 2(4), 157-160. <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2008.00048.x>
- Horney, K. (1937). *The Neurotic Personality of our Time* (5thed.). Norton.
- Huang, G. H. (2006). Informal Forum: Fostering Active Learning in A Teacher Preparation Program. *Education*, 127(1), 31-38.
- Iacoboni, M. (2008) *I neuroni specchio. Come capiamo ciò che fanno gli altri*. BollatiBoringhieri.
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2018). <https://bit.ly/31OOH4W>
- International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) (2009). International Civic and Citizenship Education Study (ICCS), IEA, Amsterdam.
- _____ (2013). *TIMSS and PIRLS 2011: Relationships Among Reading, Mathematics, and Science Achievement at the Fourth Grade - Implications for Early Learning*. Chestnut Hill: TIMSS & PIRLS International Study Center.
- _____ (2016). *International Civic and Citizenship (ICCS)*. Amsterdam: IEA.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. (1989). *Cooperation and Competition: Theory and Practice*. Edina: International Book Company.
- _____ (2002). Cooperative Learning Methods: A meta-analysis. *Journal of Research in Education*, 12(1), 5-14.
- _____ (2005). New Developments in Social Interdependence Theory. *Genetic Social and General Psychology Monographs*, 131(4), 285-358. <https://doi.org/10.3200/MONO.131.4.285-358>
- Johnson D.W., Johnson R.T., & Holubec, M. (1994). *Learning together and alone*. Englewood Cliffs.
- Laporta, R. (1971). *La difficile scommessa*. La Nuova Italia.

- Madrid-Tamayo, T. (2019). El sistema educativo de Ecuador: un sistema, dos mundos. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 8-17. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.2>
- Martin, M.O., Mullis, I.V.S., Foy, P., Stanco, G.M. (2012). *TIMSS 2011 International Results in Science*. Chestnut Hill, Boston College.
- Montagu, A. (1966). *On Being Human* (2nd ed.). Hawthorn.
- NAP (2012). *Education for life and work: developing transferable knowledge and skills in the 21st century*. Washington DC: NAP.
- Naranjo, M.L. (2004). *Enfoques conductistas, cognitivos y racional emotivos*. Universidad de Costa Rica.
- Nussbaum, M. (2011). *Sin fines de lucro. Por qué la democracia necesita de las humanidades*. Katz editores.
- _____ (2012). *Crear capacidades: propuestas para el desarrollo humano*. Editorial Paidós.
- OECD-TALIS (2013). *TALIS 2103 Results. An International Perspective on Teaching and Learning*. Paris: OECD.
- OECD (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection*. Paris: OECD Publishing.
- _____ (2016a). *Global competency for an inclusive world*. Paris: OECD Publishing.
- _____ (2016b). *Better Policies for 2030: An OECD Action Plan on the Sustainable Development Goals*. Paris: OECD Publishing.
- _____ (2016c). *How teachers teach and students learn: Successful strategies for school*. *OECD Education. Working Papers*, No. 130. Paris: OECD Publishing.
- _____ (2019). Ecuador. Country Note. Survey of Adult Skills results. Paris: OECD Publishing.
- OECD-PIAAC (2013). *First results from survey of Adults Skills*. Paris: OECD Publishing.
- OECD-TALIS (2009). *Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS*. Paris: OECD Publishing.
- _____ (2013). *TALIS 2103 Results. An International Perspective on Teaching and Learning*. Paris: OECD Publishing.
- _____ (2018). *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. Paris: OECD Publishing.
- Pellerey, M. (2004). *Le competenze individuali e il Portfolio*. La Nuova Italia.
- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V., & Fogassi, L. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognition, Brain Research*, 3, 131-141. [https://doi.org/10.1016/0926-6410\(95\)00038-0](https://doi.org/10.1016/0926-6410(95)00038-0)

- Schleicher, A. (Ed.) (2012). *Preparing Teachers and Developing School Leaders for the 21st Century*. OECD Publishing.
- _____ (2017). *Working together to build the culture of learning in the Netherlands*. <https://bit.ly/35z2grF>
- Schunk, D.H. (2007). *Learning theories: An Educational Perspective* (4th ed.). Pearson Education.
- Shachar, H., & Sharan, S. (1994). Talking, Relating, and Achieving: Effects of Cooperative Learning and Whole-Class Instruction. *Cognition and Instruction*, 12(4), 313-353. https://doi.org/10.1207/s1532690xci1204_2
- Sharan, S. (Ed.) (1994). *Cooperative learning methods*. Praeger Publishers.
- Slavin, R. (2010). Co-operative learning: what makes group-work work? In H. Dumont, D. Instance, F. Benavides (Eds.), *The nature of learning*. OECD.
- _____ (2011). Instruction Based on Cooperative Learning. In R.E. Mayer, P.A. Alexander (Eds.), *Handbook of Research on Learning and Instruction* (pp. 344-360). Taylor & Francis.
- Slavin, R., & Lake, C. (2007). *Effective Programs in Elementary Mathematics: A Best-Evidence Synthesis*. <https://bit.ly/2Repevq>
- Sterling, S. (2008). Sustainable education- towards a deep learning response to unsustainability. *Policy & Practice: A Development Education Review*. 6, Spring, 63-68. <https://bit.ly/32f23Yw>.
- _____ (2009). *Education for all, the quality imperative*. Paris: Unesco.
- _____ (2014). *América Latina y el Caribe, Revisión Regional 2015 de la Educación Para Todos*. Santiago (Chile): UNESCO.
- _____ (2015). *Rethinking Education: Towards a Global Common Good?* Paris: Unesco.
- _____ (2016). *Recomendaciones de políticas educativas en América Latina*. París: UNESCO.
- _____ (2016a). *Education for people and planet: creating sustainable futures for all*. París: UNESCO.
- _____ (2016b). *Global Education Monitoring Report. Education for people and planet*. París: UNESCO.
- OREALC-UNESCO (2016). *Recomendaciones de Políticas Educativas en América Latina en base al TERCE*. Santiago: UNESCO.
- Vaillant, D. (2005). Education reform and the role of teachers. *Preprac Journal. Teacher involvement in educational change*. UNESCO.
- Vermette, P.J. (1998). *Making cooperative learning work*. Prentice Hall.

- Van Dat, T. (2013). Theoretical Perspectives Underlying the Application of Cooperative Learning in Classrooms, *International Journal of Higher Education*, 2(4), 101-115. <http://dx.doi.org/10.5430/ijhe.v2n4p101>
- Wiggins G. (1998). *Educative assessment*. JosseyBass.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (1998). *The understanding by design handbook*. ASCD.

Capítulo 2

Los orígenes y motivaciones de la investigación en Guayaquil

Christian Armendáriz-Zambrano

Introducción

Las primeras ideas de innovación se originaron por parte del director de la Comunidad San Juan Bosco de Guayaquil-Ecuador, el padre Luciano Bellini Fedozzi, sdb., quien fue el director de la misma hasta febrero del año 2018, sus ideas revolucionarias en educación datan desde el 2010 aproximadamente; en donde motivaba a todos los directivos y docentes de los colegios Cristóbal Colón y Domingo Comín en el cambio de mentalidad y en la transformación de la educación como algo urgente que se tenía que efectuar en el beneficio de los estudiantes.

Se hizo un cambio radical en la forma de pensar de los directivos, de los docentes y de todos los colaboradores que pertenecen a las obras educativas, acostumbrados a realizar lo mismo, la típica clase tradicional en donde el docente es el dueño de su materia, en donde las bancas están colocadas en formas de columna, en donde los estudiantes estaban estáticos en un mismo espacio, un sinnúmero de prácticas que se realizaban desde hace más de 100 años en la vieja escuela; modificar el paradigma de cambio de mentalidad era una ardua tarea que se tenía que ejecutar.

Se implementó el Consejo Ampliado de Obras,¹ en donde se intercambiaban muchas ideas motivadas por el padre Luciano, se estudiaban artículos, videos de nuevas prácticas educativas, para luego poner en puesta común e ir armando, construyendo y poniendo en práctica el proyecto con el análisis de todos los integrantes del Consejo Ampliado.

Entre los cuestionamientos e ideas que se generaban en el trabajo conjunto de las personas que asistían a las reuniones del Consejo Ampliado de Obras, surge la primera idea para poder innovar, se toma la decisión de trabajar con proyectos interdisciplinarios teniendo en consideración todos los factores necesarios que se necesitaba para poder arrancar el proyecto.

Luego de tantas reuniones periódicas de Consejos Ampliados, se tomó la decisión de realizar jornadas pedagógicas mensuales con todo el personal que labora en los colegios, un día completo en una jornada intensa de trabajo de 8h00 a 14h00, se realizaban talleres y grupos de trabajo para programar y construir el proyecto de innovación.

En esa construcción se toma en consideración que el ser humano es solidario, cooperador, participativo, creativo, por naturaleza, busca el bien común y participa activamente de la construcción social, aprende del prójimo y supera cualquier adversidad que se le presente, por tal motivo anhelamos desarrollar en nuestros estudiantes un perfil en el que les permita comunicarse correctamente de todas sus formas posibles, que sepa desarrollar el pensamiento lógico y crítico, que sepa valorar su historia, entorno y protección del medio ambiente, que se desenvuelva en un ambiente recreativo que lo lleve a un libre asociacionismo, pero sobre todo con una marcada práctica de valores espirituales.

1 El Consejo Ampliado de Obras está conformado por: el director de la comunidad salesiana, el vicario, los rectores, vicerrectores, coordinador del DECE, coordinador pedagógico, inspector general, jefe de Sistemas, ecónoma, jefe del departamento de pastoral, presidente del consejo estudiantil y alguna persona adicional que se crea pertinente de acuerdo a la temática a tratar; por lo general se reúne al menos una vez cada mes.

Contexto externo histórico

La historia de la Casa Salesiana San Juan Bosco se remonta en la construcción del Colegio Cristóbal Colón el 8 de agosto de 1892, cuando el Consejo Nacional del Ecuador, a los cuatro años de la llegada al país del primer grupo de salesianos enviados por San Juan Bosco, aprobó la fundación de una Escuela de Artes y Oficios bajo la dirección del Instituto de la Comunidad Salesiana.

La Unidad Educativa Salesiana Particular Bilingüe Cristóbal Colón se ha proyectado con otras obras en varios sitios de la ciudad de Guayaquil, sobre todo a favor de las clases populares: la Parroquia y Colegio Domingo Savio, con carreras cortas artesanales y técnicas. La parroquia y escuela San Juan Bosco con el Colegio Padre Cayetano Tarruel para la promoción femenina, con una eficiente colaboración de las Cooperadoras Salesianas.

Adjunto a la Parroquia María Auxiliadora se fundó la Escuela Popular Don Bosco que luego en un nuevo sitio se transforma en el Colegio Técnico Industrial Domingo Comín. Así mismo, por iniciativa del Párroco Padre Juan Carló se funda la Escuela Popular para niñas “Margarita Bosco”, que se complementa con la “Academia María Auxiliadora” de corte y confección en jornada vespertina.

En la actualidad la Casa Salesiana San Juan Bosco está conformada por las siguientes unidades educativas: Cristóbal Colón, Domingo Comín y Domingo Savio.

La educación salesiana brindada en las unidades educativas promueve la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes. Los miembros de la comunidad en que se encuentra ubicado el plantel pertenecen a un sector de extracto social medio, las familias de nuestros alumnos son profesionales en diferentes ramas, trabajan en negocios propios o como empleados públicos o privados.

Dadas las realidades que viven nuestros estudiantes y las características de nuestros planteles, la propuesta educativa-pastoral está orientada a la formación integral de los niños y jóvenes bajo el carisma salesiano en la construcción de una auténtica casa que acoge, escuela que educa para la vida, iglesia que evangeliza y patio que recrea.

Justificación

Hoy en día mejorar la calidad de la educación de un centro de estudio, más que una simple intención es una obligación, por ejemplo supongamos que los estudiantes poseen problemas de aprendizaje por la mala didáctica del docente, y en el hipotético caso que no sean afectados por problemas en el hogar, al aplicar una nueva técnica de enseñanza los estudiantes mejoran sus conocimientos, comportamientos y su evaluación mejora (Andrade et al., 2018), todo cambio debe transformar lo cotidiano de la vida y generar competencias que propicien una modificación en nuestros paradigmas mentales.

La humanidad en su conjunto, ha evolucionado estados de comprensión de su propia realidad, estados en los cuales los grupos humanos han sido capaces de adecuarse a la nueva realidad que afrontan y construyen.

La herencia pedagógica dejada por Don Bosco es la esencia de la acción educativo-pastoral, permitirá conocer las necesidades de nuestros estudiantes, entender su cultura juvenil y proyectarse hacia la implementación de nuevas estrategias metodológicas.

Una evidencia irrefutable sobre esta respuesta es justamente en nuevo orden mundial, sinonimado por la globalización, un mundo, una sociedad única, que manifiesta y responde a lineamientos generales, indistintamente de la geografía mundial, en definitiva, una aldea global.

Es por esto, que tanto las escuelas, universidades, docentes, estudiantes, padres de familia y toda la sociedad en su conjunto están llamados a prepararse en una sociedad cada vez más cambiante y diferente, posibilitando canjear experiencias, ideas y prácticas entre personas, grupos o instituciones de diversos contextos.

Los sistemas de educación en general, dice la Declaración Mundial (UNESCO, 1998), deberían aumentar su capacidad para vivir en medio de nuevas expectativas que tienen un mediano grado de incertidumbre, para transformarse y provocar el cambio. Resulta evidente el papel crucial que deberán desempeñar los sistemas de educación para lograr que las respectivas sociedades tradicionales avancen hacia la conformación, en primera instancia de la sociedad de la información y, en segundo término, hacia la sociedad del conocimiento.

Por ello, la UNESCO, en su reciente declaración mundial sobre la educación superior, reconoce su importancia estratégica en la sociedad contemporánea y concluye que: “La propia educación superior ha de emprender su transformación y la renovación más radical que jamás haya tenido por delante”. Es así, que es necesario modificar radicalmente las concepciones del sistema educativo, sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por lo tanto, es urgente que se deba re-direccionar la misión, objetivos e intenciones de los sistemas de educación mundial, regional y local, en la formación no solo de sujetos que se formarán como futuros profesionales, sino de ciudadanos, que se puedan insertar en sociedades mucho más diferentes que en las que se están formando en la actualidad.

En los últimos años el cambio tecnológico y cultural que rodea a las escuelas se está acelerando y produce un cuestionamiento cada vez más profundo del modo de organización tradicional de los sistemas educativos. La organización de la enseñanza homogénea, propia de los modelos en serie de la revolución industrial; la concepción enciclopédica y contenidista de los saberes a aprender; la certificación basada en exámenes memorísticos, son algunos de los ejes centrales de un modelo que merece ser discutido, a la vez que mejorado y por último cambiado con urgencia, para responder a las nuevas expectativas y necesidades de sus destinatarios.

En Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), posiciona las Competencias Básicas como el eje central del actual currículo. Este hecho está provocando que los docentes reorganicen el enfoque del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este proceso de reflexión, los ambientes colaborativos por proyectos serían un medio incuestionable para el desarrollo de este nuevo elemento curricular. La LOEI en el artículo 2, literal w, nos dice (LOEI, 2015):

Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos,

procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizaje.

Si se lleva a la praxis la frase de Don Bosco que manifiesta que “la educación es cosa del corazón” (1978), se puede tener las herramientas necesarias para que los jóvenes se den cuenta que son amados y que toda innovación nace con el propósito de formar a la persona “educa en la fe hacia el desarrollo del sentido de trascendencia; promueve la construcción del conocimiento desde el diálogo de saberes y la integración de la cultura tecnológica, como un ecosistema” (1997).

La propuesta de innovación surge de la necesidad de transformar los procesos de enseñanza aprendizaje tradicionales, donde el centro del proceso debe ser la persona, cuyo paradigma salesiano tiene su génesis en el oratorio de Valdocco que ofrece “un ambiente en donde se aplica la pedagogía de la preventivita, de la alegría del compartir, para que los niños, adolescentes y jóvenes no sucumban a los riesgos de la deshumanización”.

Con la propuesta metodológica se procura la formación integral de la persona, ayudándola a ser protagonista de su propio desarrollo y a comprometerse a la construcción de una sociedad más justa y fraterna.

El Aprendizaje Colaborativo por Proyectos en la comunidad San Juan Bosco ha sido pensado de tal forma que el aula tradicional se convierta en un lugar de investigación del conocimiento, busca renovar las prácticas pedagógicas demostrando que los objetivos educativos no son individualistas, son comunes o sociales, no solo se reduce a una práctica en el aula, sino que, debe trascender a todos los estamentos de la comunidad educativo-pastoral; es una responsabilidad que involucra a estudiantes, salesianos, seglares, padres de familia y sociedad en general, quienes debemos asumir un compromiso de cambiar nuestra realidad. Una realidad donde el espíritu salesiano debe respirarse en cada uno de sus ambientes.

La intencionalidad principal está centrada en lograr un cambio significativo en las prácticas educativas para favorecer un ambiente colaborativo en la construcción del nuevo conocimiento, que mejo-

ren las relaciones interpersonales entre quienes interactuamos día a día, utilizando el método preventivo como herramienta base para lograr un acompañamiento entre niños y jóvenes al estilo salesiano.

Análisis situacional

La Comunidad Salesiana anima a sus colaboradores a ser corresponsables de su misión y trabajo, hacer un estilo de vida con el carisma salesiano en cada espacio en el que las relaciones interpersonales con los estudiantes se desarrollen en un ambiente de familiaridad y confianza.

Casi todos los docentes de la Comunidad Educativa, cuenta con títulos profesionales obtenidos en las diversas Universidades e Institutos Normales Superiores, pero lamentablemente cuentan con una formación académica del siglo pasado, debido a esta realidad existe un gran porcentaje de docentes que busca conocer y practicar la filosofía salesiana y el Método Preventivo; pero algunas veces el proceso de interaprendizaje se centraliza en el docente dejando al estudiante como un receptor nada más.

Siendo el docente el que solo transmite, dificulta el avance y la medida de la posibilidad de democratizar la educación, ya que nos convertimos en agentes transmisores de conocimientos a los cuales se rinde honores en cada clase que el docente dicta dentro su cátedra, olvidándonos que la persona es el centro de la pedagogía, por lo tanto, es el docente el primero que debe transformar su praxis educativa para poder emprender cualquier innovación.

La única preocupación de los gobiernos y el sistema educativo es crear unas estructuras sólidas con apariencia de eficientes y mecanismos que solo sirven de control de las distintas actividades y se convierte en una persecución a las instituciones particulares, fisco-misionales y a todos sus docentes; pero casi nunca se preocupa del sujeto que aprende. En este caso el sujeto que aprende debe necesariamente someterse a lo que impone e interpreta la ley, casi nunca usan el corazón y la inteligencia, sino solamente artículos, números y numerales para sostener el sistema.

Con todas estas situaciones y cuestionamientos se añaden grandes desafíos para la educación, en un salón de clases en donde

tenemos en promedio 35 estudiantes por curso los docentes pueden proporcionar exageradamente siendo optimistas 3 o 4 métodos de enseñanza, mientras tenemos 35 formas distintas de aprender, allí se genera un gran problema en nuestro sistema actual de educación.

Sin embargo, vale destacar que en la mayoría de docentes se encuentra apertura al cambio, a la mejora continua, a la capacitación; lo que hizo vislumbrar un ambiente propicio para impulsar con marcado optimismo el proyecto de innovación.

Todo el análisis que antecede, se induce las siguientes interrogantes:

¿Cómo se puede repensar un modelo curricular significativo y atractivo, que integre las áreas de estudio, que elimine las tareas escolares y que busque el protagonismo de nuestros estudiantes?

¿Puede la gestión curricular, dar un giro cualitativo en la construcción de nuevas comunidades de aprendizaje cooperativo?

¿De qué manera la Comunidad Educativa Pastoral Salesiana puede contribuir en la formación conjunta y permanente de auténticos educadores salesianos?

¿Favorece el modelo curricular una auténtica innovación educativa?

Rol docente

En lo que al rol del docente se refiere la tarea principal que tiene es propiciar la generación de ambientes de aprendizaje que favorezcan la adquisición de competencias por parte de los educandos, de ahí se debe establecer el ambiente adecuado para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje, atendiendo a las características o recursos que estas requieren para su efectivo desarrollo, también es importante crear un clima de aprendizaje adecuado para que el aprendizaje se consiga; además es necesario tener en cuenta que ese ambiente y clima de aprendizaje deberán formularse en función del entorno en el que se quiere generar dicho proceso, puesto que dependiendo de factores sociales, culturales, políticos, económicos, familiares, de infraestructura y por supuesto ambientales, entre otros, se podrá concretar el propósito del proyecto.

Parte del éxito del aprendizaje en los estudiantes se debe principalmente a la elección adecuada de los ambientes en donde se realizarán las distintas actividades.

Entonces el rol docente cambia drásticamente y se convierte en mediador, guía, animador, etc., se convierte en la persona que acompaña a los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento, logrando así un aprendizaje significativo alcanzando las distintas destrezas que deben cumplir.

Sustento epistemológico

La nueva escuela plantea: “La escuela será el centro del nuevo modelo educativo”. ¿Pero quién será el centro? ¿La escuela, el docente, los contenidos, la gestión, los estudiantes, las estructuras, los recursos?

En la actualidad, todo proceso educativo debe girar alrededor del aprendizaje. Las necesidades de aprendizaje guían las metodologías, las estrategias, las técnicas, los roles, los recursos y demás elementos del currículo.

En nuestra sociedad del conocimiento, de la comunicación y de la revolución tecnológica, como ejes de la globalización, la información está en la red y es ubicua. En este inmenso mar del conocimiento, acceder a la información no es un problema, sino cómo utilizar esta información desarrollando “habilidades como buscar, obtener, procesar y comunicar la información para transformarla en conocimiento” (Aragón et al., 2012).

El esfuerzo de la escuela no es, por lo tanto, manejar la información, sino desarrollar las habilidades para procesarlas que deben ser inducidas, ejercitadas, aprendidas por el estudiante, hasta obtener los logros de la autorregulación cognitiva y emocional.

Esta exposición sirve para insistir en la necesidad de fomentar una variedad de actividades de aprendizaje, de experiencias diversas con la participación de la mayor cantidad de sentidos, de una riqueza de tareas individuales y compartidas para acceder a la información, profundizar el conocimiento y evaluar las estrategias y los resultados conseguidos, el uso de múltiples recursos de toda índole; la posibilidad de plantear una variedad considerable de productos

a elaborarse como aplicación de los conocimientos adquiridos por parte de los estudiantes y la variedad de destrezas y habilidades de pensamiento ejercidos para tal fin.

Cinco grandes temas surgen de este nuevo giro que debe realizar la escuela:

- El Cuadro de Referencia de la Pastoral Juvenil Salesiana.²
- Centralidad de la persona.
- Centralidad del aprendizaje.
- La interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.
- El aprendizaje colaborativo por proyectos.

Es necesario considerar una tipología de proyectos a desarrollarse según las necesidades y circunstancias: proyectos de diseño y realización (elaboración de diferentes productos por parte del alumnado). Este tipo de proyectos son esencialmente aplicables en el subnivel básica media. Son aplicables a todas las áreas de las cuatro dimensiones; estudio de temas relevantes (de trascendencia social, política y económica). Pueden aplicarse en los subniveles Básica Media, Básica Superior y Bachillerato. Se relacionan con las áreas de las dimensiones Educativo-cultural, y en la educación en la fe; La observación y experimentación (de corte científico). Aplicable en los subniveles Básica media, Básica Superior y Bachillerato. Se relacionan con las áreas de la dimensión Educativo-Cultural. Intervención en el entorno (para transformar la realidad). Aplicable en los subni-

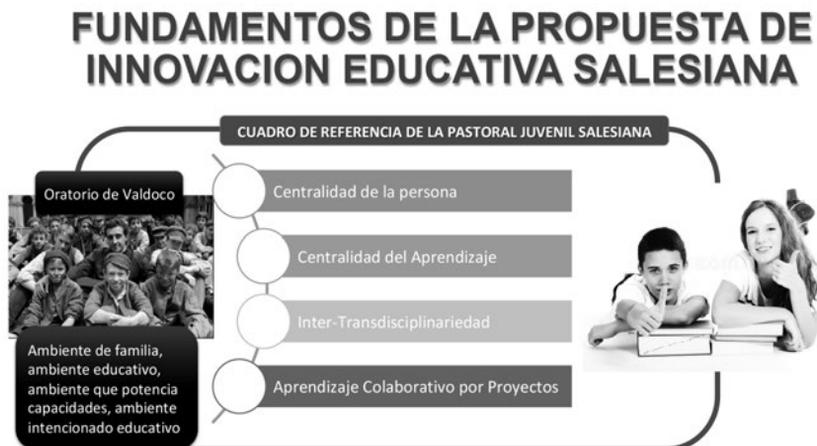
2 Dentro del Proyecto Educativo Pastoral Salesiano se trabajan con las cuatro dimensiones y esta síntesis orgánica expresada constituye la Pastoral Juvenil Salesiana:

- La dimensión de la educación a la fe.
- La dimensión educativo-cultural.
- La dimensión de la experiencia asociativa.
- La dimensión vocacional.

El conjunto de estas cuatro dimensiones constituye la dinámica interna de la Pastoral Juvenil Salesiana: es un marco de referencias que dan calidad, y que puede ayudarnos a elaborar con los jóvenes, en las situaciones concretas, propuestas educativas proporcionadas (Dicasterio, 2014).

veles Básica Media, Básica Superior y Bachillerato se relaciona con las cuatro dimensiones del Proyecto Educativo Pastoral Salesiano.

Entonces el modelo en forma de esquema quedaría de la siguiente forma:



Pedagogía basada en el ambiente familiar del Oratorio de Valdoco

Inicio del ambiente de Oratorio en la intuición educativo-social de Don Bosco

El trabajo social desplegado por Don Bosco con los jóvenes marginados tiene características especiales que le permitieron alcanzar una gran importancia en su época y trascender en acciones educativas transformadoras en la actualidad. Se trata de atender a necesidades sociales casi exclusivamente desde la práctica, como iniciativas educativas y de promoción humana en los muchachos que albergaba su Oratorio. Desde su intuición educativa y la praxis por la salvación de las almas, comprendió que su misión para con la sociedad, sería no solo formar en sus oratorianos a buenos cristianos, sino también honrados ciudadanos, que cumplieran adecuadamente sus deberes sociales.

El oratorio era Don Bosco mismo, era la respuesta inmediata a las necesidades de los jóvenes. Cuando Don Bosco iba a las cárceles,

la cárcel se volvió oratorio. Aquí Don Bosco traslada la calle al oratorio, un lugar donde el muchacho se muestra cómo es y en donde el educador con sentido pastoral facilita el encuentro en medio del juego y en donde trata de orientar al joven para que se sienta en casa.

Desde este punto de vista el oratorio se puede definir como el medio cultural en el que se lleva a cabo el encuentro, los procesos y los servicios educativos del sistema. Un ámbito de espontaneidad y de inmediatez relacional, que suscita formas de escucha, de aceptación, de acogida incondicional, de diálogo y de familia; actividades de promoción y capacitación humana y de crecimiento en la fe; de comportamientos éticos y de compromisos sociales (Peraza, 2010, p. 87).

Don Bosco testimonió esto con su vida y con su entrega, él mismo fue la respuesta. El Oratorio integraba talleres, aulas de escuela, comedor e internado, y en cada lugar, existía una normativa que regulaba el comportamiento de los jóvenes. Sin embargo, en materia educativa, el tratamiento rebasaba las normativas; el objetivo siempre era el de garantizar aprendizajes a ritmos individuales y en distintos tiempos. De esta manera quien alcanzaba un aprendizaje tenía que recrearlo con otra persona o grupo, y esta acción era un estímulo de aprendizaje, pues se trataba internamente de un proceso jerárquico del más aventajado.

Componentes que caracterizan el ambiente educativo del Oratorio

- Oratorio y consigna educativa: La educación es cosa del corazón

La relación que hace posible la labor educativa, no es la autoridad como fuerza que constriñe, sino el afecto, la amistad. La relación jerárquica institución-estudiante no es todavía la auténtica relación educativa.

Esta se establece de persona a persona, de corazón a corazón. El educador con carisma salesiano no es un empleado, sino alguien que actúa con la convicción de una vocación. Los profesores se imponen; los educadores son elegidos por los jóvenes, y son elegidos por ellos porque notan que se les ama, que hay

un interés por su historia, por su vida, porque notan que se les quiere solo por el hecho de ser jóvenes.

- *Oratorio definido como la casa que acoge: Equilibrio emocional y social*

En 1846 cuando Don Bosco recibe a su madre en el oratorio, se completa la figura del hogar que acoge y educa. Es don Bosco quien actúa como padre, y su madre se convierte en la madre de los muchachos del oratorio, es decir, aquellos muchachos huérfanos, carentes de afecto y de referentes maternos y paternos, encuentran en el oratorio el principio de su estabilidad emocional y recuperación de su autoestima. El tener normas de casa, consejo de padre y atención permanente de una madre, hace en los jóvenes de proveniencias desgarradoras, personas equilibradas, sensibles y solidarias en un clima familiar de gran significado personal y social.

- *Oratorio como la escuela que forma: desde las escuelas y talleres a los seminarios*

Desde la creación del Oratorio, Don Bosco visualizó la necesidad de crear en primer lugar escuelas nocturnas para respetar el trabajo de sus muchachos y poderlos instruir en los rudimentos educativos, desde leer y escribir, hasta la historia sagrada. Luego aparecerán los talleres y con estos la enseñanza del sistema métrico decimal.

En 1848 con la declaratoria de guerra contra Austria, los seminarios religiosos se cierran y es una ocasión para Don Bosco de acoger a seminaristas y buscar la aprobación de la iglesia para que el trabajo y estudio realizado en el oratorio fueran reconocidos como ámbitos loables de formación.

Este ambiente educativo familiar no busca divertir a los jóvenes, si bien es una de sus consecuencias educativas, su intencionalidad también apunta a evangelizar a los jóvenes, promoviendo su crecimiento espiritual.

El oratorio es una alternativa clara para la salvación de los jóvenes, no es un lugar de refugio ni un internado, donde se pretende un asistencialismo paterno; es un ambiente que pretende llegar a tiempo a la vida del muchacho con toda clase de herramientas metodológicas, vivenciales y amables para impedir la emergencia de lo malo y pernicioso que cohabita con la normal capacidad de bondad humana.

El fin último del oratorio donde se concentra el ideario pedagógico de Don Bosco es la salvación de las almas. La espiritualidad que Don Bosco vive y propone es inmediata, sencilla y en el momento que surge la necesidad, una vez dentro del oratorio, desaparece la necesidad, y la práctica de piedad será siempre, la atención a la persona será constante y duradera.

Los ejercicios de prácticas de piedad se convertían en un plan de vida cristiana para ayudarles a mantenerse alegres; así se lo descubre en el texto manejado en el oratorio de nombre: “el joven cristiano” (Bosco, 1978, p. 503). Según Stella (2001) la vida religiosa y las prácticas de piedad, eran comunes.

- *Oratorio como patio, escenario lúdico de aprendizajes significativos: lugar de encuentro con la esencia de la persona*

El patio para Don Bosco es el lugar de encuentro consigo mismo, encuentro entre educador y alumno, entre compañeros y donde el superior es uno más del grupo. Es el espacio ideal para las actividades lúdicas, siempre dirigidas, nunca libres, es decir, con un propósito educativo. Hoy más que nunca el patio se convierte en el espacio en donde se puede rescatar lo humano de los jóvenes, en donde se puede evitar que se desvanezcan.

El patio no solo es visto como lugar físico, sino como un espacio simbólico, en el que se da un encuentro educativo real, sin prejuicios, sin títulos o estratificaciones, un encuentro de amistad, en donde se puede captar la alegría y humanidad de los jóvenes. Fruto de estas actividades se manifiestan la alegría, sinónimo para don Bosco de paz, confianza y respeto, valores que forman a la persona de manera integral. “Lo que le alegra y ha-

laga al cuerpo, ha de beneficiar también al espíritu, para que así, todo se disponga a la mayor gloria de Dios” (MB XII: 610), interpretándose la Gloria de Dios desde lo educativo como la transformación actitudinal de los jóvenes, en medio de un contexto social no favorecedor.

- *Centralidad de la persona*

El proyecto busca involucrar al estudiante como principal protagonista de su propio aprendizaje, teniendo en cuenta al docente como guía y tutor en la construcción de su conocimiento, se encuentran diversas posturas que defienden la centralidad del estudiante en educación, sobre el respeto a los intereses, estilos y formas de aprender de los mismos y se incita a dejar la educación tradicional por una escuela nueva, afectiva, productiva y crítica.

- *Centralidad del aprendizaje y pensamiento*

Como principal postulado educativo sobre el aprendizaje: las habilidades cognitivas y emocionales, se aprenden como fruto de la larga experiencia social y cultural. Por ello, el conocimiento no surge de la enseñanza, sino del aprendizaje, así como no toda información se convierte por generación espontánea, en conocimiento. La tríada conocimiento, aprendizaje y pensamiento, son elementos necesariamente interrelacionantes que mutuamente se influyen y auto dependen. Por ello, desde esta consideración, el pensamiento genera el aprendizaje y el conocimiento es su fruto (Perkins, 1997).

- *Interdisciplinariedad*

Es un recurso metodológico y epistemológico que mezcla las prácticas y suposiciones de las disciplinas implicadas. Es decir, la interdisciplinariedad supone un mayor grado de integración entre las disciplinas y la existencia de un conjunto de disciplinas conexas entre sí y con relaciones definidas, que evitan de-

sarrollar sus actividades en forma aislada, dispersa o fraccionada. Comparten metodología y formas de abordajes, aunque mantienen su independencia. Por ejemplo: el problema de la violencia exige un tratamiento común desde lo sociológico, lo político, lo psicológico, lo educativo, lo religioso, lo jurídico. Si todas las disciplinas trabajan de manera articulada se aseguran mejores resultados.

- *Transdisciplinariedad*

Es un proceso cognitivo y metodológico que exige respetar la interacción entre los objetos de estudio de las diferentes disciplinas y lograr la transformación e integración de sus aportes respectivos en un todo coherente y lógico. Propone un principio de unidad del conocimiento más allá de las disciplinas. Las ciencias tratan de abrir sus conocimientos a las otras ciencias para asegurarse un resultado más confiable.

Ejemplo: cuestión de género: lo psicológico, lo sociológico, lo filosófico, lo religioso, lo político, lo biológico, lo pedagógico que se articulan para producir el mejor conocimiento.

- *Aprendizaje colaborativo por proyectos*

Esta metodología tiene como fin que el estudiante construya su propio conocimiento. Una de las propuestas para alcanzar este objetivo es el desarrollo de proyectos a través del método o aprendizaje colaborativo.

El aprendizaje colaborativo puede considerarse como una aproximación integradora entre las habilidades sociales objetivas y los contenidos educativos y, de forma general, podemos decir que se basa en una concepción holística del proceso de enseñanza/aprendizaje donde el intercambio social constituye el eje director de la organización del espacio educativo.

- *Descripción de los procesos de innovación*

Los procesos de innovación se irán aplicando considerando los siguientes criterios:

- Elaboración del Perfil de Salida de los estudiantes salesianos, teniendo en cuenta los ejes curriculares y los elementos de la propuesta.
- La necesidad de una nueva orientación del aprendizaje desde el protagonismo del estudiante, en un proceso progresivo de maduración.
- La necesidad de una fuerte preparación de los docentes en la nueva propuesta, que comienza por romper esquemas mentales tradicionales.
- La necesidad de una implementación de ambientes acordes a los lineamientos de la propuesta, requiere una aplicación paulatina en las exigencias de la nueva escuela.

Bibliografía

- Andrade-Zamora, F., Alejo-Machado, O., & Armendáriz-Zambrano, C. (2018). Método Inductivo y su Refutación Deductista. *Conrado, Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos*, 117-122. <https://bit.ly/3hzar9p>
- Aragón, F., Asensio, F., Espín, M.T., Fernández, A., García, J. L., González-Aguado, M.E., González-Mendizábal, I., Grijalba de la Calle, N., Gutiérrez, A.M., López, M. I., Madalena, J. I., Ortega, M. del C., Pérez, M. del M., Del Pozo, E., & Sobrino, D. (2012). *Aulas del siglo XXI: Retos Educativos*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Barcelona).
- Bosco, J. (1978). *Memorias del Oratorio de San Francisco de Sales*. Biblioteca de Autores Cristianos.
- Comisión de Educación para la Familia Salesiana (1997). *Propuesta Educativa Salesiana*. Bogotá: Documento de trabajo.
- Dicasterio, P. (2014). *Cuadro de Referencia de la Pastoral Juvenil Salesiana*. Cuenca- Ecuador: Editorial S.D.B.
- LOEI (2015). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito: Suplemento del Registro Oficial No. 572 de 25 agosto de 2015.
- Peraza, F. (2010). *Memorias del Oratorio de San Francisco de Sales*. CSR.

Perkins, D. (1997). *La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. Gedisa.

UNESCO (1998). *La Educación superior en el siglo XXI, visión y acción: Informe final*. Paris.

Segunda Parte
Investigación y modelo expansivo

Capítulo 3

Metodología de investigación, análisis y resultados

El proceso de investigación educativa orientado a la exploración de las prácticas pedagógico-didácticas en los docentes de los colegios salesianos de Guayaquil (Ecuador)

Salvatore Patera

Tema de investigación

El tema de investigación, relacionado al proyecto “La escuela como contexto educativo salesiano que capacita al ser humano” aprobado por el Consejo Superior de Investigación de la Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador) en la línea de financiamiento “Innovación educativa”, se refiere a la exploración de las prácticas educativas llevadas a cabo durante los últimos diez años en los colegios Cristóbal Colón y Domingo Comín en Guayaquil, Ecuador y bajo la supervisión del P. Luciano Bellini. Esta exploración de las prácticas educativas llevadas a cabo durante este tiempo por los docentes representa la base de conocimientos útiles para identificar los rasgos característicos de estas prácticas educativas con el fin de hacer explícito el innovador modelo pedagógico-didáctico que se ha implementado en este contexto.

En este sentido, tales prácticas educativas necesitan ser exploradas con respecto a la trayectoria histórica del desarrollo que abarca el período comprendido entre los primeros experimentos realizados hasta la actualidad. Además, tiene como objetivo explorar y describir

las características que distinguen dichas prácticas educativas en su especificidad, reconstruyendo sus trayectorias y etapas de desarrollo a lo largo del tiempo. Por esta razón, la investigación pretende explorar las prácticas educativas implementadas por los docentes, durante los últimos diez años, en los colegios Cristóbal Colón y Domingo Comín en Guayaquil con referencia a: trayectoria, etapas de desarrollo y características, así como los aspectos que surgen de las narraciones de los docentes que crearon esta innovación en las prácticas pedagógico-didácticas.

Las narraciones de los docentes, referidas a sus representaciones y a las prácticas implementadas, pueden captarse a través de la utilización de un instrumento cualitativo de investigación social y educativa, como lo es una entrevista semiestructurada, destinada a explorar y describir en profundidad los aspectos fundamentales y específicos de estas prácticas educativas. A este respecto, la elección de utilizar la entrevista semiestructurada en el ámbito de la investigación cualitativa se basa en el hecho de que “La investigación cualitativa se lleva a cabo para mejorar la comprensión de las culturas, creencias y valores de las personas, experiencias y situaciones humanas, así como para desarrollar teorías que describan estas experiencias” (Creswell, & Plano-Clark, 2011). Con referencia al tema de investigación, como indican Guba y Lincoln (1989, p. 71): “La selección de un tema de investigación en la investigación cualitativa depende en gran medida de las opiniones del investigador sobre su mundo”.

Preguntas de investigación

A la luz del tema de investigación señalado, es posible reconocer las dos preguntas que sustentan la construcción de una entrevista semiestructurada. En particular:

1. ¿Cómo explican y tematizan los docentes entrevistados las prácticas pedagógico-didácticas implementadas en los colegios Cristóbal Colón y Domingo Comín de Guayaquil?
2. ¿Cuáles son las características específicas de estas prácticas pedagógico-didácticas que surgen de las respuestas de los docentes entrevistados?

Como se ha visto en la metodología de la investigación cualitativa:

Por lo tanto, al definir la pregunta de investigación, una pregunta de investigación bien pensada es fundamental no solo para decidir el tipo específico de métodos de investigación a adoptarse al comienzo de la investigación, sino que a medida que avanza la investigación, ella también surge de las observaciones de la vida real de los investigadores en el mundo. (Punch, 2013, p. 125)

Teniendo en cuenta estas preguntas de investigación, lo que surgirá de la investigación exploratoria representa la base de conocimiento útil para explicar los caracteres distintivos de dichas prácticas educativas a fin de poder definir los rasgos distintivos de un modelo pedagógico-didáctico implementado en los colegios Cristóbal Colón y Domingo Comín de Guayaquil ya que este modelo emerge “desde abajo”, es decir, desde las representaciones y prácticas de los docentes involucrados.

Metodología de investigación

La metodología de investigación utilizada responde a lo que la literatura define como “estudio de caso” (Basse, 2003; Yin, 2011), ya que tiene como objetivo resaltar los significados atribuidos por los docentes a sus prácticas pedagógico-didácticas realizadas en clase diariamente. Por lo tanto, estas representaciones y prácticas de los docentes se vuelven útiles para resaltar y hacer explícitas las características, la trayectoria de desarrollo y las etapas del modelo pedagógico-didáctico.

De acuerdo con el “estudio de caso”, se eligió llevar a cabo una investigación exploratoria descriptiva ya que, como señala Agnoli, “la investigación descriptiva proporciona la base para la formulación de nuevas hipótesis de naturaleza interpretativa o explicativa” (2003, p. 87).

Tal como lo plantea Hyman (1967), el enfoque nomotético, similar a una perspectiva de explicación científica nomológico-deductiva basada en procedimientos confirmatorios e inferenciales, parece más coherente con una estrategia de investigación *explicativa* dirigida

da a identificar las conexiones entre los fenómenos que pueden conducir a generalizaciones basadas en modelos causales o inferencias. Esta estrategia, *theory driven*, utiliza una teoría consolidada (explanans) desde la que se pueden leer los fenómenos (explanandum), y puede definirse como tipo “top-down”.

Con respecto a la elección del enfoque asumido para este trabajo, el enfoque idiográfico, similar a una perspectiva de explicación científica estadística-inductiva o interpretativa como en este caso, parece más acorde a una estrategia de investigación *exploratoria* dirigida a reconstruir el significado de los fenómenos para lograr una representación detallada de la misma. Esta estrategia, al no tener una teoría consolidada (explanans) a partir de la cual se puedan leer los fenómenos (explanandum), puede definirse como tipo “bottom-up”. En este sentido, los enfoques nomotético e idiográfico, si bien responden a diferentes posiciones conceptuales y heurísticas, no deben considerarse en términos antitéticos (Schwartz & Jacobs, 1987). Desde el punto de vista de Bailey (1991, p. 53), la investigación explicativa es atribuible al “contexto de la justificación”, mientras que la estrategia de investigación *exploratoria* es atribuible al “contexto del descubrimiento”.

El objetivo de la *estrategia de la investigación explicativa* es la explicación de los fenómenos sociales siguiendo un enfoque deductivo orientado al “contexto de la justificación” en el que la teoría precede a la práctica.

La *estrategia de investigación exploratoria*, dirigida a comprender los fenómenos sociales, se articula conforme a un enfoque inductivo orientado hacia el “contexto del descubrimiento” en el que la teoría y la práctica proceden juntas.

En el primer caso, los conceptos son constitutivos de la teoría y operacionalizados, mientras que, en el segundo caso, tienen un valor de orientación para hacer surgir las especificidades pedagógico-didácticas desde el punto de vista de los docentes, quienes contribuyen a la construcción del modelo pedagógico-didáctico desde los niveles más bajos en los colegios Cristóbal Colón y Domingo Comín en Guayaquil.

En resumen, los objetos de análisis en el primer caso son las variables, mientras que en el segundo caso son los fenómenos so-

ciales en su singularidad y complejidad; y los tipos de análisis son “variable based” y “cased based”, respectivamente. Por esta razón, Campelli (1996, p. 25) establece que “no hay un solo acto ni una sola decisión de investigación que no sea una mezcla inextricable de calidad y cantidad”.

Por lo tanto, parece más útil la aclaración de Marradi (1996) según la cual, en las ciencias sociales, se puede hablar de una distinción entre investigación estándar y no estándar.

En línea con la perspectiva del método mixto (Tashakkori & Teddlie, 2003; Johnson et al., 2007), con respecto al objetivo, para esta primera fase hemos adoptado las estrategias exploratorias, dejando abierta la posibilidad de que se puedan realizar más análisis a través de estrategias y procedimientos aún más estructurados.

Por lo tanto, la investigación “cualitativa” de tipo exploratoria y descriptiva tuvo el objetivo de reconstruir las prácticas educativas implementadas por los docentes de los colegios Cristóbal Colón y Domingo Comín de Guayaquil, desde una perspectiva cultural y territorial (Wenger, 2006; Bruner, 1990; 1991; 1992). En particular, a partir de los significados atribuidos a estas prácticas cotidianas por los docentes, los rasgos distintivos útiles emergerán desde abajo para definir, de manera preliminar, los aspectos del modelo pedagógico-didáctico (Denzin & Lincoln, 1994).

La construcción de la guía de entrevista

La guía de entrevista se construyó conforme a la investigación exploratoria de tipo descriptivo con el objetivo de tener en cuenta los significados culturales atribuidos por los docentes entrevistados a sus prácticas diarias realizadas en clase con referencia a los elementos distintivos del innovador modelo pedagógico-didáctico promovido y aplicado.

La guía de entrevista es, por lo tanto, el resultado de un proceso que involucra al equipo de investigación que participó en el proyecto. Se formuló inicialmente una entrevista coherente con el tema y el objetivo de la investigación. Esta entrevista fue luego discutida por el equipo de investigación con el fin de calibrar las preguntas

incluidas en la entrevista semiestructurada con respecto al propósito de la investigación.

La elección de utilizar la entrevista semiestructurada (Bichi, 2002) radica en su adaptabilidad y flexibilidad con respecto al contexto en el que se emplea, todo esto para permitir que el investigador pueda calibrar y luego contextualizar las preguntas de acuerdo al interlocutor. Así, es posible preservar tanto el sentido profundo de la dimensión que se va a investigar a través de la pregunta como permitir que el entrevistado capte —a través de la misma relación con el entrevistador— el sentido profundo de las preguntas para poder dar respuestas auténticas en concordancia con el objetivo de la investigación.

La guía de entrevista semiestructurada explora tres macro-dimensiones:

- Motivaciones detrás de las prácticas didácticas implementadas.
- Trayectoria de desarrollo de prácticas didácticas implementadas.
- Principales características de las prácticas didácticas implementadas.

Debido a esta elección, el número de preguntas iniciales es tres, es decir, una por cada macro-dimensión, dando la posibilidad de que el entrevistador pueda calibrar y luego contextualizar estas preguntas con respecto a la conversación construida con cada docente entrevistado (Cardano, 2003).

Procedimientos utilizados para el análisis de datos

Considerando lo que se ha explicado hasta ahora, la metodología de análisis forma parte de la línea de estudios descriptivos con fines exploratorios.

Como parte del estudio de casos, dado que no hubo muestreo estadístico, se identificó el panel de docentes a entrevistar, compuesto por siete profesores que han contribuido a lo largo de los años a la creación y desarrollo del innovador modelo pedagógico-didáctico, objeto de la investigación.

Por lo tanto, con referencia al panel de entrevistados, se eligieron siete docentes que enseñan entre el 1er y el 10mo año de educación básica en el contexto de los colegios de escuelas salesianas de Guayaquil (Cristóbal Colón y Domingo Comín). Específicamente (Tabla 1):

Tabla 1. Docentes entrevistados

Acrónimos Nombre y Apellido	Cargo en la institución	Año de servicios
M.M.	Coordinación académica	37
Y. B.	Docente	6
PP	Docente	6
N.S.	Docente	6
B.L.	Docente	7
M.J.M.	Docente	6

Sin embargo, con referencia a la estrategia de análisis, se adoptó un enfoque inductivo “bottom-up”, destinado a resaltar las características propias del modelo pedagógico-didáctico implementado a partir del análisis de las representaciones y prácticas de los docentes recogidas en las entrevistas.

En cuanto al procedimiento utilizado para el análisis, se hace referencia al análisis atributivo de los datos cualitativos (tipo interpretativo) (Corbetta, 2003).

Con referencia a las técnicas de análisis, se utilizó el análisis interpretativo (Kuckartz, 2014; Richards, 2015) a través de la “Thematic Coding” a partir de la cual los datos se sistematizaron con el software de tipo CADQAS (Max-QDA) (Creswell, 2014).

El procedimiento de análisis siguió los siguientes pasos:

- *Lectura a fondo*: Lectura repetida de entrevistas para dominar el corpus de datos.
- *Codificación de los fragmentos significativos de las entrevistas*, donde: “Codificar es tomar datos de texto transcrito y darles

sentido” (Creswell, 2015, p. 152). Por lo tanto, los fragmentos considerados significativos para los fines de las preguntas de investigación han sido codificados con etiquetas atribuidas por el investigador y dotados de sentido para el propósito de la investigación, es decir, identificar los aspectos más destacados del modelo pedagógico-didáctico.

- *Codificación temática:* Los fragmentos codificados fueron luego comparados y agrupados según los temas generales para dar cuenta de las especificidades del modelo pedagógico-didáctico. De hecho, “Agrupar códigos similares [a través de la codificación ajustada] para generar evidencia de apoyo para categorías más amplias de información, llamadas temas [...] encabezados en mis hallazgos en un informe cualitativo” (Creswell, 2015, p. 152).
- *Categorías analíticas:* Tras la identificación de los “Temas” se procedió a la construcción de categorías interpretativas con referencia a las cuales se procedió a la sistematización de los datos mediante el software Max-QDA.
- *Validación:* El proceso de validación de los resultados obtenidos se llevó a cabo a través del “Peer Debriefing”, en el que se pidió a los investigadores y luego a los docentes implicados que dieran una retroalimentación por escrito sobre los resultados del análisis de las entrevistas (Creswell & Plano-Clark, 2011).
- *Reflexividad:* Por último, el aspecto relacionado con la reflexividad del investigador cobró importancia, precisamente, para permitirle hacer explícito y tener en cuenta las referencias de atribución de significado que condujeron tanto a la recopilación de datos mediante entrevistas como al proceso de análisis de los datos. “Soy consciente de cómo mis antecedentes y experiencias personales dan forma a mi interpretación de la base de datos” (Jootun, Mc Ghee & Marland, 2009). En este sentido, las comunicaciones que tuvieron lugar dentro del grupo de investigación internacional permitieron reflexionar sobre el proceso de recopilación de datos y sobre las sucesivas estrategias y fases propias del análisis de datos.

Recopilación, preparación y procesamiento de datos

La fase de recopilación de datos finalizó en el primer semestre de 2019 y tuvo lugar en la ciudad de Guayaquil (Ecuador) y, en particular, en los dos colegios Cristóbal Colón y Domingo Comín.

La fase de preparación y procesamiento de los datos se llevó a cabo en el segundo semestre de 2019. En esta fase se identificaron los criterios para la transcripción de las entrevistas que resulten coherentes con los objetivos de la investigación (Kvale, 2007), es decir, Fiabilidad: aspectos gramaticales y ortográficos; y Validez: sistema de transcripción “Verbatim simplificado”.

Resultados preliminares

Dado que, como argumentó Geertz (1987), los procesos de entrevista, transcripción y análisis de datos representan una exploración constante del corpus textual a lo largo del tiempo desde diferentes ángulos (docentes, entrevistadores, referentes para el análisis de datos), creemos que puede decirse que este proceso de análisis es de *naturaleza continua*, ya que puede dar lugar a nuevas interpretaciones —también mediante el uso de diferentes estrategias de análisis— por parte de otros investigadores. Esto es para tomar en cuenta (Campelli, 1999) la publicidad y la replicabilidad de los procesos de investigación con respecto a las posibilidades de profundizar los significados atribuidos al corpus de datos desde diferentes perspectivas de investigación en contexto (*inter-coder agreement*) (Harris et al., 2006).

En este sentido, Silverman et al. (2004) señala:

Las técnicas elegidas para describir cómo el proceso de análisis de datos, así como se formulan las conclusiones, pueden diferir, pero el investigador debe proporcionar información suficientemente clara para que el lector pueda recorrer todo el proceso de análisis de datos y llegar a sus propias conclusiones sobre cuán justo fue el proceso utilizado para analizar los datos. (p. 121)

En cualquier caso, se trata de explorar las prácticas competentes de los docentes considerando que se guían por representaciones.

Con referencia a los resultados obtenidos, cabe señalar que los enunciados utilizados para definir los códigos, así como los temas y

categorías analíticas, fueron considerados en vista de que “saturan”, por su riqueza de significado, los temas y las categorías analíticas encontradas. Esta saturación se refiere a las construcciones de “recursividad” (número de enunciados que se encuentran en el corpus y que se pueden atribuir al mismo significado) y al de “redundancia” (cantidad de espacio que ocupan los enunciados en el corpus en proporción a la respuesta obtenida).

También es apropiado especificar de antemano que algunos códigos temáticos se han reagrupado (*lean coding*) debido al hecho de que los docentes reportan los elementos que componen el código (por ejemplo, “innovación” y “metodologías de enseñanza”) siempre uno junto al otro. Es como si consideraran estos elementos necesariamente de manera conjunta con el fin de atribuir un significado a las categorías analíticas identificadas en el corpus de entrevistas.

Como primer resultado, informamos una “Panorámica de comparación entre los códigos “in vivo” encontrados en el corpus, útiles para especificar el contenido de atribución de significado a cada código, y los códigos temáticos asignados por el investigador a los mismos contenidos a los que se ha atribuido un significado. Esta panorámica permite, en lo que respecta a la validación de los resultados, comparar los códigos “in vivo” proporcionados textualmente en las respuestas y las elecciones conceptuales realizadas por el investigador al asignar una etiqueta a cada código.

De hecho, los códigos “in vivo” (enfoque inductivo) van acompañados de códigos atribuidos por el investigador con respecto a construcciones significativas desde el punto de vista del tema de investigación (*coding supposed*-enfoque abductivo).

Después de la lectura, se identificaron y seleccionaron los segmentos de texto, primero codificados in vivo (enfoque inductivo) y luego asociados a códigos definidos por el investigador (enfoque abductivo). De esta manera es posible tener una doble referencia en el proceso de codificación donde, los in vivo, permiten “localizar” y “contextualizar” aquellos propuestos por el investigador.

Por lo tanto, la Tabla 2 presenta la lista de Códigos Temáticos y Subcódigos asociados a ellos con respecto a los colores que se les asignan como pertenecientes al mismo tema. La cuarta columna, en

cambio, muestra códigos “in vivo” extraídos directamente de los segmentos útiles de la base, como se mencionó en el párrafo anterior, para comparar los formulados por el investigador y los identificados de manera complementaria en el corpus. Es así que se decidió mantener en el corpus, en la medida de lo posible, los códigos “in vivo” de las declaraciones de los encuestados, a fin de devolver más fielmente el significado que surgió de la temática de los enunciados.

Sólo unos pocos códigos (en negrillas) han sido reformulados por el investigador para hacer más evidente el significado dado a cada código “in vivo”.

La quinta y la sexta columna muestran los segmentos codificados para cada código tanto en valor absoluto como en valores porcentuales, mientras que la última columna muestra en cuántos documentos se han encontrado los códigos.

Tabla 2. Códigos temáticos/subcódigos

Color	Código Temático	Subcódigo Temático	Código “in vivo”	Segmentos codificados de todos los documentos	% de segmentos codificados en todos los documentos	Doc.
●	Pilares pedagógicos (gen)	n/d	Los pilares del proyecto	17	10,69	5
●	Pilares pedagógicos	Trabajo colaborativo	Trabajo colaborativo	15	9,43	6
●	Pilares pedagógicos	Evaluación	Evaluación	14	8,81	5
●	Pilares pedagógicos	Trabajo por proyectos	Trabajo por proyectos	13	8,18	5
●	Pilares pedagógicos	Centralidad del estudiante	Centralidad del estudiante	12	7,55	4
●	Visión inicial	Reto a largo plazo	Reto a largo plazo	12	7,55	5
●	Pilares pedagógicos	Papel docente	Papel docente	10	6,29	4
●	Características	Contactos con propuesta pedagógica de DB	Propuesta pedagógica de DB	9	5,66	4

Color	Código Temático	Subcódigo Temático	Código “in vivo”	Segmentos codificados de todos los documentos	% de segmentos codificados en todos los documentos	Doc.
●	Proyecto comunitario	Con las familias	Con las familias	9	5,66	5
●	Pilares pedagógicos	Trabajo interdisciplinario	Trabajo interdisciplinario	7	4,40	5
●	Visión inicial	Desafío pedagógico en el marco curricular	El currículo del ministerio	7	4,40	2
●	Pilares pedagógicos	Metodología didácticas	Metodología	6	3,77	3
●	Etapas	Continua análisis experiencias significativas	Otras experiencias	4	2,52	1
●	Visión inicial	Sueño	Sueño	4	2,52	1
●	Etapas	Desarrollo del modelo	Trayectoria	4	2,52	3
●	Proyecto comunitario	Con los docentes	Con los docentes	4	2,52	3
●	Etapas	Respaldo institucional en los años	Respaldo	4	2,52	2

Color	Código Temático	Subcódigo Temático	Código "in vivo"	Segmentos codificados de todos los documentos	% de segmentos codificados en todos los documentos	Doc.	
●	Características	Satisfacción para el proyecto	Satisfacción para el Proyecto	2	1,26	2	
●	Características	Proyecto comunitario	Proyecto comunitario	2	1,26	1	
●	Etapas	Incertidumbres iniciales	Muchos errores pequeños acierto	1	0,63	1	
●	Pilares pedagógicos	Trabajo basado en problemas	Trabajo basado en problemas	1	0,63	1	
●	Proyecto comunitario	Con los estudiantes	Con los estudiantes	1	0,63	1	
●	Proyecto comunitario	Con las autoridades salesianas	Con las autoridades salesianas	1	0,63	1	
●	Etapas (gen)	n/d	n/d	0	0,00	0	
●	Vision inicial (gen)	n/d	Como surge este proyecto	0	0,00	0	
●	Características (gen)	n/d	n/d	0	0,00	0	
TOTAL						100,00	

Antes de continuar con el análisis del primer Código Temático que abarca casi el 60% de las declaraciones (Pilares Pedagógicos), vale la pena señalar que, la mayoría de los segmentos codificados, sin duda, se refieren a Pilares Pedagógicos. Por otro lado, el primer subcódigo del Código temático “Visión inicial” se refiere a “reto a largo plazo” (Tabla 3). Esto significa que la importancia atribuida por los entrevistados no solo a la descripción de los pilares pedagógicos del modelo (segmentos codificados en todos los documentos-valor absoluto y porcentual), sino también a los desafíos que la implementación del modelo tendrá que enfrentar en el futuro.

Tabla 3. Comparación entre el primer y el segundo Código Temático

Código Temático	Subcódigo Temático	Código “in vivo”	Segmentos codificados de todos los documentos	% de segmentos codificados en todos los documentos
Pilares PED (gen)	n/d	Los pilares del proyecto	17	10,69
Pilares PED	Trabajo colaborativo	Trabajo colaborativo	15	9,43
Pilares PED	Evaluación	Evaluación	14	8,81
Pilares PED	Trabajo por proyectos	Trabajo por proyectos	13	8,18
Pilares PED	Centralidad del estudiante	Centralidad del estudiante	12	7,55
Vision inicial	Reto a largo plazo	Reto a largo plazo	12	7,55

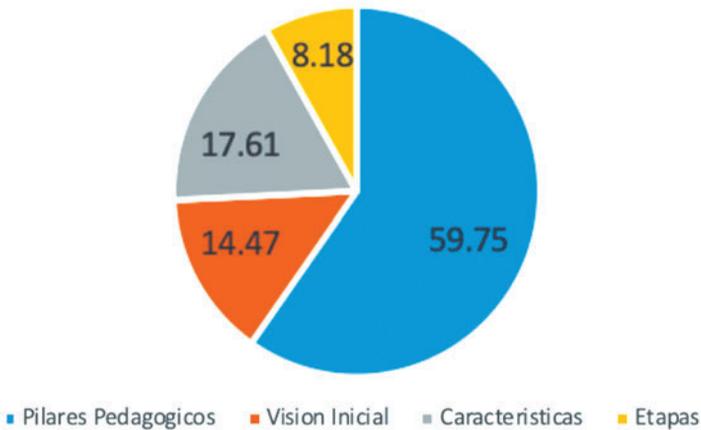
Es importante señalar también que “papel docente”, “Contactos con propuesta pedagógica de DB” y “con las familias” (este último se refiere a la importancia de la participación de la familia para

el éxito del modelo educativo) representan los subcódigos temáticamente priorizados por los entrevistados en sus respuestas.

Además de estas dos especificaciones iniciales, debe hacerse una primera consideración con respecto al hecho de que los segmentos extraídos para todos los documentos se refieren a cuatro temas principales expresados por los entrevistados (Figura 1):

- Pilares pedagógicos (del modelo).
- Visión inicial (que inició el desarrollo del modelo).
- Características (del modelo).
- Etapas (de desarrollo del modelo).

Figura 1. Temas principales



Fuente: Elaboración propia

Como puede verse en la Figura 1 —aunque se comparan con los que aparecen en la Tabla 2— se refieren a los aspectos fundamentales que abarca la exploración del modelo en cuanto a: rasgos característicos del modelo, pilares pedagógicos, visión inicial que impulsó el desarrollo del modelo y etapas significativas durante el proceso de desarrollo del mismo, desde la perspectiva de los entrevistados.

En particular, los subcódigos asociados con el Código Temático “Pilares Pedagógicos” se refieren a:

- Trabajo colaborativo.
- Evaluación.
- Trabajo por proyectos.
- Centralidad del estudiante.
- Papel docente.
- Trabajo interdisciplinario.
- Metodología didácticas.
- Trabajo basado en problemas.

Como también se destaca en la Tabla 2, los dos últimos subcódigos temáticos “metodologías didácticas” (la referencia es casi por completo a “lúdicas”) y “trabajo basado en problemas” se encuentran al final de la lista de subcódigos en términos de saturación (redundancia y recursividad) y, por lo tanto, de importancia atribuida por los entrevistados con respecto a los otros subcódigos extraídos del corpus.

Desde esta primera lectura clave se evidencian los temas mayormente pronunciados por los entrevistados y que saturan las principales características con referencia al modelo. De la lectura profunda de las entrevistas se desprende que los pilares que definen el proyecto son “Trabajo colaborativo”, “Trabajo por proyectos”, “Centralidad del estudiante” y, transversalmente, “Trabajo interdisciplinario”. Sin embargo, con respecto a la importancia dada por los entrevistados a los pilares del modelo, un papel central asume el subcódigo “evaluación” que, como veremos en el examen de los segmentos que caracterizan este subcódigo, adquiere prioridad para los docentes también con respecto a la necesidad de dialogar sobre la dimensión “sumativa” de la evaluación (del tipo prescriptivo atribuible a las regulaciones institucionales curriculares) y la “formativa” en términos de evaluación para el aprendizaje. También se mencionará que, dentro de la dimensión “sumativa” de la evaluación, el desafío percibido por los docentes es poner en diálogo instrumentos de alta estructura (notas) con instrumentos de media estructura (rúbricas).

Refiriéndose al Código Temático “Pilares Pedagógicos”, surge como subcódigo central desde el punto de vista de los entrevistados el “papel docente”, un reto declarado por los profesores para que el modelo pueda realizarse de mejor manera.

En este punto, es posible profundizar los significados que saturan los subcódigos incluidos en el Código Temático “Pilares Pedagógicos”. Como se muestra en la Figura 2, los subcódigos de este Código Temático se presentan en el orden de saturación y, por lo tanto, de importancia (con referencia a los valores absolutos y porcentajes expresados en la Tabla 2).

Figura 2. Código temático “Pilares Pedagógicos” y saturación de los subcódigos relacionados

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



SUBSECRETARÍA DE FUNDAMENTOS EDUCATIVOS
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO

Plan de estudios para el nivel de Educación General Básica (EGB)

ÁREA	ASIGNATURAS		Preparatoria	Elemental			Media			Superior		
			1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	Currículo integrado por ámbitos de aprendizaje	25	10	10	10	8	8	8	6	6	6
Matemática	Matemática			8	8	8	7	7	7	6	6	6
Ciencias Sociales	Estudios Sociales			2	2	2	3	3	3	4	4	4
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales			3	3	3	5	5	5	4	4	4
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística		3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Educación Física	Educación Física		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Para el subcódigo “trabajo colaborativo” (que representa un pilar del modelo) reportamos los fragmentos significativamente más útiles para la definición de las categorías interpretativas (Tabla 4).

Tabla 4. Fragmentos de “Trabajo colaborativo”

<p>Los pilares del proyecto que es la centralidad del estudiante la interdisciplinariedad y los procesos colaborativo.</p> <p>1_MM: 4 - 4 (0)</p>	<p>Los chicos trabajan de manera grupal donde ellos desarrollan muchas habilidades.</p> <p>2_YB: 6 - 6 (0)</p> <p>¿El criterio de selección de grupos entre estudiantes? para este proyecto yo les había dicho a ellos trabajar por afinidad.</p> <p>2_YB: 27 - 27 (0)</p> <p>Todas las semanas se rotan los grupos. Cambian 3 estudiantes o 5 estudiantes.</p> <p>2_YB: 28 - 28 (0)</p>	<p>Es realmente bastante confortable ver cómo ellos trabajan en grupo y cómo se llegan a conocer muchísimo más.</p> <p>3_PP: 22 - 22 (0)</p> <p>Los niños aprenden en todo entorno, en todo momento ellos aprenden, entonces en el momento que los niños tienen ese aprendizaje de grupo, en el momento que lo interiorizan, personalmente es bastante satisfactorio porque ellos se dan cuenta que han descubierto algo nuevo, ellos se dan cuenta que ellos son el centro de atención de la clase.</p> <p>3_PP: 34 - 34 (0)</p>	<p>Rotan siempre porque todos tienen la capacidad de ser líderes, o sea es en lo que yo también trabajo intrínsecamente.</p> <p>4_NS: 16 - 16 (0)</p>	<p>Nosotros como docentes interdisciplinarios que es lo que hacemos: empezamos a motivar al chico ya sea por medio de juegos, por medio de dinámicas.</p> <p>5_BL: 20 - 20 (0)</p>	<p>Se trabaja bastante armando grupos, o sea, hay trabajos individuales donde uno se puede dar cuenta de la capacidad de los chicos, pero también está el trabajo grupal que ayuda a ver la participación de cada uno en un trabajo de grupo.</p> <p>6_MJM: 41 - 41 (0)</p>
<p>Ahora, por otro lado, como esto se incorpora en nuestro proceso, pues durante todo el tiempo los chicos interactúan en grupos de 5 o 6 personas donde ellos tienen sus roles, unos son líderes, otros son realizados, otros son comunicadores, etcétera, todos estos roles los van ejercitando.</p> <p>1_MM: 10 - 10 (0)</p>					

<p>O sea, desde su realidad, desde su curiosidad, de ahí van ellos jugando, entrelazando, construyendo colaborativamente, individualmente porque a ese nivel es muy difícil trabajar colaborativamente.</p> <p>1_MM: 12 - 12 (0)</p>	<p>Estamos hablando de personas que están tratando de trabajar colaborativamente, mas no cooperativamente, entonces sin duda habrá alguien que más trabaje y alguien que menos trabaje, sin embargo, todos se potencian en sí.</p> <p>2_YB: 38 - 38 (0)</p> <p>De pronto para trabajar colaborativamente en grupos es bueno trabajarlo con grupos pequeños . Una de las dificultades puede ser la cantidad de estudiantes.</p> <p>2_YB: 46 - 46 (0)</p>			
--	---	--	--	--

	<p>Aquí en los grupos de trabajos los chicos, cada uno de ellos, tiene un rol, tenemos líder, tenemos el dinamizador, el organizador, el secretario y el pensador; entonces al tener un rol él va a hacer directamente una tarea, él va a desarrollar primero su independencia, luego lo va a hacer de manera grupal; al hacerlo de manera grupal él tiene que construir, va a ser el desarrollador de su conocimiento, creador de su pensamiento él va crear y a construir así el aprendizaje, va a ser significativo porque el experimento él lo realizó.</p> <p>2_YB: 50 - 50 (0)</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>Sí varía al momento de realizar o escoger una técnica. Lo primero que se tiene que tomar en cuenta es la edad. No puedo realizar una actividad para primer año de básica y hacer la misma para décimo porque obviamente los chicos no van a trabajar de la misma manera, ya que los décimos se pueden aburrir o los de tercero no lo pueden realizar. Uno de los primeros aspectos que se debe considerar es la edad de los chicos.</p> <p>2_YB: 50 - 50 (0</p>				
--	--	--	--	--	--

Con respecto al subcódigo “trabajo colaborativo”, surgen 15 fragmentos que ayudan a especificar uno de los pilares pedagógicos del modelo. Estos fragmentos pueden ser analizados y reagrupados en términos de categorías analíticas interpretativas (Tabla 5).

Tabla 5. Categorías analíticas interpretativas de “trabajo colaborativo”

<p>Crterios de agrupación:</p>	<p>Se observa que los grupos, que suelen estar formados por 5-6 estudiantes, se estructuran en un criterio de afinidad e intereses entre los estudiantes, sin embargo, mediados y facilitados por la figura del docente.</p>
<p>Roles en cada grupo:</p>	<p>Se observa que el docente asigna roles a los estudiantes (líderes, realizadores, comunicadores, secretario, etc.) dentro de cada grupo teniendo en cuenta las necesidades y prerrequisitos de los alumnos y valorando la Zona de Desarrollo Próximo de cada uno de ellos. Se especifica que las funciones en los grupos no son fijas, sino que se utiliza una especie de rotación periódica de funciones dentro de cada grupo.</p>
<p>Dimensión relacional:</p>	<p>Se puede observar que este tipo de trabajo colaborativo ayuda a los estudiantes a interactuar y a conocerse bien, mejorando los niveles de participación, pero también la autonomía en su relación con los demás.</p>
<p>Dimensión de trabajo individual/grupal:</p>	<p>Surge el hecho de que el “trabajo colaborativo” (definido explícitamente como no cooperativo) utiliza complementariamente —respecto a la tarea asignada— actividades que necesitan desarrollarse de manera individual y grupal.</p>
<p>Activación educativa:</p>	<p>Cabe destacar que el trabajo colaborativo va acompañado de “dinámicas” de tipo lúdico atribuibles a los procesos de activación educativa que ayudan al grupo a estructurarse y trabajar juntos.</p>

Otro subcódigo analizado es la “evaluación” que, aunque no representa uno de los tres pilares del modelo, asume importancia en el discurso de los entrevistados. En particular, reportamos los fragmentos que se refieren a este subcódigo (Tabla 6) para poder identificar las categorías analíticas que surgieron (Tabla 7).

Tabla 6. Fragmentos de “Evaluación”

<p>Hemos puesto el perfil de salud del ministerio, hemos puesto a lado las competencias que debía tener un chico que sale de nuestras casas, a lado hemos puesto el perfil de cada nivel, hemos puesto, divagando en esa lógica, los criterios de evaluación, luego de los criterios de evaluación hemos sumado los indicadores de evaluación de manera que toda una articulación de toda una serie de elementos para que los indicadores no queden sueltos. Ya se me ocurre plantear tal indicador con tal rúbrica, pero ¿a qué competencia corresponde?, ¿a qué perfil de salida corresponde?.</p> <p>1_MM: 22 - 22 (0)</p>	<p>La evaluación anteriormente era darle una hoja al niño y que diera un examen en los proyectos. Nosotros evaluamos desde el inicio hasta el final, desde la actividad que usamos para motivar para introducir el tema hasta finalizar el producto final, el que él elabora entonces.</p> <p>2_YB: 50 - 50 (0)</p> <p>nosotros evaluamos durante toda la jornada con diferentes técnicas de observación, una rúbrica, una autoevaluación, una coevaluación de diferentes maneras, de diferentes formas de evaluación.</p> <p>2_YB: 50 - 50 (0)</p> <p>No se trata de poner una nota un 10 o un 8, sino va más allá. De pronto evaluar sus capacidades.</p> <p>2_YB: 50 - 50 (0)</p>	<p>Bueno, nosotros los evaluamos de diversas maneras.</p> <p>3_PP: 64 - 64 (0)</p> <p>es importante que sepan leer y escribir, entonces eso también debemos evaluar.</p> <p>3_PP: 64 - 64 (0)</p> <p>una manera de evaluar el proyecto.</p> <p>3_PP: 64 - 64 (0)</p>	<p>Sí, en la actualidad se trabaja con rúbricas y lista de cotejos. Se trabaja dependiendo del alumno, como: qué hace cada alumno, qué parámetros cumple, si sigue o no las destrezas. En base a eso trabajan.</p> <p>5_BL: 42 - 42 (0)</p> <p>El desempeño individual se evalúa por medio de exposiciones o por diapositivas en las cuales el estudiante va desempeñando el tema que está trabajando. Se lo evalúa por competencia y por objetivo de aprendizaje. Cuando se hace el producto final, que es todo lo que se trabaja durante la mañana, se lo presenta mediante mesa redonda, lluvia de ideas, dramatizaciones o foros que más se plantean.</p> <p>5_BL: 44 - 44 (0)</p> <p>La manera en que el estudiante puede descubrir su propio conocimiento es la manera donde se valora el conocimiento y conceptos para poder ejercerlo.</p> <p>5_BL: 48 - 48 (0)</p>
---	--	--	---

	<p>De qué sirve la evaluación. La evaluación es como una maestra: me ayuda a ver cómo estoy fallando, en qué puedo mejorar. Antes de evaluar al chico, al estudiante, me evaluó a mí porque si un chico se me cae o no puede realizar una actividad, la que tiene que cambiar la manera, los métodos, soy yo como docente antes de ponerle una nota al chico. 2_YB: 50 - 50 (0)</p> <p>yo no puedo simplemente poner una nota por una simple evaluación. Yo tengo que evaluar, evaluar todo el proceso todo un tiempo también de clases no solamente destinarme a una última calificación. 2_YB: 50 - 50 (0)</p>	<p>Si las hacemos cuantitativas pienso yo que también es importante porque tenemos que poner calificaciones por el Ministerio de Educación, nosotros tenemos que dar notas, entonces, por ese motivo, hacemos las cartillitas para poder poner las calificaciones cuantitativas, de ahí lo ideal sería cualitativa. Una calificación no es lo que ejerce un niño, o sea, un niño no es un número ni un 8 ni un 10, un niño es lo que en realidad sabe, lamentablemente, por el sistema educativo. 3_PP: 66 - 66 (0)</p>	
--	--	---	--

Con respecto al subcódigo de “evaluación”, informamos las categorías analíticas interpretativas que surgieron del análisis (Tabla 7).

Tabla 7. Categorías analíticas interpretativas de “evaluación”

<p>Diálogo con el modelo de evaluación ministerial:</p>	<p>Los entrevistados coinciden en que el modelo de evaluación que utilizan debe armonizarse con el modelo ministerial a pesar de algunos problemas críticos. En primer lugar, el hecho de que “las notas” no son suficientes para evaluar la ruta de crecimiento de los estudiantes y, sobre todo, el hecho de que la evaluación no puede relegarse a la fase final de la vida escolar. En cualquier caso, se evidencia el esfuerzo de los docentes para confrontar el modelo de evaluación propuesto por ellos con el modelo ministerial, identificando así: perfil saliente, habilidades y niveles, criterios e indicadores a ser operacionalizados en “rúbricas”.</p>
<p>El posicionamiento de los docentes en la evaluación:</p>	<p>Los entrevistados entienden que la evaluación es tanto un proceso sumativo como formativo. En términos resumidos, la evaluación necesita usar instrumentos menos cuantitativos y sintéticos que las “notas”, favoreciendo el uso de instrumentos como las “rúbricas” y las “observaciones”. Además, la evaluación sumativa debe acompañar, y por lo tanto monitorear, los niveles de aprendizaje de los estudiantes a lo largo del tiempo y no simplemente en la fase final de la vida escolar. Desde el punto de vista de la evaluación formativa, se convierte en una oportunidad reflexiva para los docentes con respecto a las estrategias y métodos implementados para enseñar a los estudiantes que pueden reflexionar sobre las estrategias cognitivas y emotivo-motivacionales implementadas para aprender. Desde esta perspectiva, se recurre al uso de instrumentos de “autoevaluación” y “coevaluación” entre estudiantes y entre estudiantes y docentes. Los entrevistados subrayan el hecho de que la evaluación no solo puede ser un momento de clasificación y definición de las habilidades adquiridas por los estudiantes, sino que adquiere un valor de reflexión y, por lo tanto, orientación para mejorar los procesos de aprendizaje.</p>

Uso de la evaluación sumativa:	La evaluación no solo sirve para certificar lo que un estudiante sabe y debe ser incluido en las “cartillitas”, sino que es un instrumento para hacer que el estudiante sea consciente de lo que sabe hacer y puede hacer con lo que sabe. Además de las “capacidades” de los estudiantes, tiene en cuenta cómo se relacionaron en el grupo de trabajo y lo que produjeron (artefacto) como un proyecto cuestionado por el grupo de trabajo. Por lo tanto, la evaluación es continua y utiliza una perspectiva de auto/hetero/coevaluación.
--------------------------------	---

Otro subcódigo analizado es “trabajo por proyectos”, que representa uno de los tres pilares del modelo. En particular, reportamos los fragmentos que hacen referencia a este subcódigo (Tabla 8) para poder identificar las categorías analíticas que surgieron (Tabla 9).

Tabla 8. Fragmentos de “Trabajo por proyectos”

<p>El currículo del ministerio lo transformemos en proyectos. 1_MIM: 4 - 4 (0)</p> <p>Se le agrega el método de aprendizaje basado en proyecto. 1_MIM: 4 - 4 (0)</p> <p>Partiendo de una situación problema, pensando en un producto final. 1_MIM: 10 - 10 (0)</p> <p>Segundo, tercero y cuarto de básica puede ser todavía hasta quinto y sexto, puede ser que el docente prepara el proyecto, ya lo tiene medio diseñado, pero de ahí en adelante debe ser el estudiante, ya netamente en esa autonomía, que ha logrado construir, que el mismo vaya generando sus propios proyectos con independencia. 1_MIM: 12 - 12 (0)</p>	<p>El proyecto es en concreto, si en concreto interesante y bien entonces esta es una primera parte de la experiencia. 2_YB: 38 - 38 (0)</p> <p>Todas las semanas se trabajan diferentes proyectos 2_YB: 40 - 40 (0)</p>	<p>Evolución de áreas, por ambientes y ahora por proyectos. 3_PP: 13 - 13 (0)</p> <p>Ambiente colaborativo por proyectos. 3_PP: 21 - 21 (0)</p> <p>El aprendizaje es significativo con los ambientes y ahora con los proyectos. 3_PP: 80 - 80 (0)</p>	<p>El estudiante puede crear sus propios conceptos, sus propia educación en base a la metodología del ABP que significa aprendizaje basado en proyectos y es aquí donde nosotros tratamos de innovar día a día para que estos estudiantes, para que en un futuro, sea una buena generación. 5_BL: 18 - 18 (0)</p> <p>Proyecto interdisciplinario y he aquí donde el maestro y padre de familia se involucren. 5_BL: 26 - 26 (0)</p> <p>Trabajar en proyectos no se hace nada sino que obviamente de esa manera el padre de familia se involucre con la unidad educativa. 5_BL: 26 - 26 (0)</p>	<p>Que ellos elaboren proyecto familiar está bien. 6_MJM: 33 - 33 (0)</p>
--	--	---	--	---

Tabla 9. Categorías analíticas interpretativas de “trabajo por proyectos”

<p>Especificidades del trabajo por proyectos:</p>	<p>El punto de partida no fue razonar prioritariamente por disciplinas o “áreas”, sino estructurar a lo largo del tiempo una trayectoria de aprendizaje que a partir de “áreas” se estructurara en “ambientes” y luego en “proyectos”. De hecho, durante los años de desarrollo del modelo, ha sido posible diseñar la trayectoria de aprendizaje a partir de situaciones problemáticas que se resuelven en un grupo a través de tareas auténticas representadas por proyectos (artefectos). Este tipo de trabajo permite el desarrollo de un aprendizaje significativo y refuerza la autonomía de los estudiantes y su capacidad de relacionarse tanto con el grupo de trabajo como con la comunidad (participación de las familias en proyectos de grupos colaborativos).</p>
<p>Proyectos dentro y fuera del aula:</p>	<p>Un aspecto interesante es que los proyectos desarrollados por los estudiantes no se relegan al trabajo en el aula, sino que involucran a la familia y la comunidad en el desarrollo de productos finales y artefactos.</p>
<p>Relación con las mallas curriculares ministeriales:</p>	<p>Para mantener un diálogo entre la autonomía del modelo y la relación interdependiente con las indicaciones ministeriales, como también fue el caso del tema de “evaluación”, en este caso también las indicaciones del ministerio se transforman en “proyectos”.</p>

Para el subcódigo “centralidad del estudiante” (que representa un pilar del modelo) reportamos los fragmentos significativamente útiles para la definición de las categorías interpretativas (Tabla 10).

Tabla 10. Fragmento para “centralidad del estudiante”

<p>Los pilares del proyecto que es la centralidad del estudiante. 1_MM: 4 - 4 (0)</p> <p>Pero se parte de su necesidad, de su esencia infantil, netamente son experiencias, aprendizajes que ya van trabajando, llegando a segundo de básica que ya se pasa a cierto desarrollo de destrezas. 1_MM: 12 - 12 (0)</p>	<p>El proyecto rescata la centralidad del estudiante donde él es que construye, elabora su propio conocimiento. 2_YB: 6 - 6 (0)</p>	<p>Entonces son cosas bastante motivadoras pues para un docente porque esa es su primera experiencia y, a partir de ello nosotros interiorizamos ya otro concepto, un concepto verdadero, pero es importante saber el concepto que ellos tienen y ahí es cuando decimos que es el prerequisite, que se utilizaba antiguamente, o sea, son experiencias y a partir de esa experiencia el niño tiene un aprendizaje significativo que es lo que importa. 3_PP: 18 - 18 (0)</p> <p>En este aprendizaje cada uno tiene su importancia de vida y a todos debemos darle la importancia necesaria. 3_PP: 20 - 20 (0)</p> <p>la alegría de los muchachos que es propio y es natural. Es natural de ellos. La espontaneidad, la libertad y la característica, la curiosidad. Esa, la que sobresale. 3_PP: 24 - 24 (0)</p> <p>La necesidad de experimentar. 3_PP: 25 - 25 (0)</p>	<p>Pienso que involucrar es buscar un poco más de estrategias. Algo que me ha gustado bastante de esta innovación es de no estar dándole información a los niños, sino que hacer que salga de ellos a base de preguntas, a base de historias que ellos mismos que cuenten resultados, ver sus ideas. 6_MJM: 15 - 15 (0)</p> <p>Autoregulado en función de sus necesidades es como la acomodación al grupo. 6_MJM</p>
---	---	---	--

		<p>Los niños aprenden en todo entorno, en todo momento ellos aprenden, entonces en el momento que los niños tienen ese aprendizaje de grupo, en el momento que lo interiorizan, personalmente es bastante satisfactorio porque ellos se dan cuenta que han descubierto algo nuevo, ellos se dan cuenta que ellos son el centro de atención de la clase. 3_PP: 34 - 34 (0)</p> <p>Obviamente que aprenda lo que pueda, lo estamos preparando para la vida, lo estamos preparando para que él aprenda a desenvolverse, para que él aprenda a pensar, que aprenda a explicarse, o sea, lo estamos preparando a un estudiante para que se ponga muchos desafíos en la vida y obviamente metas y las desarrolle, que es importante, eso es lo que nosotros intentamos en el camino obviamente. 3_PP: 72 - 72 (0)</p> <p>Es que realmente son 40 niños diferentes son 40 maneras de aprender diferente. 3_PP: 76 - 76 (0)</p>
--	--	---

Con respecto al subcódigo “centralidad del estudiante”, los fragmentos de las entrevistas ayudan a especificar uno de los pilares pedagógicos del modelo. Estos fragmentos pueden luego analizarse y reagruparse en función de categorías interpretativas analíticas (Tabla 11).

Tabla 11. Categorías analíticas interpretativas de “centralidad del estudiante”

Papel de la centralidad del estudiante:	“La centralidad del estudiante” representa uno de los pilares del proyecto, como se desprende de las declaraciones extraídas de las entrevistas. Un aspecto central es que los docentes reconozcan las diferentes formas y estilos de aprendizaje de los estudiantes como clave para promover procesos de aprendizaje significativos, es decir, para preparar a los estudiantes a enfrentarse a la vida y aprender a pensar. En este sentido, la centralidad del estudiante es un aspecto orientador de las actividades didácticas para proyectos, ya que las experiencias de los estudiantes son valoradas y referidas en su propio contexto de vida.
Características individuadas con referencia a la centralidad del estudiante:	Los docentes están de acuerdo en que las características de la “centralidad del estudiante” son el desarrollo de: autonomía, espontaneidad, curiosidad, libertad, posibilidad de experimentar, autorregulación del aprendizaje y, por lo tanto, construir el propio proceso de aprendizaje.

Para el subcódigo “papel docente” (que no representa un pilar del modelo) reportamos los fragmentos más útiles para la definición de las categorías interpretativas (Tabla 12). Es interesante notar el hecho de que, aunque no representa un pilar del modelo, el “papel docente” es un tema que los docentes perciben como relevante y central para el desarrollo y la aplicación del propio modelo.

Tabla 12. Fragmentos de “papel docente”

<p>el docente se valga de su autoridad para que el estudiante sea capaz de individualmente y colaborativamente ir ganando espacio de independencia frente a sus procesos de aprendizaje. 1_MM: 12 - 12 (0)</p> <p>El docente debe ser muy experto, muy preparado en lo científico, en lo pedagógico, en las capacidades, también debe enlazarse en línea con la web ¡Sí!, como para que pueda ser un facilitador óptimo para el proyecto. 1_MM: 12 - 12 (0)</p> <p>Debemos tener un docente polivalente y ese docente no lo tenemos, entonces pues esas necesidades son falencias. 1_MM: 12 - 12 (0)</p> <p>Pero sí necesitamos un nuevo docente, un nuevo docente que se abre hacia esas nuevas competencias, que sepa planificar bien, que sepa colaborar con sus compañeros porque aquí ellos planifican en equipo, no planifica solo. 1_MM: 14 - 14 (0)</p>	<p>Nosotros simplemente somos el mediador del conocimiento que adquieren los estudiantes. 3_PP: 34 - 34 (0)</p> <p>Pero depende de nosotros los docentes de tratar de desarrollar más las habilidades del niño. 3_PP: 70 - 70 (0)</p>	<p>Pero nosotros como docentes tenemos que poner nuestra parte, ya cambiar, ya no ser el mismo siglo de antes. 5_BI: 22 - 22 (0)</p>	<p>Yo misma me desestructurara al momento de planificar, porque es como ponerse a imaginar, ponerse a soñar, o ponerse a pensar como los niños, bueno este tema como me gustaría aprenderlo o como le gustaría a mis niños aprender. 6_MJM: 35 - 35 (0)</p>
---	---	--	---

<p>Situación de aprendizaje se plantea dice, pero si lo trabajo a una sola semana queda trunco, necesitamos más conocimiento, Entonces la docente juzga que eso puede durar unos 15 días, 3 semanas, tomando un poco el modelo, tomando un poco el modelo de los modelos en España; no se trata de repetir esquemas o repetirlos. 1_MM: 16 - 16 (0)</p> <p>Hace falta un proceso de mayor capacitación docente. ¡por ese lado voy yo! 1_MM: 18 - 18 (0)</p>			
---	--	--	--

Con respecto al subcódigo “papel docente”, los fragmentos de las entrevistas ayudan a especificar uno de los temas que caracterizan el modelo desde el punto de vista de los entrevistados. Estos fragmentos pueden ser analizados y reagrupados en términos de categorías analíticas interpretativas (Tabla 13).

Tabla 13. Categorías analíticas interpretativas de “papel docente”

Reflexiones sobre el papel docente:	Los docentes están de acuerdo en que, en comparación con tiempos pasados, el papel del docente debe estar de acuerdo con el paso de los tiempos, también a razón de las innovaciones requeridas por el modelo desarrollado. En particular, el docente asume el papel de guía y mediador dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. El aspecto reflexivo de la práctica docente en el momento de proyectar, realizar y evaluar las actividades didácticas radica en el hecho de que calan en el punto de vista de los estudiantes para establecer actividades que los puedan motivar e interesar, teniendo en cuenta las características individuales.
Retos para el papel docente:	Los entrevistados destacan el hecho de que todavía queda mucho por hacer en cuanto a la preparación de los docentes, tanto en lo que respecta a las nuevas tendencias en materia de pedagogía como al establecimiento de “comunidades de prácticas profesionales” dentro del innovador modelo pedagógico propuesto. Entre las aptitudes que necesitan los docentes, los entrevistados identifican: la capacidad de proyectar, la capacidad de evaluar en un sentido formativo/sumatorio, la necesidad de aprender a trabajar en equipo entre docentes para definir una proyección y el desarrollo armónico de las actividades didácticas en un contexto fuertemente interdisciplinario.

Para el subcódigo “trabajo interdisciplinario” reportamos los fragmentos más útiles para la definición de las categorías interpretativas (Tabla 14).

Tabla 14. Fragmentos de “trabajo interdisciplinario”

<p>Los pilares del proyecto, que es la centralidad del estudiante, la interdisciplinariedad. 1_MM: 4 - 4 (0)</p>	<p>Este proyecto en total, no el proyecto de este día, ok, nosotros lo planificamos como 5 compañeras. 2_YB: 16 - 16 (0)</p> <p>De todas las áreas tenemos por ejemplo: yo doy lenguaje, daba lenguaje, pero ayudo un poquito más en lenguaje tengo otras compañeras que dan matemáticas otras sociales y otras ciencias están así las 4 áreas involucradas. 2_YB: 18 - 18 (0)</p> <p>Pienso que ayudar a involucrar de pronto el tema o todos los temas de las materias en los problemas que ellos afrontan en su vida diaria, ayuda a relacionar el tema con otra materia. 2_YB: 42 - 42 (0)</p>	<p>En la planificación estaban involucradas dos personas. 3_PP: 55 - 55 (0)</p>	<p>Ahora lo que hacemos es integrar destrezas, trabajar de manera interrelacionada, una materia con otra, por ejemplo relacionamos lengua con matemática, sociales con ciencia, ciencia con lengua, las planificaciones nos ayudan a desenvolvernos en un ambiente de cotidianidad. 4_Nancy Suarez: 12 - 12 (0)</p>	<p>Usted se interrelaciona no solamente con una, sino con cuatro o hasta seis materias dependiendo como vea la interdisciplinariedad 5_BL: 22 - 22 (0)</p>
--	--	---	---	--

Con respecto al subcódigo “trabajo interdisciplinario” (que representa un pilar del proyecto para los entrevistados), los fragmentos de las entrevistas ayudan a especificar uno de los pilares pedagógicos del modelo. Estos fragmentos pueden ser analizados y reagrupados términos de categorías analíticas interpretativas (Tabla 15).

Tabla 15. Categorías analíticas interpretativas de “trabajo interdisciplinario”

Características del trabajo interdisciplinario:	Desde el punto de vista de los entrevistados, el “trabajo interdisciplinario” es un pilar central del modelo porque permite ir más allá de las disciplinas individuales y por lo tanto “integra destrezas” dentro de las actividades de proyección y realización de la didáctica colaborativa para proyectos centrados en el estudiante y sus características, prerrequisitos, intereses, experiencias dentro del aula y el mundo exterior. En este sentido, el “trabajo interdisciplinario” permite a los estudiantes proponer situaciones problemáticas y tareas reales a desarrollar en términos de proyectos, que son mucho más cercanos a la complejidad de la vida real y, por lo tanto, de los problemas a los que se enfrentarán los estudiantes en el transcurso de sus vidas.
---	---

Para el subcódigo “metodologías didácticas” (que no representa un pilar del modelo) reportamos de los fragmentos más útiles para la definición de las categorías interpretativas (Tabla 16). Este subcódigo adquiere un papel central en el discurso de los entrevistados a medida que las metodologías (que tienden a referirse a las lúdicas) se vuelven fundamentales para todo el modelo porque permiten activar los grupos de trabajo colaborativos que posteriormente trabajarán en el desarrollo de proyectos y artefactos.

Tabla 16. Fragmentos de “metodologías didácticas”

<p>Por ejemplo, la metodología estamos incorporando la lúdica. 1_MM: 8 - 8 (0)</p>	<p>Ellos aprenden de una manera diferente en base al juego. 5_BL: 16 - 16 (0)</p> <p>La cual el estudiante, por medio de juegos, puede aprender. 5_BL: 18 - 18 (0)</p>	<p>Obviamente para el día de mañana tengo que inventarme un nuevo juego para el tema que tengo que presentar, de esta manera se sienten motivados. 6_MJM: 17 - 17 (0)</p> <p>En la metodología está el juego. 6_MJM: 41 - 41 (0)</p> <p>Siempre todo juego, dinámica lúdica, de alguna manera tiene normas, tiene reglas. 6_MJM: 47 - 47 (0)</p>
--	--	--

Con respecto al subcódigo “metodologías didácticas”, los fragmentos de las entrevistas ayudan a especificar uno de los temas que caracterizan al modelo. Estos fragmentos pueden luego ser analizados y reagrupados en función de categorías analíticas interpretativas (Tabla 17).

Tabla 17. Categorías analíticas interpretativas de “metodologías”

<p>Características de la metodología:</p>	<p>Desde el punto de vista de los docentes, se consideran como metodologías dinámicas para incorporar en el modelo aquellas “lúdicas” basadas en el “juego”, ya que permiten favorecer los procesos de “activación educativa” de los grupos de trabajo, que, por lo tanto, resultan estar ligadas al tipo de trabajo colaborativo que deberán realizar en la didáctica para proyectos. Estas metodologías basadas en juegos también se vuelven fundamentales desde el punto de vista del docente, ya que permiten activar la motivación para participar en las actividades didácticas.</p>
---	--

Para el subcódigo “trabajo basado en problemas” (que no representa un pilar del modelo) reportamos de los fragmentos más útiles para la definición de las categorías interpretativas (Tabla 18). Este subcódigo adquiere un papel central en el discurso de un solo encuestado, ya que parece que esta metodología se utiliza para el desarrollo de situaciones problemáticas y proyectos en grupos de trabajo de colaboración.

Tabla 18. Fragmentos de “trabajo basado en problemas”

<p>El proyecto del día surge con un reto con una pregunta motivadora, con un problema que ellos tienen que resolver, ellos tienen que resolver problemas porque la educación de nosotros se basa en resolver problemas de la vida diaria, o sea el conocimiento, los conocimientos que ellos adquieren poderlos utilizar para la vida diaria, resolver problemas que se presenten. Ellos durante el día resuelven actividades, trabajan en actividades para resolver o dar repuestas a esas problemáticas.</p> <p>2_YB: 12 - 12 (0)</p>

Con respecto al subcódigo “trabajo basado en problemas” expresado como tema por un solo encuestado, es posible definir una categoría analítica (Tabla 19).

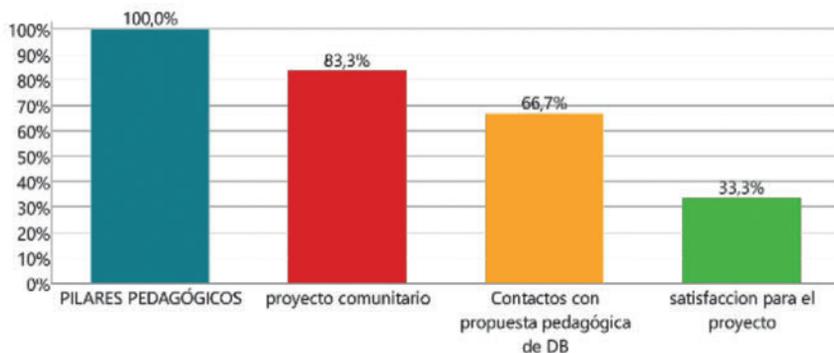
Tabla 19. Categorías analíticas interpretativas de “trabajo basado en problemas”

<p>Intersecciones del “trabajo basado en problemas” con el modelo:</p>	<p>Desde el punto de vista del entrevistado, esta metodología didáctica es complementaria al “trabajo por proyectos” en “grupos colaborativos” basado en la “centralidad de los estudiantes” al conjunto de un marco interdisciplinario. Esto también se debe al hecho de que los pilares del modelo se basan en la definición de situaciones problemáticas complejas, como son complejas las situaciones de la vida en las que los estudiantes podrán actuar de manera competente.</p>
--	---

El segundo Código Temático se refiere a los fragmentos de las entrevistas que especifican algunas características del modelo pedagógico —como también se informa en la Tabla 2— con referencia a los subcódigos que componen este código temático. En particular, sin tomar en cuenta las características del modelo relativas a los “Pilares Pedagógicos”.

El segundo Código Temático clasificado después del análisis es “Características” del modelo sin tomar en cuenta los aspectos que tienen que ver con los “Pilares pedagógicos” recién desarrollados. Como se muestra en la Figura 3, este Código Temático contiene otros tres temas principales con los subcódigos correspondientes que analizaremos en detalle.

Figura 3. Características del modelo



En este contexto, al describir el modelo a través de las respuestas dadas en la entrevista, los entrevistados expresan afirmaciones que se refieren —no solo a “Pilares pedagógicos”, sino también a otros aspectos considerados cruciales para participar en el modelo y en particular: “Proyecto Comunitario”, “Contactos con la propuesta pedagógica de Don Bosco” y “Satisfacción para el proyecto”. Estos tres Códigos Temáticos explican:

- La importancia del modelo, ya que no representa el resultado de un grupo de trabajo restringido, sino que este modelo tiene

sentido porque involucra a la comunidad, incluyendo a los siguientes actores: representantes salesianos, maestros, estudiantes, familias.

- La imprescindibilidad y, por lo tanto, la específica connotación cultural y local del propio modelo respecto a los puntos de contacto con la propuesta pedagógica de Don Bosco.
- La importancia de expresar el “éxito” (Scriven) del modelo desde el punto de vista de los sujetos, que de diferentes maneras y hasta ahora, han participado (representantes salesianos, profesores, estudiantes, familias).

Específicamente, reportamos los subcódigos para cada uno de estos Códigos Temáticos con el fin de ampliar el punto de vista de los entrevistados para comprender las características específicas del modelo. Como se muestra en la Tabla 20, se evidencian los subcódigos que agrupan los fragmentos relacionados con el Código Temático “Proyecto comunitario”.

Emerge, con considerable redundancia y recursividad en las respuestas dadas por los entrevistados, que este modelo adquiere importancia porque involucra activamente —y no como el final de un proceso de escritorio— a toda la comunidad formada por actores que intervienen cotidianamente en las escuelas salesianas (autoridades y representantes salesianos, docentes, estudiantes, familias). Esto da una idea de la dimensión ecológica e interconectada de la escuela PARA y EN la vida de la comunidad. Si bien el código del proyecto comunitario “in vivo” pertenece a la respuesta de un solo entrevistado (el coordinador de la escuela), los demás entrevistados también destacaron los aspectos que distinguen la dimensión comunitaria del proyecto con referencia a docentes, estudiantes, familias, autoridades salesianas.

Tabla 20. Subcódigos temáticos “Proyecto Comunitario”

Color	Código temático	Subcódigo Temático
●	Características	proyecto comunitario
●	Proyecto comunitario	con las familias
●	Proyecto comunitario	con los docentes
●	Proyecto comunitario	con los estudiantes
●	Proyecto comunitario	con las autoridades salesianas
●	Características	Contactos con propuesta pedagógica de DB
●	Características	satisfacción para el proyecto
●	Características (gen)	n/d
TOTAL		17,61%

Por lo tanto, el subcódigo temático “Proyecto Comunitario” abarca las respuestas que respaldan el comentario que se acaba de hacer sobre el tema (Tabla 21).

Tabla 21. Fragmentos para el “Proyecto comunitario”

1_MM: 8 - 8 (0) Creo que también fue una construcción no del grupo si no de la comunidad misma.
1_MM: 6 - 6 (0) Por otro lado también hemos socializado con los docentes en capacitaciones que son 2016-2017 y para este presente periodo tenemos toda una jornada de capacitación 25-26-27-28 de junio sobre temática relacionada al nuevo modelo compartiendo con los docentes.

A partir de lo expresado en la Tabla 21, se proponen dos categorías interpretativas analíticas (Tabla 22).

Tabla 22. Categorías analíticas interpretativas de “Proyecto comunitario”

Marco comunitario del modelo:	Se hace referencia al hecho de que el modelo diseñado y aplicado a lo largo de los años no es el resultado del trabajo de un grupo reducido, sino el resultado de un proceso concertado y confirmado por los actores implicados de diferentes maneras.
Socialización del modelo:	Un aspecto interesante es el hecho de que el modelo sea socializado y compartido con los docentes (pero veremos en los otros subcódigos la referencia a las familias y a los estudiantes) a través de momentos de capacitación que, según los entrevistados que han tratado el tema del “papel docente” (Tabla 13), necesitan ser más extendidos —como veremos para el subcódigo temático “contactos con la propuesta pedagógica de DB”— a las conexiones epistemológicas y metodológicas con la propuesta educativa de Don Bosco.

El subcódigo “con las familias” destaca la dimensión comunitaria del proyecto con referencia a las actividades, desde el punto de vista de los entrevistados, que pueden permitir a las familias participar en el propio modelo y en su aplicación. En particular, en la Tabla 23 se muestra una lista de las respuestas expresadas por los encuestados.

Tabla 23. Fragmentos de “con las familias”

<p>Y también se han hecho en los dos colegios: inducción a los padres de familia de manera que ellos estén involucrados en estos procesos que hemos estado iniciando, sea siendo un poquito socializado no se ha quedado reducido a un mero esquema de un grupo cerrado. 1_MM: 6 - 6 (0)</p>	<p>Bueno, una de las principales dificultades es ponerse de acuerdo con las ideas, poner clara sus ideas, el tema de la posibilidad de hacerlo es muy bueno: el proyecto involucra también a los padres de familia que es un factor muy importante para nosotros porque es importante que ellos sean partícipes de todas las acciones de sus niños. 2_YB: 26 - 26 (0)</p> <p>Sin la ayuda de los padres de familia no lo podemos lograr, el de emprendimiento. 2_YB: 32 - 32 (0)</p> <p>Hay que todavía organizarse. Se va a hacer reuniones con ellos para trabajar de la mano, pues, juntos. 2_YB: 36 - 36 (0)</p>	<p>Pero es muy importante que esta parte colaborativa primero que nada es la unión y la ayuda de los Padres de Familia, que los Padres de Familia estén de acuerdo, que los Padres de Familia estén entregados a esta nueva educación, a esta nueva manera de enseñar o a esta nueva manera de aprender. 3_PP: 40 - 40 (0)</p> <p>Algunos Padres de Familia de mi curso en especial y ellos sí están predispuestos a este cambio; ellos me colaboran muchísimo ya sea con materiales, ya sea con los talleres que yo les mando a casa o los talleres que vamos hacer acá, ellos se involucran y eso es importante. 3_PP: 42 - 42 (0)</p>	<p>Trabajar en proyectos no se hace nada sino que obviamente de esa manera el padre de familia se involucra con la unidad educativa. 5_BL: 26 - 26 (0)</p> <p>Existe la debida capacitación para el padre de familia y se le enseña la manera de cómo estamos trabajando yo creo que ellos van a ceder poco a poco, se va a ceder, pero siempre y cuando se esté informando de que o para qué es el proyecto. 5_BL: 32 - 32 (0)</p>	<p>Que ellos elaboren proyectos familiares está bien. 6_MJM</p>
--	--	--	---	---

A partir de los fragmentos de la Tabla 23, se proponen dos categorías analíticas interpretativas (Tabla 24).

Tabla 24. Categorías analíticas interpretativas de “con las familias”

Involucramiento de las familias:	Surge la importancia de la familia en el proceso educativo y la necesidad de involucrarla en las actividades preliminares (reuniones) y en las actividades relacionadas con el desarrollo de proyectos por parte de los estudiantes (suministro de materiales, participación en talleres de proyectos, etc.). Por lo tanto, se hace hincapié, aunque con algunas dificultades, a la importancia de tomar el camino para compartir con las familias la innovación que subyace a este modelo, ya que permite a los estudiantes llevar a cabo proyectos que aprovechen al máximo sus experiencias extraescolares y familiares.
----------------------------------	---

El subcódigo “con los docentes” destaca la dimensión comunitaria del proyecto en lo que respecta a las actividades, desde el punto de vista de los entrevistados, lo que puede permitir a los docentes participar de manera activa y conjunta en el propio modelo y en su aplicación. En particular, en la Tabla 25 se muestra una lista de las declaraciones de los entrevistados.

Tabla 25. Fragmentos de “con los docentes”

<p>Por otro lado, también hemos socializado con los docentes en capacitaciones que son 2016-2017 y para este presente periodo tenemos toda una jornada de capacitación 25-26-27-28 de junio sobre temática relacionados al nuevo modelo compartiendo con los docentes. 1_MM: 6 - 6 (0)</p>	<p>De todas las áreas tenemos, por ejemplo, yo doy lenguaje, daba lenguaje, pero ayudo un poquito más en lenguaje tengo otras compañeras que dan matemáticas otras sociales y otras ciencias están así las 4 áreas involucradas. 2_YB: 18 - 18 (0)</p>	<p>Proyecto interdisciplinario y he aquí donde el maestro y el padre de familia se involucre. 5_BL: 26 - 26 (0)</p>
<p>Y de hecho va haber un día entero para trabajar este tema de la lúdica con los docentes, también ciertas prácticas colaborativas. 1_MM: 8 - 8 (0)</p>		

A partir de lo que se indica en la Tabla 25, se proponen las dos categorías interpretativas analíticas formuladas en la Tabla 26.

Tabla 26. Categorías analíticas interpretativas de “con los docentes”

Involucramiento de los docentes:	Surge la importancia de llevar a cabo (y seguir llevando a cabo cómo surgió para el subcódigo “papel docente”) actividades de capacitación para los docentes que representan la línea de transmisión principal para el desarrollo y la ejecución del proyecto. El pilar del modelo, conectado con la dimensión interdisciplinaria del mismo modelo, requiere actividades conjuntas entre los docentes, de manera que puedan lograr tanto una planificación como una realización y evaluación compartidas de la trayectoria educativa de los estudiantes.
----------------------------------	--

El subcódigo “con los estudiantes” destaca la dimensión comunitaria del proyecto con referencia a las actividades, desde el punto de vista de los entrevistados, que pueden permitir que los estudiantes participen y se sientan parte del propio modelo, incluso en las fases de aplicación. En particular, la Tabla 27 muestra una lista de las declaraciones de los entrevistados.

Tabla 27. Fragmentos de “con los estudiantes”

Pero también no hemos quedado solo en eso, también hemos visto la necesidad de que estudiantes de 1ero-2ndo-3ero bachillerato se involucren en los procesos. He entrado en cada aula, he entrado en equipos de 5 estudiantes para aportar un poco con el manejo de los grupos de manera que ellos recibían inducción y seguimientos.
1_MM: 6 - 6 (0)

A partir de lo establecido en la Tabla 27, se propone la categoría analítica interpretativa de la Tabla 28. Si bien fue formulada directamente por un solo entrevistado, este tema se vuelve crucial en

la dimensión del “reto a largo plazo” y, por lo tanto, en términos de perspectivas futuras para mejorar la participación de los estudiantes.

Tabla 28. Categorías analíticas interpretativas de “con los estudiantes”

Involucramiento de los estudiantes:	Surge la importancia de compartir el proyecto de antemano con los estudiantes, estructurando las actividades de tal manera que los propios estudiantes puedan sensibilizar y comunicar a los estudiantes de los cursos inferiores, o de otras clases, las posibilidades relacionadas con una participación activa en el proyecto asociada a la implementación del innovador modelo pedagógico.
-------------------------------------	--

El subcódigo “con las autoridades salesianas” destaca la dimensión comunitaria del proyecto en relación con las actividades, desde el punto de vista de los encuestados, que pueden mejorar la contribución de las autoridades salesianas en cuanto al éxito del propio modelo. Este tema también surge en el subcódigo temático “respaldo institucional” perteneciente al Código Temático “Visión Inicial”, como veremos con más detalle en las siguientes páginas. En particular, la Tabla 29 muestra una lista de las declaraciones expresadas por los encuestados.

Tabla 29. Fragmentos de “con las autoridades salesianas”

<p>Primero la organización del concejo ampliado, donde estaban todos los directivos, al frente la cabeza, naturalmente Luciano y los jefes departamentales de las dos instituciones, iban recibiendo un poco la alimentación que iba avanzando; el grupo se iba criticando, sometiendo a juicio a criterio de los directivos se iba ajustando se iba sugiriendo.</p> <p>1_MM: 6 - 6 (0)</p>

A partir de lo establecido en la Tabla 29, se proponen las dos categorías analíticas interpretativas formuladas en la Tabla 30.

**Tabla 30. Categorías analíticas interpretativas de
“con las autoridades salesianas”**

Involucramiento de las autoridades salesianas: Surge la importancia de compartir y valorar la contribución de las autoridades salesianas con respecto al desarrollo del modelo a lo largo del tiempo.

El subcódigo “contactos con la propuesta pedagógica de DB” destaca la necesidad de que los docentes razonen juntos —también con oportunas actividades de capacitación— sobre los vínculos explícitos y, por consiguiente, aquellos que necesitan vislumbración entre el modelo y la propuesta pedagógica de Don Bosco. En particular, la Tabla 31 muestra una lista de las declaraciones de los entrevistados.

Tabla 31. Fragmentos de “contactos con la propuesta pedagógica de DB”

<p>Pienso que éste es un camino de maduración desde el primero de básica en que los chicos vayan abriéndose a la parte colaborativa, el saber colaborar, el saber estar con el otro, el saber sentir con el otro, el saber apoyar al otro, alegrarse con el otro, soñar por Don Bosco en esta parte de la apertura que Don Bosco, el asociacionismo Fue la esencia de la pedagogía salesiana. 1_MM: 10 - 10 (0)</p>	<p>Ambiente colaborativo por proyectos. 3_PP: 21 - 21 (0) Crear un ambiente intencionado. 3_PP: 27 - 27 (0)</p>	<p>Como hacía mención Don Bosco: “Educar para la vida” y para lograr esto hay que trabajar en equipo tanto como docentes y padres y como comunidad educativa, y hablarles en el mismo idioma y así los niños sienten la confusión de los adultos. 4_NS: 34 - 34 (0) Yo tengo que ponerme al nivel De ellos, hablarles con amabilidad también exigirles respeto y respetarlos, es como una dualidad entre los dos, o sea, es como yo me expreso con mis compañeros, los ayudantes de hoy, por ejemplo tienen que ser respetados, hágale caso al ayudante del día de hoy en este rato él va ser el que se va encargar de esta situación y la Miss Nancy se va. 4_NS: 45 - 45 (0)</p>	<p>Que exista el respeto al amigo. 6_MJM: 47 - 47 (0) La verdad no conozco mucho lo que es el proceso de oratorio, no podría hacer similitudes. 6_MJM: 51 - 51 (0) Bueno, sí tener un poquito más presente el trabajo o la idea del foco salesiano, sí se podría trabajar un poquito más en eso 6_MJM: 53 - 53 (0)</p>
<p>En cada grupo hay un chico bien competente, este chico competente puede tranquilamente ayudarlo al muchacho colaborativamente en el proceso, de manera que ya no haría falta que el docente esté preparando una clase extra para adaptarlo al chico y mientras que con el grupo grande está, o sea, que como que este proyecto también recoge este sueño de una escuela para todos, ésta es la parte salesiana de dar cabida en su seno a todos los chicos independiente de su calidad de origen. 1_MM: 22 - 22 (0)</p>			

A partir de lo establecido en la Tabla 31, se proponen las dos categorías analíticas interpretativas formuladas en la Tabla 32.

Tabla 32. Categorías analíticas interpretativas de “contactos con la propuesta pedagógica de DB”

Aspectos relevantes:	Surge la importancia de hacer explícito el valor de las asociaciones entre los estudiantes y entre los estudiantes y las familias y también con la comunidad docente para definir una propuesta innovadora de modelo educativo comunitario. Por lo tanto, también el tema de la “escuela para todos” parece relevante independientemente del origen de los estudiantes. Otro aspecto relevante es la importancia de “educar para la vida” y la dimensión de la “amabilidad”, el “oratorio” y la “creación de un ambiente intencionado”. Sin embargo, surge la necesidad de ejecutar actividades entre los docentes —en primer lugar— para profundizar los vínculos entre el modelo y la propuesta pedagógica de Don Bosco.
----------------------	--

El subcódigo “satisfacción por el proyecto” resalta el aspecto vinculado al éxito del modelo por parte de los actores involucrados en el proyecto. En particular, la Tabla 33 ofrece la lista de declaraciones expresadas por los entrevistados.

Tabla 33. Fragmentos de “satisfacción por el proyecto”

¡No!, porque nos gusta esto de trabajar en equipo, colaborativamente, las actividades que hacemos son más ágiles, más dinámicas, más pensadas en nosotros, entonces esa es la ganancia que tenemos en la aceptación de los muchachos. 1_MM: 14 - 14 (0)	En décimo estamos hablando de 16, 15, 16 más o menos, si no me equivoco, 14 años, bueno la acogida con ellos ha sido satisfactoria. 2_YB: 12 - 12 (0)
--	--

A partir de lo establecido en la Tabla 33, se proponen las dos categorías analíticas interpretativas formuladas en la Tabla 34.

Tabla 34. Categorías analíticas interpretativas de “satisfacción para el proyecto”

Satisfacción de los estudiantes:	La satisfacción de los estudiantes por la implementación del modelo surge como lo expresaron dos docentes entrevistados.
----------------------------------	--

Con referencia al Código Temático “Visión Inicial”, reportamos en la Tabla 35 los subcódigos temáticos que lo componen.

Tabla 35. Subcódigos temáticos de “Visión Inicial”

Color	Código Temático	Subcódigo Temático
•	Visión inicial	Sueño
•	Visión inicial	Desafío pedagógico en el marco curricular
•	Visión inicial	reto a largo plazo
•	Visión inicial (gen)	n/d
TOTAL		14,47

El subcódigo “sueño” destaca el aspecto relacionado con el hecho de que el modelo nace de una visión ilustrada por el P. Luciano Bellini, lo que los entrevistados definen en términos de “sueño”. En particular, la Tabla 36 muestra la lista de opiniones expresadas por los entrevistados.

Tabla 36. Fragmentos de “satisfacción para el proyecto”

Como surge este proyecto tal vez como un sueño de un salesiano Luciano siempre inquieto por la educación.

1_MM: 2 - 2 (0)

Escoge su gente como para concretar sus ideales de innovación.

1_MM: 2 - 2 (0)

Concreción del sueño de innovación.

1_MM: 4 - 4 (0)

Comienza un poco soñando en un grupo interdisciplinario desde hace 4 años.

1_MM: 8 - 8 (0)

A partir de lo establecido en la Tabla 36, se propone la categoría analítica interpretativa formulada en la Tabla 37.

Tabla 37. Categorías analíticas interpretativas de “satisfacción para el proyecto”

La visión inicial:	Surge el hecho de que el modelo desarrollado en un proyecto innovador nace hace unos cuatro años a partir de la visión: el sueño de crear un grupo interdisciplinario y, por lo tanto, un modelo de innovación pedagógica.
--------------------	--

El subcódigo “desafío pedagógico en el marco curricular” destaca el aspecto relacionado con los desafíos educativos, pero también organizativos por parte de los profesores para dialogar y armonizar la propuesta que proviene del modelo pedagógico innovador con lo establecido en los documentos normativos oficiales de la malla curricular. En particular, la Tabla 38 muestra una lista de lo expresado por los entrevistados.

Tabla 38. Fragmentos de “desafío pedagógico en el marco curricular”

<p>Los pilares del proyecto, que es la centralidad del estudiante, la interdisciplinariedad y los procesos colaborativos, y a esto se le agrega el método de aprendizaje basado en proyectos que recoge todos los 3 elementos y de esa manera hemos comenzado a organizar el currículo del ministerio, tomando ciertos elementos para que responda a los estándares de aprendizaje que deben tener los chicos a través de este método.</p> <p>1_MM: 4 - 4 (0)</p> <p>Una de las jornadas de capacitación están en esa línea como converger a las inteligencias múltiples con la taxonomía de blum porque el ministerio mismo nos pide que los procesos de aprendizaje deben ser hacia el aprendizaje comprensivo del estudiante, que comprenda, que sepa el tipo de desempeño, de conocimiento, lo sepa aplicar y si lo sabe aplicar es porque lo entendió, entonces más o menos por esa línea hemos tratado de trabajar más que todo en la metodología.</p> <p>1_MM: 8 - 8 (0)</p>	<p>Cuando ingresé acá, trabajábamos por lo que era materias; luego tuvimos la experiencia de trabajar por ambientes.</p> <p>3_PP: 12 - 12 (0)</p> <p>Evolución de áreas, por ambientes y ahora por proyectos.</p> <p>3_PP: 13 - 13 (0)</p> <p>Si las hacemos cuantitativas pienso yo que también es importante porque tenemos que poner calificaciones por el Ministerio de Educación, nosotros tenemos que dar notas, entonces por ese motivo hacemos las cartillitas para poder poner las calificaciones cuantitativas, de ahí lo ideal sería cualitativa.</p> <p>3_PP: 14 - 15 (0)</p>
<p>Naturalmente tenemos la, como quien dice la obligatoriedad, lo duro es que tenemos que partir de las destrezas del Ministerio y las destrezas del Ministerio me lanza a la vez un problema, o sea este escoyo tenemos que romperlo, en donde más bien sea la situación problema que sea planteada en contexto con la actuación social, con alguna gran noticia, con alguna gran curiosidad o una novedad de algo que pasó, esto se convierte en la situación problema enseñada genera la curiosidad y desde ahí se empata a que las destrezas se puedan relacionar de esta situación problema, pero en este momento estamos al revés y eso para mí si es una camisa de fuerza, ya que tenemos que coger primero las destrezas y de esas destrezas pensar una situación problema.</p> <p>1_MM: 12 - 12 (0)</p>	

Hemos puesto el perfil de salida del ministerio, hemos puesto a lado las competencias que debía tener un chico que sale de nuestras casas, a lado hemos puesto el perfil de cada nivel, hemos puesto divagando en esa lógica los criterios de evaluación, luego de los criterios de evaluación hemos sumado los indicadores de evaluación de manera que en la evaluación cogemos toda una articulación de toda una serie de elementos para que los indicadores no queden sueltos ya se me ocurre plantear tal indicador con tal rúbrica, pero porque a qué competencia corresponde, a qué perfil de salida corresponde.

1_MM: 22 - 22 (0)

A partir de lo establecido en la Tabla 38, se proponen las dos categorías analíticas interpretativas formuladas en Tabla 39.

Tabla 39. Categorías analíticas interpretativas de “desafío pedagógico en el marco curricular”

<p>Armonización del modelo con el currículum ministerial:</p>	<p>Emerge el gran trabajo realizado por los promotores del proyecto y los esfuerzos diarios de los docentes para adaptar el modelo con los pilares pedagógicos (priorización del estudiante, interdisciplinariedad, metodología colaborativa, trabajo para proyectos) de las prescripciones del currículum ministerial. En particular, surge la importancia de las jornadas de capacitación con los docentes, precisamente para lograr este proceso de armonización también con referencia a la taxonomía de Bloom solicitada por el Ministerio. Otro elemento relacionado con la armonización se refiere a la declinación de las áreas en ambientes y también en los proyectos. Otro elemento de armonización se refiere a la declinación de las “destrezas” proporcionadas por el Ministerio con el diseño para situaciones problemáticas que cada vez más tienen en cuenta el contexto real de la vida de los estudiantes, incluso fuera del aula. Desde el punto de vista evaluativo, la necesaria operacionalización de las competencias y “destrezas” en criterios, niveles e indicadores se está armonizando gradualmente con la construcción de las rúbricas de evaluación, aunque los docentes también subrayan la importancia de considerar una dimensión más cualitativa de la evaluación, es decir, una dimensión formativa de la propia evaluación.</p>
---	--

El subcódigo “reto a largo plazo” destaca el aspecto de los retos educativos que el modelo enfrentará a largo plazo. En particular, la Tabla 40 muestra una lista de las declaraciones formuladas por los encuestados.

Tabla 40. Fragmentos de “reto a largo plazo”

<p>Se le agrega el método de aprendizaje basado en proyectos que recoge todos los 3 elementos y de esa manera hemos comenzado a organizar el currículo del ministerio, tomando ciertos elementos para que responda a los estándares de aprendizaje que deben tener los chicos a través de este método.</p> <p>1_MM: 4 - 4 (0)</p>	<p>Es decir, reorganizar los distributivos para disponer una planta de trabajo que potencie y fortalezca este proyecto institucional. Sí, porque hablamos de mayor cantidad de maestros para el proyecto. De este año sería este desafío.</p> <p>2_YB: 46 - 46 (0)</p>	<p>Pero es muy importante que esta parte colaborativa, primero que nada, sea la unión y la ayuda de los Padres de Familia, que los Padres de Familia estén de acuerdo, que los Padres de Familia estén entregados a esta nueva educación, a esta nueva manera de enseñar o a esta nueva manera de aprender.</p> <p>3_PP: 40 - 40 (0)</p>
<p>Pero yo pienso, al menos desde mi punto de vista, para que no sea una mera aventura este proceso del aprendizaje basado en proyecto, cómo lograr que el aprendizaje sea el elemento que supere al aprendizaje en el método anterior, pienso que habría que hacer un estudio, qué grado de mejora encontramos en el estudiante con este método, qué calidad estamos dándole al aprendizaje con este método. Pienso que por ahí va el asunto, entonces ese el reto y desafío que tenemos en estos momentos.</p> <p>1_MM: 8 - 8 (0)</p>	<p>Primero investigando, pero ver también las falencias, ¿no?, dónde están las dificultades, mejorar las dificultades.</p> <p>2_YB: 52 - 52 (0)</p>	

<p>Debemos tener un docente polivalente y ese docente no lo tenemos, entonces pues esas necesidades son falencias. 1_MM: 12 - 12 (0)</p> <p>Pero si necesitamos un nuevo docente, un nuevo docente que se abre hacia esas nuevas competencias, que sepa planificar bien, que sepa colaborar con sus compañeros, porque aquí ellos planifican en equipo, no planifica solo. 1_MM: 14 - 14 (0)</p> <p>Hace falta un proceso de mayor capacitación docente, ¡por ese lado voy yo! 1_MM: 18 - 18 (0)</p>		
--	--	--

A partir de lo establecido en la Tabla 40, se proponen las dos categorías analíticas interpretativas formuladas en la Tabla 41.

Tabla 41. Categorías analíticas interpretativas de “reto a largo plazo”

Armonización con el currículum ministerial:	Surge como el primer desafío educativo y organizativo la adaptación del modelo a las exigencias del currículum ministerial.
Evaluación del modelo:	Surge la importancia de activar una investigación educativa para evaluar el aprendizaje de los estudiantes que participaron en la experimentación del modelo a fin de corroborar y eventualmente recalibrar el modelo mismo a la luz de los resultados que surgieron.
Capacitación docente:	Surge la importancia de aumentar y fortalecer las oportunidades de capacitación docente con respecto al modelo (diseño-didáctica-valoración) también en relación con el proceso de armonización con el currículum ministerial.
Involucramiento de las familias:	Surge la importancia de sensibilizar a las familias para que reflexionen, discutan y compartan el innovador modelo educativo.
Planificación de las actividades:	Surge la importancia de contar con oportunidades de planificación conjunta entre los docentes para la implementación del modelo en cotidianidad del aula.

En relación con el Código Temático “Etapas”, reportamos en la Tabla 42 los subcódigos temáticos que lo componen.

Tabla 42. Subcódigos temáticos de “Etapas”

Color	Código Temático	Subcódigo Temático
•	Etapas	Incertidumbres iniciales
•	Etapas	Análisis continuo experiencias significativas
•	Etapas	Desarrollo del modelo
•	Etapas	Respaldo institucional en los años
•	Etapas (gen)	n/d
TOTAL		8,18%

El subcódigo “incertidumbres iniciales” destaca el aspecto relacionado con el éxito del modelo por parte de los actores involucrados en el proyecto. En particular, la Tabla 43 muestra una lista de opiniones expresadas por los encuestados.

Tabla 43. Fragmentos de “incertidumbres iniciales”

A un comienzo es muy incierto trabajar casi a ciegas: muchas consultas, muchos errores, pequeños aciertos.
1_MM: 2 - 2 (0)

A partir de lo establecido en la Tabla 43, se proponen las dos categorías analíticas interpretativas formuladas en la Tabla 44.

Tabla 44. Categorías analíticas interpretativas de “incertidumbres iniciales”

Comienzo del proyecto:	Surge la dificultad inicial para desarrollar el modelo, pero también surgen muchas preguntas, muchos errores y pocas certezas que a lo largo del tiempo han permitido dar los pasos para desarrollar el modelo.
------------------------	---

El subcódigo “análisis continuo experiencias significativas” destaca el aspecto relacionado con el éxito del modelo por parte de los actores involucrados en el proyecto. En particular, la Tabla 45 muestra las opiniones formuladas por los encuestados.

**Tabla 45. Fragmentos de
“análisis continuo experiencias significativas”**

En el camino hemos ido hilvanando elementos de las experiencias que hemos visto en España, de la experiencia que se ve en Colombia, de lo que se ve en Argentina, de lo que se ve en Chile y también México. Hemos ido tomando elementos para ir relacionando teorías también modernas de la educación.

1_MM: 2 - 2 (0)

Pero se parte de su necesidad, de su esencia infantil, netamente son experiencias, aprendizajes que ya van trabajando, llegando a segundo de básica que ya se pasa a cierto desarrollo de destrezas. Tal vez en el nivel de tercero a décimo desgraciadamente, al no tener una claridad, primero en la preparación del docente, segundo en los procesos que hemos iniciado, estamos imitando modelos europeos, tratando de adaptarlos.

1_MM: 12 - 12 (0)

Situación de aprendizaje se plantea dice, pero si lo trabajo a una sola semana queda trunco, necesitamos más conocimiento. Entonces la docente juzga que eso puede durar unos 15 días, 3 semanas, tomando un poco el modelo, tomando un poco el modelo de los modelos en España, no se trata de repetir esquemas o repetirlos.

1_MM: 16 - 16 (0)

No estamos en capacidad de inventarnos el agua tibia. Si hay tanta experiencia en el exterior que nosotros tenemos que ir retomando, tomando estos elementos como para ir mejorando.

1_MM: 18 - 18 (0)

A partir de lo establecido en la Tabla 45, se proponen las dos categorías analíticas interpretativas formuladas en la Tabla 46.

Tabla 46. Categorías analíticas interpretativas de “continuo análisis experiencias significativas”

Reflexión y ajuste a partir de las experiencias significativas de otros países:	Surge, en la fase inicial, la continua comparación con experiencias epistemológicas y metodológicas de otros contextos (Argentina, Colombia, México, España) incluso con la conciencia de tener que desarrollar un modelo propio.
---	---

El subcódigo “desarrollo del modelo” destaca el aspecto relacionado con el éxito del modelo por parte de los actores involucrados en el proyecto. En particular, la Tabla 47 muestra una lista de las declaraciones expresadas por los encuestados.

Tabla 47. Fragmentos de “desarrollo del modelo”

Se le llamó el siguiente año PAI que significa Proyectos Académicos Interdisciplinarios, pero hace dos años atrás, es decir, el año anterior y este ya le hemos cambiado de denominación con el nombre original Ambientes Colaborativos de Proyectos ACP. 1_MM: 8 - 8 (0)	Evolución de áreas, por ambientes y ahora por proyectos. 3_PP: 13 - 13 (0) Ambiente colaborativo por proyectos. 3_PP: 21 - 21 (0)	El desconocimiento o el no apropiarse, o sea, no me ha pasado este año, pero el año anterior iniciamos con el proyecto. Muchos padres se acercaron a preguntar ¿bueno, y de qué forma van a aprender y como están aprendiendo, y porque no mandan tareas? 6_MJM: 27 - 27 (0)
--	--	---

A partir de lo establecido en la Tabla 47, se proponen las 2 categorías analíticas interpretativas formuladas en la Tabla 48.

Tabla 48. Categorías analíticas interpretativas de “desarrollo del modelo”

Etapas de desarrollo del modelo:	Surge claramente el continuo proceso de mejoramiento del modelo a lo largo del tiempo, el cual ha sufrido varios cambios tanto de nombre como de estructura: de PAI (Proyectos Académicos Interdisciplinarios) a ACP (Ambientes Colaborativos de Proyectos). Este proceso también ha visto la transición en las fases de programación desde Áreas hasta ambientes de proyectos.
----------------------------------	---

El subcódigo “respaldo institucional en los años” destaca el aspecto relacionado con el éxito del modelo por parte de los actores involucrados en el proyecto. En particular, la Tabla 49 muestra una lista de las opiniones expresadas por los encuestados.

Tabla 49. Fragmentos de “respaldo institucional en los años”

<p>La organización del concejo ampliado donde estaba todos los directivos al frente, la cabeza, el naturalmente Luciano, y los jefes departamentales de las dos instituciones iban recibiendo un poco la alimentación que iba avanzando el grupo, se iba criticando, sometiendo a juicio, a criterio de los directivos, se iba ajustando, se iba sugiriendo. 1_MM: 6 - 6 (0)</p> <p>Hay toda una serie de respaldo institucional. 1_MM: 6 - 6 (0)</p>	<p>Nosotros como docentes también tenemos una buena ayuda de las personas que están, pues, arriba de nosotros, y nos van empujando a este nuevo aprendizaje, a este nuevo método, a esta nueva metodología de enseñanza que realmente es muy buena. 3_PP: 40 - 40 (0)</p> <p>También tenemos el acompañamiento del departamento de planificación que viene y nos visita. 3_PP: 62 - 62 (0)</p>
---	--

A partir de lo establecido en la Tabla 49, se proponen las dos categorías analíticas interpretativas formuladas en la Tabla 50.

Tabla 50. Categorías analíticas interpretativas de “respaldo institucional en los años”

<p>Papel de las autoridades salesianas:</p>	<p>Surge por parte de los entrevistados la importancia atribuida al apoyo institucional prestado por las autoridades salesianas (concejo, departamento de planificación, directivos, etc.) durante todas las fases de puesta en marcha y desarrollo del proyecto a lo largo de los años.</p>
---	--

Como resultado adicional, se reporta un “Tag cloud de los Códigos Temáticos” (Figura 4) asociados entre ellos (similitud) de manera significativa. Esta figura es útil para proporcionar una primera visión general de los códigos temáticos con respecto a sus asociaciones.

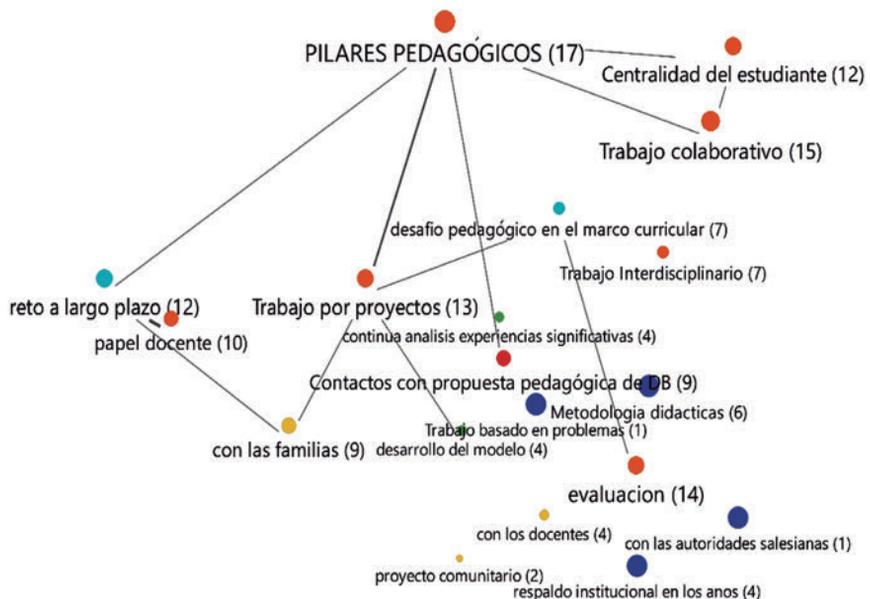
Figura 4. Tag cloud de los principales Códigos Temáticos y subcódigos para el Índice de similitud



Como puede observarse, el subcódigo “proyecto comunitario” se asocia con “satisfacción para el proyecto” y representa un elemento interesante, al igual que el subcódigo “metodologías didácticas” se asocia con el subcódigo “evaluación” y “subdocentes”. Este segundo bloque destaca el hecho de que el tema de las metodologías didácticas y de las evaluaciones es central en el debate sobre las representaciones y prácticas cotidianas de los docentes. De la misma manera, el

tema “papel docente” y “desarrollo del modelo” se combinan porque, como hemos visto, el desarrollo del modelo depende de las habilidades y competencias de los docentes que necesitan compartir el modelo. Igualmente, el subcódigo “trabajo interdisciplinario” y “respaldo institucional en los años” tiene que ver con el apoyo brindado por las instituciones salesianas y, en particular por el departamento de planificación, para desarrollar una programación ascendente y un diseño descendente efectivamente interdisciplinario. Por último, los subcódigos “reto a largo plazo” y “con las familias” destacan el hecho de que uno de los retos más importantes para el arraigo y desarrollo del modelo reside precisamente en la capacidad de sensibilizar e implicar concretamente a las familias en el proceso educativo y en particular —en el caso de la didáctica— en la elaboración de proyectos por parte de los estudiantes.

Un último resultado (Figura 5), extraído como salida del software Max-QDA, nos permite mostrar un Mapa de códigos temáticos con especial referencia a “Intersecciones de un código temático en un segmento”.



Este resultado nos permite hacer consideraciones sobre el descubrimiento de algunos códigos en los documentos. En particular, nos referimos al hecho de que los entrevistados hablan de diferentes temas entrelazados. Los símbolos gráficos más grandes se conectan a la amplitud del código/subcódigo, mientras que el tamaño de la fuente está vinculada a la frecuencia de descubrimiento de estos códigos y subcódigos dentro de los documentos. Las líneas que conectan los diferentes códigos y subcódigos representan las asociaciones de códigos y subcódigos.

Surgen claramente los tres pilares del proyecto y la importancia de considerar los “pilares pedagógicos” en términos de desarrollo y desafíos en el tiempo: “reto a largo plazo”. Este último subcódigo está relacionado con el papel del docente en declinar el modelo diariamente, pero principalmente con la importancia de tener que involucrar a las familias en el proceso de implementación del modelo. Otro vínculo es visible entre el “desafío pedagógico en el marco curricular” y la “evaluación”. Estos dos subcódigos son percibidos inseparablemente por los docentes.

Resultados analíticos de los códigos y subcódigos expresados en forma sintética

Para profundizar en los aspectos que caracterizan al modelo, durante el análisis encontramos que la mayoría de los segmentos codificados se refieren a los “Pilares Pedagógicos” ya que, sin tomar en cuenta este primer Código Temático —por saturación— los entrevistados destacan (Tabla 2 y 3) un subcódigo referido al Código Temático “Visión inicial” o “reto a largo plazo” asignándole la importancia que los entrevistados les dieron a los desafíos inherentes al desarrollo del modelo del tiempo. De hecho, otro subcódigo considerado relevante por los docentes, y que no pertenece a los “pilares pedagógicos” del modelo, es precisamente el papel de los docentes para el éxito del proceso innovador llevado a cabo con el modelo “papel docente”. Esto señala la importancia atribuida por los entrevistados no solo a la descripción de los pilares pedagógicos del modelo, sino también a la importancia (segmentos codificados en todos los documentos —valor absoluto y porcentual—) dada a los desafíos

que la implementación del modelo tendrá que enfrentar en el futuro, en relación con el papel de los docentes. De hecho, cabe señalar que “papel docente”, “Contactos con propuesta pedagógica de DB” y “con las familias” (en referencia a la importancia de la participación de la familia para el éxito del modelo) son subcódigos tematizados prioritariamente por los encuestados en sus respuestas.

Además de estas especificaciones iniciales, debe hacerse una primera consideración respondiendo al hecho de que los fragmentos extraídos para todos los documentos se refieren a los aspectos fundamentales que saturan la exploración del modelo en cuanto a: rasgos característicos del modelo, pilares pedagógicos, visión inicial que impulsó el desarrollo del modelo y los pasos significativos durante el proceso de desarrollo del modelo desde la perspectiva de los encuestados.

Como también se evidencia en la Tabla 2, los subcódigos temáticos “metodologías didácticas” y “trabajo basado en problemas” restituyen la baja importancia atribuida por los entrevistados con respecto a los otros subcódigos.

Los pilares que definen el proyecto son cuatro:

- Trabajo colaborativo.
- Trabajo por proyectos.
- Centralidad del estudiante.
- Trabajo interdisciplinario.

Sin embargo, el subcódigo “evaluación” asume un papel central para los docentes también con respecto a la necesidad de conectar dos dimensiones de la evaluación: la dimensión “sumativa” y la “formativa”.

Con referencia a los subcódigos incluidos en el Código Temático “Pilares Pedagógicos”, útiles para explorar los aspectos definitivos del modelo, se reporta un resumen para cada subcódigo referente a este Código Temático. En lo que respecta al subcódigo “trabajo colaborativo” (Tabla 5), las cinco categorías analíticas identificadas sintetizan sus aspectos característicos. En particular:

- *Criterios de agrupación:* Se observa que los grupos, que suelen estar formados por cinco-seis estudiantes, se estructuran en un criterio de afinidad e intereses entre los estudiantes, sin embargo, mediados y facilitados por la figura del docente.
- *Roles en cada grupo:* Se observa que el docente asigna roles a los estudiantes (líderes, realizadores, comunicadores, secretario, etc.) dentro de cada grupo teniendo en cuenta las necesidades y prerequisites de los alumnos y valorando, en este sentido, la Zona de Desarrollo Próximo de cada uno de ellos. Se especifica que las funciones en los grupos no son fijas, sino que se utiliza una especie de rotación periódica de funciones dentro de cada grupo.
- *Dimensión relacional:* Se puede observar que este tipo de trabajo colaborativo ayuda a los estudiantes a interactuar y a conocerse bien, mejorando los niveles de participación, pero también la autonomía en su relación con los demás.
- *Dimensión de trabajo individual/grupal:* Surge el hecho de que el “trabajo colaborativo” (definido explícitamente como no cooperativo) utiliza complementariamente —respecto a la tarea asignada— actividades que necesitan desarrollarse de manera individual y grupal.
- *Activación Educativa:* Cabe destacar que el trabajo colaborativo va acompañado de “dinámicas” de tipo lúdico atribuibles a los procesos de activación educativa que ayudan al grupo a estructurarse y trabajar juntos.

Con respecto al subcódigo “evaluación” (Tabla 7), las tres categorías analíticas identificadas sintetizan sus aspectos característicos. En particular:

- *Críticas en el diálogo con el modelo de evaluación ministerial:* Los entrevistados coinciden en que el modelo de evaluación que utilizan debe armonizarse con el modelo ministerial a pesar de algunos problemas críticos. En primer lugar, el hecho de que “las notas” no son suficientes para evaluar la ruta de crecimiento de los estudiantes y, sobre todo, el hecho de que

la evaluación no puede relegarse a la fase final de la vida escolar. En cualquier caso, se evidencia el esfuerzo de los docentes para confrontar el modelo de evaluación propuesto por ellos con el modelo ministerial, identificando así: perfil saliente, habilidades y niveles, criterios e indicadores para ser operacionalizados en “rúbricas”.

- *El posicionamiento de los profesores en la evaluación:* Los entrevistados entienden que la evaluación es tanto un proceso sumativo como formativo. En términos resumidos, la evaluación necesita usar instrumentos menos cuantitativos y sintéticos que las “notas”, favoreciendo el uso de instrumentos como las “rúbricas” y las “observaciones”. Además, la evaluación sumativa debe acompañar, y por lo tanto monitorear, los niveles de aprendizaje de los estudiantes a lo largo del tiempo y no simplemente en la fase final de la vida escolar. Desde el punto de vista de la evaluación formativa, se convierte en una oportunidad reflexiva para los docentes con respecto a las estrategias y métodos implementados para enseñar a los estudiantes, que pueden reflexionar sobre las estrategias cognitivas y emotivo-motivacionales implementadas para aprender. Desde esta perspectiva, se recurre al uso de instrumentos de “autoevaluación” y “coevaluación” entre estudiantes y entre estudiantes y docentes. Los entrevistados subrayan el hecho de que la evaluación no solo puede ser un momento de clasificación y definición de las habilidades adquiridas por los estudiantes, sino que adquiere un valor de reflexión y, por lo tanto, orientación para mejorar los procesos de aprendizaje.
- *Uso de la evaluación sumativa:* La evaluación no sirve exclusivamente para certificar lo que un estudiante sabe y que va incluido en las “cartillitas”, sino que es un instrumento para hacer que el estudiante sea consciente de lo que sabe y puede hacer con lo que sabe. Además de las “capacidades” de los estudiantes, se tiene en cuenta cómo fueron relacionadas dentro del grupo de trabajo y lo que produjeron (artefacto) como un proyecto cuestionado por el grupo de trabajo. Por lo tanto,

la evaluación es continua y utiliza una perspectiva de auto/hetero/coevaluación.

Con respecto al subcódigo “trabajo por proyectos” (Tabla 9), las 3 categorías analíticas identificadas sintetizan sus aspectos característicos. En particular:

- *Especificidades del trabajo por proyectos*: El punto de partida no fue razonar prioritariamente por disciplinas o “áreas”, sino estructurar a lo largo del tiempo una trayectoria de aprendizaje que a partir de “áreas” se estructurara en “ambientes” y luego en “proyectos”. De hecho, durante los años de desarrollo del modelo, ha sido posible diseñar la trayectoria de aprendizaje a partir de situaciones problemáticas que se resuelven en un grupo a través de tareas auténticas representadas por proyectos (Artefactos). Este tipo de trabajo permite el desarrollo de un aprendizaje significativo y refuerza la autonomía de los estudiantes y su capacidad de relacionarse tanto con el grupo de trabajo como con la comunidad (participación de las familias en proyectos de grupos colaborativos).
- *Proyectos dentro y fuera del aula*: Un aspecto interesante es que los proyectos desarrollados por los estudiantes no se relegan al trabajo en el aula, sino que involucran a la familia y la comunidad en el desarrollo de productos finales y artefactos.
- *Relación con las mallas curriculares ministeriales*: Para mantener un diálogo entre la autonomía del modelo y la relación interdependiente con las indicaciones ministeriales, como también fue el caso del tema de “evaluación”, en este caso también las indicaciones del ministerio se transforman en “proyectos”.

Con respecto al subcódigo “centralidad del estudiante” (Tabla 11), las dos categorías analíticas identificadas resumen sus aspectos característicos. En particular:

- *Papel de la centralidad del estudiante*: “La centralidad del estudiante” representa uno de los pilares del proyecto, como se

desprende de las declaraciones extraídas de las entrevistas. Un aspecto central es que los docentes reconozcan las diferentes formas y estilos de aprendizaje de los estudiantes como clave para promover procesos de aprendizaje significativos, es decir, para preparar a los estudiantes a enfrentarse a la vida y aprender a pensar. En este sentido, la centralidad del estudiante es un aspecto orientador de las actividades didácticas para proyectos, ya que las experiencias de los estudiantes son valoradas y referidas en su propio contexto de vida.

- *Características individuadas con referencia a la centralidad del estudiante:* Los docentes están de acuerdo en que las características de la “centralidad del estudiante” son el desarrollo de: autonomía, espontaneidad, curiosidad, libertad, posibilidad de experimentar, autorregulación del aprendizaje y, por lo tanto, la posibilidad de construir el propio proceso de aprendizaje.

En lo que respecta al subcódigo “papel docente”, es interesante observar que, aunque no represente un pilar del modelo, el “papel docente” es un tema que los docentes perciben como relevante y central para el desarrollo y la aplicación del propio modelo (Tabla 13). Las dos categorías analíticas identificadas sintetizan sus aspectos característicos. En particular:

- *Reflexiones sobre el papel docente:* Los docentes están de acuerdo en que, en comparación con tiempos pasados, el papel del docente debe estar de acuerdo con el paso de los tiempos, también a razón de las innovaciones requeridas por el modelo desarrollado. En particular, el docente asume el papel de guía y mediador dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. El aspecto reflexivo de la práctica docente en el momento de proyectar, realizar y evaluar las actividades didácticas radica en el hecho de que calan en el punto de vista de los estudiantes para establecer actividades que puedan motivar e interesar a los propios estudiantes, teniendo en cuenta las características individuales.
- *Retos para el papel docente:* Los entrevistados destacan el hecho de que todavía queda mucho por hacer en cuanto a la prepa-

ración de los docentes, tanto en lo que respecta a las nuevas tendencias en materia de pedagogía como al establecimiento de “comunidades de prácticas profesionales” dentro del innovador modelo pedagógico propuesto. Entre las aptitudes que necesitan los docentes, los entrevistados identifican: la capacidad de proyectar, la capacidad de evaluar en un sentido formativo/sumatorio, la necesidad de aprender a trabajar en equipo entre docentes para definir una proyección y el desarrollo armónico de las actividades didácticas en un contexto fuertemente interdisciplinario.

Con respecto al subcódigo “trabajo interdisciplinario” (que representa para los encuestados un pilar del proyecto), (Tabla 15) la categoría analítica identificada resume los aspectos característicos. En particular:

- *Características del trabajo interdisciplinario:* Desde el punto de vista de los entrevistados, el “trabajo interdisciplinario” es un pilar central del modelo porque permite ir más allá de las disciplinas individuales y por lo tanto “integra destrezas” dentro de las actividades de proyección y realización de la didáctica colaborativa para proyectos centrados en el estudiante y sus características, prerequisites, intereses, experiencias dentro del aula y el mundo exterior. En este sentido, el “trabajo interdisciplinario” permite a los estudiantes proponer situaciones problemáticas y tareas reales a desarrollar en términos de proyectos, que son mucho más cercanos a la complejidad de la vida real y, por lo tanto, de los problemas a los que se enfrentarán los estudiantes en el transcurso de sus vidas.

El subcódigo “metodologías didácticas” (que no representa un pilar del modelo) asume una centralidad en el discurso de los entrevistados porque las metodologías (que tienden a referirse a las lúdicas) se vuelven fundamentales para el conjunto del modelo porque permiten activar los grupos de trabajo colaborativos que posteriormente trabajarán en el desarrollo de proyectos y artefactos (Tabla

17). La categoría analítica identificada sintetiza los aspectos característicos. En particular:

- *Características de la metodología:* Desde el punto de vista de los docentes, se consideran como metodologías dinámicas para incorporar en el modelo aquellas “lúdicas” basadas en el “juego”, ya que permiten favorecer los procesos de “activación educativa” de los grupos de trabajo, que, por lo tanto, resultan estar ligadas al tipo de trabajo colaborativo que deberán realizar en la didáctica para proyectos. Estas metodologías basadas en juegos también se vuelven fundamentales, desde el punto de vista del docente, ya que permiten activar la motivación para participar en las actividades didácticas.

Con respecto al subcódigo “trabajo basado en problemas” expresado como tema de un solo entrevistado, es posible definir una categoría analítica (Tabla 19):

- *Intersecciones del “trabajo basado en problemas” con el modelo:* Desde el punto de vista del entrevistado, esta metodología didáctica es complementaria al “trabajo por proyectos” en “grupos colaborativos” basado en la “centralidad de los estudiantes” al conjunto de un marco interdisciplinario. Esto también se debe al hecho de que los pilares del modelo se basan en la definición de situaciones problemáticas complejas, como son complejas las situaciones de la vida en las que los estudiantes podrán actuar de manera competente.

Otro código temático que define las características del modelo —sin tomar en cuenta los aspectos propios de “Pilares Pedagógicos” —se ha denominado “Características”, agrupando una serie de subcódigos como se muestra en la Tabla 2.

En este sentido, los entrevistados subrayan otros aspectos centrales para el modelo:

1. (Proyecto comunitario): El modelo no representa el resultado de un involucramiento de la comunidad (representantes salesianos, maestros, estudiantes, familias).
2. (Contactos con la propuesta pedagógica de Don Bosco): Desde una perspectiva cultural y situada, el modelo tiene puntos de contacto con la propuesta pedagógica de Don Bosco.
3. (Satisfacción para el proyecto): Se subraya la satisfacción de los participantes al proyecto (representantes salesianos, profesores, estudiantes, familias).

El subcódigo temático “Proyecto Comunitario” abarca las declaraciones que respaldan el comentario que se acaba de hacer sobre el tema (Tabla 22). Las dos categorías analíticas relevantes para el análisis de este subcódigo temático se refieren a:

- *Marco comunitario del modelo*: Se hace referencia al hecho de que el modelo diseñado y aplicado a lo largo de los años no es el resultado del trabajo de un grupo reducido, sino el resultado de un proceso concertado y confirmado por los actores implicados de diferentes maneras.
- *Socialización del modelo*: Un aspecto interesante es el hecho de que el modelo sea socializado y compartido con los docentes (pero veremos en los otros subcódigos la referencia a las familias y a los estudiantes) a través de momentos de capacitación que, según los entrevistados que han tratado el tema del “papel docente” (Tabla 13), necesitan ser más extendidos —como veremos para el subcódigo temático “contactos con la propuesta pedagógica de DB”— a las conexiones epistemológicas y metodológicas con la propuesta educativa de Don Bosco.

Con referencia al subcódigo temático “con las familias” se evidencia (Tabla 23) la presencia de una categoría analítica interpretativa:

- *Involucramiento de las familias*: Surge la importancia de la familia en el proceso educativo y la necesidad de involucrarla en las actividades preliminares (reuniones) y en las actividades

relacionadas con el desarrollo de proyectos por parte de los estudiantes (suministro de materiales, participación en talleres de proyectos, etc.). Por lo tanto, se hace hincapié, aunque con algunas dificultades, a la importancia de tomar el camino para compartir con las familias la innovación que subyace a este modelo, ya que permite a los estudiantes llevar a cabo proyectos que aprovechen al máximo sus experiencias extraescolares y familiares.

Con referencia al subcódigo temático “con los docentes” se evidencia (Tabla 26) la presencia de una categoría analítica interpretativa:

- *Involucramiento de los docentes*: Surge la importancia de llevar a cabo (y seguir llevando a cabo cómo surgió para el subcódigo “papel docente”) actividades de capacitación para los docentes que representan la línea de transmisión principal para el desarrollo y la ejecución del proyecto. El pilar del modelo conectado con la dimensión interdisciplinaria del mismo modelo requiere actividades conjuntas entre los docentes, de manera que puedan lograr tanto una planificación como una realización y evaluación compartidas de la trayectoria educativa de los estudiantes.

Con referencia al subcódigo temático “con los estudiantes” se evidencia (Tabla 28) la presencia de una categoría analítica interpretativa:

- *Involucramiento de los estudiantes*: Surge la importancia de compartir el proyecto de antemano con los estudiantes, estructurando las actividades de tal manera que los propios estudiantes puedan sensibilizar y comunicar a los estudiantes de los cursos inferiores, o de otras clases, las posibilidades relacionadas con una participación activa en el proyecto asociada a la implementación del innovador modelo pedagógico.

Aunque fue formulado por un solo entrevistado de manera directa, este tema se vuelve crucial en la dimensión del “reto a largo

plazo” y, por lo tanto, en términos de perspectivas futuras para mejorar la participación de los estudiantes.

Con referencia al subcódigo temático “con las autoridades salesianas” se evidencia (Tabla 30) la presencia de una categoría analítica interpretativa:

- *Involucramiento de las autoridades salesianas*: Surge la importancia de compartir y valorar la contribución de las autoridades salesianas con respecto al desarrollo del modelo a lo largo del tiempo.

Aunque fue formulado por un solo entrevistado de manera directa, este tema se vuelve crucial en la dimensión del “respaldo institucional” proporcionado al comienzo y durante el curso de desarrollo del proyecto por las autoridades salesianas.

Con referencia al subcódigo temático “Contactos con la propuesta pedagógica de DB” se evidencia (Tabla 32) la presencia de una categoría analítica interpretativa:

- *Aspectos relevantes*: Surge la importancia de hacer explícito el valor de las asociaciones entre los estudiantes y entre los estudiantes y las familias y también con la comunidad docente para definir una propuesta innovadora de modelo educativo comunitario. Por lo tanto, también el tema de la “escuela para todos” parece relevante independientemente del origen de los estudiantes. Otro aspecto relevante es la importancia de “educar para la vida” y la dimensión de la “amabilidad”, el “oratorio” y la “creación de un ambiente intencionado”. Sin embargo, surge la necesidad de ejecutar actividades entre los docentes —en primer lugar— para profundizar los vínculos entre el modelo y la propuesta pedagógica de Don Bosco.

Con referencia al subcódigo temático “satisfacción para el proyecto” se evidencia (Tabla 34) la presencia de una categoría analítica interpretativa:

- *Satisfacción de los estudiantes:* La satisfacción de los estudiantes por la implementación del modelo surge como lo expresaron dos docentes entrevistados.

Otro código temático que define la visión inicial que subyace al modelo se ha denominado “Visión inicial”, agrupando una serie de subcódigos como se muestra en la Tabla 2 y la Tabla 35.

Con referencia al subcódigo temático “sueño” se evidencia (Tabla 37) la presencia de una categoría analítica interpretativa:

- *La visión inicial:* Surge el hecho de que el modelo desarrollado en un proyecto innovador nació hace unos cuatro años a partir de la visión: el sueño de crear un grupo interdisciplinario y, por lo tanto, un modelo de innovación pedagógica.

Con referencia al subcódigo temático “desafío pedagógico en el marco curricular” se evidencia (Tabla 39) la presencia de una categoría analítica interpretativa:

- *Armonización del modelo con el currículum ministerial:* Emerge el gran trabajo realizado por los promotores del proyecto y los esfuerzos diarios de los docentes para adaptar el modelo con los pilares pedagógicos (priorización del estudiante, interdisciplinariedad, metodología colaborativa, trabajo para proyectos) de las prescripciones del currículum ministerial. En particular, surge la importancia de las jornadas de capacitación con los docentes, precisamente para lograr este proceso de armonización también con referencia a la taxonomía de Bloom solicitada por el Ministerio. Otro elemento relacionado con la armonización se refiere a la declinación de las áreas en ambientes y también en los proyectos. Otro elemento de armonización se refiere a la declinación de las “destrezas” proporcionadas por el Ministerio con el diseño para situaciones problemáticas que cada vez más tienen en cuenta el contexto real de la vida de los estudiantes, incluso fuera del aula. Desde el punto de vista evaluativo, la necesaria operacionalización de las competencias y “destrezas” en crite-

rios, niveles e indicadores se está armonizando gradualmente con la construcción de las rúbricas de evaluación, aunque los docentes también subrayan la importancia de considerar una dimensión más cualitativa de la evaluación, es decir, una dimensión formativa de la propia evaluación.

Con referencia al subcódigo temático “reto a largo plazo” se evidencia (Tabla 41) la presencia de cinco categorías analíticas interpretativas:

- *Armonización con el currículum ministerial*: Surge como el primer desafío educativo y organizativo la adaptación del modelo a las exigencias del currículum ministerial.
- *Evaluación del modelo*: Surge la importancia de activar una investigación educativa para evaluar el aprendizaje de los estudiantes que participaron en la experimentación del modelo, a fin de corroborar y, eventualmente, recalibrar el modelo mismo a la luz de los resultados que surgieron.
- *Capacitación docente*: Surge la importancia de aumentar y fortalecer las oportunidades de capacitación docente con respecto al modelo (diseño-didáctica-valoración) también en relación con el proceso de armonización con el currículum ministerial.
- *Planificación de las actividades*: Surge la importancia de contar con oportunidades de planificación conjunta entre los docentes para la aplicación del modelo en la cotidianeidad del aula.
- *Involucramiento de las familias*: Surge la importancia de sensibilizar a las familias para que reflexionen, discutan y comparten el innovador modelo educativo.

Otro Código Temático que define la visión inicial en la base del modelo se ha denominado “Etapas”, agrupando una serie de subcódigos como se muestra en la Tabla 2 y en la Tabla 42.

Con referencia al subcódigo temático “Incertidumbres iniciales” se evidencia (Tabla 44) la presencia de una categoría analítica interpretativa:

- *Comienzo del proyecto:* Surge la dificultad inicial para desarrollar el modelo, pero también surgen muchas preguntas, muchos errores y pocas certezas que a lo largo del tiempo han permitido dar los pasos para desarrollar el modelo.

Con referencia al subcódigo temático “análisis continuo experiencias significativas” se evidencia (Tabla 46) la presencia de una categoría analítica interpretativa:

- *Reflexión y ajuste a partir de las experiencias significativas de otros países:* Surge, en la fase inicial, la continua comparación con experiencias epistemológicas y metodológicas de otros contextos (Argentina, Colombia, México, España) incluso con la conciencia de tener que desarrollar un modelo propio.

Con referencia al subcódigo temático “desarrollo del modelo” se evidencia (Tabla 48) la presencia de una categoría analítica interpretativa:

- *Etapas de desarrollo del modelo:* Surge claramente el continuo proceso de mejoramiento del modelo que, a lo largo del tiempo que ha sufrido varios cambios tanto de nombre como de estructura: de PAI (Proyectos Académicos Interdisciplinarios) a ACP (Ambientes Colaborativos de Proyectos). Este proceso también ha visto la transición en las fases de programación desde las Áreas hasta ambientes y proyectos.

Con referencia al subcódigo temático “respaldo institucional” se evidencia (Tabla 50) la presencia de una categoría analítica interpretativa:

- *Papel de las autoridades salesianas:* Surge por parte de los entrevistados la importancia atribuida al apoyo institucional prestado por las autoridades salesianas (concejo, departamento de planificación, directivos, etc.) durante todas las fases de puesta en marcha y desarrollo del proyecto a lo largo de los años.

Como puede observarse en el “Tag cloud de los Códigos Temáticos” (Figura 4), las metodologías didácticas y las evaluaciones representan aspectos centrales en las entrevistas de los docentes. En este sentido, “papel docente” representa un elemento fundamental para el desarrollo del modelo. De la misma manera se subraya el apoyo brindado por las instituciones salesianas para apoyar el desarrollo del modelo en un marco interdisciplinario. Por último, “reto a largo plazo” y “con las familias” se refieren a la importancia de sensibilizar e implicar concretamente a las familias en el proceso educativo y en la elaboración de proyectos por parte de los estudiantes.

Como ya hemos destacado en los comentarios a esta figura, se identifican los tres pilares del proyecto y su desarrollo en términos de “reto a largo plazo”. Este aspecto está conectado con la importancia atribuida al papel del docente en calidad de promotor del modelo diariamente. Al mismo tiempo, el reto a largo plazo del modelo depende esencialmente de la capacidad de involucrar a las familias en el proceso de implementación del modelo. Un último aspecto importante para los entrevistados se refiere a la necesidad de fomentar el diálogo entre el modelo y el currículo oficial (“desafío pedagógico en el marco curricular”) también en términos de alineamiento y contextualización de las herramientas de “evaluación”.

Retorno de resultados (perspectiva reflexiva del investigador)

La mirada del investigador es importante, para permitir que sea consciente de la perspectiva adoptada durante el proceso de construcción de la base empírica y también de análisis (Jootun et al., 2009).

Esto es también con el fin de resaltar la lección de Weber sobre la evaluación en la investigación social, que se refiere no tanto a la ausencia de valores de los que el investigador es portador, sino a la necesidad que de estos valores pueda ser consciente el investigador mediante una reflexión sobre sus propias prácticas y sobre los resultados obtenidos. De hecho, (Bhaskar, 1989), “Aunque se ha argumentado que cualquier tipo de investigación, ya sea cuantitativa o cualitativa, realizada en ciencias sociales está impregnada de valores”.

Además, esta reflexión necesita ser comunicada y compartida con aquellos que, en diversas formas, participaron en la investigación:

La reflexividad es un concepto de rigor de la investigación cualitativa, que proporciona a los investigadores una dirección para que sean conscientes del sesgo y el control al realizar una búsqueda explícita para limitar los efectos del investigador en los datos a través de la autoconciencia. (Kalu & Bwalya, 2017, p. 51)

En este sentido, Bhaskar señala: “A continuación, se ayuda a los lectores de la investigación a ver desde el punto de vista del investigador durante todo el proceso de investigación y, al hacerlo, se reduce el sesgo asociado con la investigación”.

Este aspecto ligado a la reflexividad del investigador con respecto a su propio posicionamiento representa un elemento de fuerza del proyecto de investigación, ya que permite responder adecuadamente a los criterios de validación de los resultados. Como sostiene Creswell (2014), la validación de las interpretaciones requiere, en primer lugar, la adopción de una postura reflexiva por parte del investigador. Esta postura reflexiva también permite hacer públicos, comparables y replicables, tanto los procesos y procedimientos de la investigación realizada como los resultados obtenidos. De hecho, según Creswell, los procedimientos de validación pueden ser de diferentes tipos:

- a. Varios codificadores para llevar a cabo un “acuerdo entre codificadores para ver si varias personas que codifican por separado llegan a códigos similares de los datos”.
- b. triangulación comprobada entre miembros.
- c. No confirmación de las evidencias.
- d. Informe elaborado entre pares.

En nuestro caso, la suposición de una postura reflexiva por parte del investigador nos permite abrirnos a la pluralidad de validaciones ofrecidas por las ideas de Creswell. En particular, el punto **a** se puede lograr haciendo que la base de datos recopilada a través de las entrevistas esté disponible para otros investigadores.

El punto **b** puede alcanzarse mediante una triangulación de puntos de vista que ya ha tenido lugar entre los investigadores, clientes y profesores que participan en la fase de construcción del instrumento. La obtención de este criterio se logró mediante un estrecho

diálogo entre los actores que recopilaron los datos de las entrevistas (en cualquier caso, los investigadores que eran miembros de la coordinación salesiana en Guayaquil), el investigador que llevó a cabo el análisis de los datos y el grupo mixto de miembros de la coordinación salesiana e investigadores externos que elaboraron el modelo siguiendo los resultados de la investigación.

Es oportuno recordar que para hacer una investigación cultural se necesita que el propio método no sea orientado, y así perder su fuerza heurística de-construccionista e interpretativa. Más bien necesita ser considerada dinámicamente como un “método subjetivo” para inducirnos a medir con nuestro propio método, con la fineza de nuestra mirada en el interior y en el exterior de las innumerables miradas que interactúan con nosotros (*outsider within*) para captar el sentido de entender al otro como una práctica de acción intercultural (Collins, 1986).

Por lo tanto, el haber involucrado en el proyecto a sujetos internos de la coordinación salesiana, que ha desarrollado el proyecto a lo largo de los años, e investigadores externos, que han participado durante años en proyectos de investigación con la Universidad Politécnica Salesiana, ha hecho posible tener la postura antropológica necesaria para la negociación del ingreso a los contextos de investigación propios del “outsider within”.

Los puntos **c** y **d** representan los criterios centrales para la validación de lo que se ha producido, y puede ser obtenido a través del proceso de “Retorno de resultados” que los investigadores llevaron a cabo en febrero y marzo de 2020.

Este proceso de retorno de resultados, y también de la metodología de investigación y los procedimientos y técnicas de análisis utilizados, se llevó a cabo en la ciudad de Guayaquil en presencia de los docentes que participaron en las entrevistas y de la comunidad educativa en general (otros docentes, coordinadores, familias, estudiantes). Este proyecto también se realizó en la ciudad de Macas, en presencia de los promotores históricos del proyecto y de los coordinadores que impulsaron la aplicación de este modelo educativo identificado.

Las observaciones recogidas en esta fase de retorno representan materiales útiles para reflexionar juntos sobre cuánto se ha pro-

ducido y cómo se ha producido, con el fin de co-construir una visión común sobre el modelo surgido de un diálogo y un acuerdo intersubjetivo entre puntos de vista culturalmente diferentes (Clifford & Marcus, 1998).

Validación de los resultados de la investigación cualitativa

Enfoque teórico

El proceso de retorno de los resultados se caracteriza, *en primer lugar*, en términos de una necesidad sustancial que se refiere a la “ética de la investigación”, para hacer que los resultados sean visibles para los propios participantes y que puedan verificar su validez (Munhall, 2012). Además, esta necesidad se ve acompañada de la oportunidad de hacer que los resultados sean útiles en términos de conciencia sobre lo surgido para permitir reflexionar a los participantes acerca de su posicionamiento. Este proceso de retorno también se refiere a la “publicidad” de los resultados producidos como una oportunidad para calificar la confiabilidad de la propia actividad de investigación social (Statera, 1984).

En relación con estos aspectos, el proceso de retorno asume gran importancia, ya que permite iniciar un proceso de “validación” de los resultados obtenidos (Creswell & Plano-Clark, 2011). Inicialmente, consideramos apropiado especificar lo que se entiende por validación en el campo de la investigación cualitativa, de hecho, según lo tomado de Creswell y Miller (2000, p. 126): “Definimos validez como la precisión con la que el relato representa las realidades de los fenómenos sociales de los participantes y les da credibilidad”. El punto central del proceso de validación es, por consiguiente, la precisión necesaria para que los resultados puedan representar la realidad de los fenómenos sociales desde la perspectiva de los participantes, de modo que la representación construida mediante la interpretación de los resultados les sea creíble. En este sentido, Creswell y Miller (2000) argumentan: “Los investigadores cualitativos utilizan una lente que no se basa en puntajes, instrumentos o diseños de investigación, sino una lente que se establece utilizando las opiniones de las personas que realizan, participan o leen y revisan un estudio” (p. 125).

Por esta razón, “devolver” los datos a los participantes, es decir, aquellos que participaron en las entrevistas, significa comparar cuidadosamente los resultados obtenidos desde el punto de vista del investigador con respecto a lo que los participantes atribuyen significado (y, por lo tanto, los representa) a través de un proceso de negociación y co-construcción social del conocimiento.

En este contexto, considerando lo que propone la literatura científica en términos de procedimientos de validación en el campo de la investigación cualitativa (Creswell & Miller, 2000, p. 126) — también con referencia a las declaraciones básicas que guían estos procedimientos (Tabla 50)— para el propósito de este trabajo se eligió utilizar el enfoque crítico, así como algunos aspectos del enfoque post-positivista, teniendo en cuenta la necesidad de calibrar este proceso de validación con respecto al contexto local en el que se llevó a cabo la investigación.

La elección de esta perspectiva es coherente con la epistemología inherente a la validación en la investigación cualitativa propuesta por Denzin y Lincoln (1994), que hace referencia al enfoque crítico considerando las ventajas del enfoque post-positivista y teniendo en cuenta también, en nuestro caso, la experiencia de investigación realizada en el contexto analizado. Por esta razón, la validación de los resultados representa un proceso que involucra a investigadores, entrevistados y sujetos externos a la experiencia analizada, que necesitan llegar a un acuerdo intersubjetivo abarcando la pluralidad de representaciones (y, por lo tanto, de interpretaciones) contextualizadas y profundamente culturalizadas, de los cuales son portadores. Este proceso intersubjetivo de producción de consenso representa la condición para una validación que se mantiene dentro de la dimensión, por así decir, *reflexiva* del investigador y, al mismo tiempo, *colaborativa* por parte de los participantes y de *control*, así como de *revisión* y *soporte* en la validación de procedimientos y resultados obtenidos por sujetos que son, de alguna manera, externos a la investigación.

Tabla 50. Procedimientos de validez dentro de la lente cualitativa y paradigmas

Paradigma/ Lente	Paradigma Postpositivista	Paradigma Constructivista	Paradigma Crítico
Lente del investigador	Triangulación	Evidencia contradictoria	Reflexividad del investigador
Lente de los participantes al estudio	Comprobación de miembros	Compromiso prolongado sobre en el contexto	Colaboración
Lente de la persona externas al estudio	Auditoría	Descripción densa y rica	Revisión entre pares

Fuente: Creswell y Miller (2000)

Por lo tanto, este proceso implica, por una parte, la reflexividad del investigador con respecto a sus afirmaciones de fondo y las modalidades de interpretación en términos de transfondos culturales de origen (*researcher reflexivity*). Por otra parte, envuelve a los participantes en un proceso doble: primero, la participación en el diseño de la investigación, la construcción conjunta de la demanda de investigación y los temas a investigar, y el tipo de instrumento para la fase de recopilación de datos sobre en campo (*collaboration*). Segundo, participan en el retorno de los resultados en un grupo de discusión. Este grupo de discusión da lugar a un trabajo de grupo colaborativo con la intención de discutir y luego enviar al investigador una reformulación de la retroalimentación expresada por los participantes para enriquecer, y posiblemente recalibrar, lo presentado (*member checking*). Por último, el papel de los sujetos externos a la investigación se confía, en este caso, a los nuevos docentes que han entrado en servicio en los Colegios “Colón” y “Comín” de Guayaquil y que no formaban parte del grupo de docentes promotores del modelo. Se les asignó el papel de participantes en un *peer debriefing*

para cuestionar tanto los resultados como, aún más, la forma de lograr tales resultados.

Nota metodológica sobre la validación de los resultados de las entrevistas

A partir de lo expuesto en el párrafo anterior, el proceso de validación ha tomado en cuenta las afirmaciones referidas a los paradigmas “post-positivista” y “crítico”, así como los diferentes enfoques representados por el punto de vista del investigador, el punto de vista de los participantes en las entrevistas, el punto de vista de los nuevos docentes de los colegios, quienes son ajenos a la investigación y a la creación del modelo.

En particular, con referencia a los dos paradigmas considerados y los tres enfoques, se adoptaron los procedimientos que se exponen a continuación:

Investigador

- **Reflexividad del investigador:** Explicación de las afirmaciones básicas del investigador sobre el tema relacionado con el desempeño de las actividades de interpretación de datos.

Docentes que participaron en las entrevistas

- **Colaboración:** Explicación de las indicaciones sobre el diseño de la investigación.
- **Comprobación de miembros:** Discusión en grupo de trabajo sobre los resultados presentados en la recolección de la retroalimentación para fortalecer el proceso de validación relacionado con los resultados.

Nuevos docentes de los colegios que no han experimentado el modelo y que no han participado en las entrevistas.

- **Revisión entre pares:** Discusión en grupo de trabajo sobre los resultados presentados y sobre los procedimientos adoptados en la recolección de retroalimentación, para fortalecer el proceso de validación de los procedimientos y resultados.

En lo que respecta al enfoque “investigador” y al procedimiento de “reflexividad del investigador”, estos se hicieron explícitos y se debatieron posteriormente en el momento de retornar a los participantes los resultados de fondo del investigador sobre el tema objeto del estudio y sobre el proceso de interpretación de los datos. Estos resultados se extrapolaron del estudio diario del investigador y se sistematizaron por orden de importancia (desde el punto de vista del investigador) para orientar la interpretación de los datos de modo que pudiera ser compartida con los participantes en el proceso de validación.

Desde el punto de vista metodológico, el estudio diario del investigador registra los resultados en orden cronológico y con referencia a las fases de la investigación a las que se refieren. Estos resultados han sido formulados afirmativamente y se le ha atribuido un peso relativo a la importancia asumida por el investigador en el desarrollo concreto de la investigación. Así pues, los resultados se priorizaron no solo con respecto a la duración del acontecimiento, sino también con respecto a la importancia asumida desde el punto de vista del investigador. Las puntuaciones relacionadas con la importancia de las respuestas variaron en un rango entre 1 y 5 (1= poco importante; 3= bastante importante; 5= muy importante). Con el fin de retornarlos a los participantes, estos resultados también se han formulado en clave interrogativa para abrir un espacio de reflexión con los participantes sobre el tema de cada respuesta, a fin de activar un debate entre los participantes y luego recolectar los comentarios que han dado con respecto a estos resultados.

En lo que concierne al enfoque de “docentes que participaron en las entrevistas” y el procedimiento de “*collaboration*”, se hicieron explícitas, en el momento del retorno de los resultados, las contribuciones hechas por ellos en la elaboración del diseño de la investigación, la aplicación de la investigación, la pregunta de investigación, la definición de los temas y la construcción del instrumento. Estas contribuciones han sido reportadas en los resultados del proceso de validación, explicando cuál fue la lectura propuesta por el investigador y la motivación del acuerdo entre el investigador y los participantes.

En lo que respecta al enfoque “docentes que participaron en las entrevistas” y al procedimiento de “*member checking*”, se reportan los resultados del grupo de discusión con referencia a la retroalimentación.

tación útil para validar los resultados elaborados por los participantes durante la fase de trabajo en grupo. Este proceso de elaboración de retroalimentación se ha tenido como criterio guía dentro de los grupos de trabajo aquel de la creación de consenso. En este sentido, a fin de que los resultados alcancen el acuerdo más amplio posible, se pidió a los participantes en los grupos de trabajo que laboraran en un contexto de diálogo, tratando de incluir, en la medida de lo posible, el punto de vista de los demás participantes. La devolución de los resultados y el proceso de validación permiten obtener dos tipos diferentes de retroalimentación: el primero se refiere a la validación en el sentido estricto de los resultados presentados y, el segundo tipo, relativo al proceso de reflexión sobre la propia práctica docente en términos de sugerencias que pudieran ser útiles en el futuro, tanto para ellos mismos como para los nuevos docentes. Las sugerencias recolectadas por cada grupo, y relacionadas con dos tipos de retroalimentación (feedback sobre los resultados - *presente* / feedback sobre los resultados - *futuro*), fueron presentadas por ellos en el plenario. Se pidió a los otros grupos que expresaran el grado de acuerdo sobre las sugerencias presentadas por cada grupo asignando un puntaje (1= nada de acuerdo; 2= bastante de acuerdo; 3= completamente de acuerdo) en función del grado de acuerdo/desacuerdo sobre la retroalimentación presentada. Así, cada sugerencia elaborada por cada grupo puede alcanzar un máximo de nueve puntos, de acuerdo con el procedimiento de “*member checking*”.

En cuanto al enfoque “expertos externos” y, por tanto, “nuevos docentes”, éstos, al participar como auditores en el grupo de discusión, tuvieron la oportunidad de hacer preguntas acerca de los resultados y los procedimientos de análisis proporcionando sugerencias en forma escrita que fueron recolectadas por el investigador. Esta lista de retroalimentación de los resultados (presente) va acompañada de solicitudes y propuestas explícitas hechas por ellos (futuro) en cuanto a las preguntas formuladas a los investigadores. Los investigadores han elaborado esta formulación sobre el presente y el futuro incluyéndolas en el informe final para que puedan ser examinadas más a fondo por los nuevos docentes según el procedimiento “*peer codebriefing*”.

Las fases del proceso de validación

Reportamos las fases del proceso de validación tal y como se han llevado a cabo, asociando los procedimientos utilizados con respecto a los tres enfoques anteriormente expuestos:

- a. Definición del diseño de la investigación con representantes de los docentes a entrevistar en calidad de fundadores del modelo e investigadores dentro del grupo de docentes (*collaboration*).
- b. Preparación del escenario para el retorno (sillas en círculo, estaciones de trabajo en grupo).
- c. Presentación de los participantes en las entrevistas, de los nuevos docentes, de los investigadores.
- d. Presentación general de las actividades de retorno y el proceso de validación a cargo de los investigadores.
- e. Presentación de las modalidades operativas para la realización del proceso de validación a cargo de los investigadores.
- f. Presentación de los resultados de las entrevistas a cargo de los investigadores.
- g. Inicio del grupo de discusión con los docentes que participan en las entrevistas y con los nuevos docentes en calidad de observadores (*member checking*).
- h. Recopilación de sugerencias de los profesores que participaron en las entrevistas y puesta en marcha de los grupos de trabajo (*member checking*).
- i. Presentación de las sugerencias a cargo de los grupos de trabajo (*member checking*).
- j. Actividades de reflexión individual con la elaboración de notas relativas a las preguntas sobre los resultados y el proceso de análisis e interpretación de los datos (*peer debriefing*) a cargo de los nuevos docentes.
- k. Presentación de las sugerencias recolectadas por parte de los grupos de trabajo (*member checking*).
- l. Presentación de las explicaciones sistematizadas relativas a las afirmaciones del investigador (*researcher reflexivity*).
- m. Sistematización de las sugerencias de los grupos de trabajo (*member checking*).

- n. Interpretación de las sugerencias de los grupos de trabajo (*member checking*).
- o. Retorno de la interpretación de las sugerencias recolectadas en los grupos de trabajo y en las notas de los nuevos docentes (*member checking*) a cargo de los investigadores.
- p. Publicación del informe final (*member checking*).

Tiempo de ejecución del proceso de validación

Reportamos el tiempo de ejecución requerido para el proceso de validación. La actividad **a)** se desarrolló en enero de 2019, es decir, cuando el proyecto de investigación fue presentado al Consejo de Investigación de la UPS (Ecuador) para su aprobación. Las actividades desde la **b)** a la **l)** se llevaron a cabo del 28 de febrero al 5 de marzo de 2020, en las ciudades de Guayaquil y Macas, ambas en Ecuador. Las actividades **m)** y **n)** se llevaron a cabo del 8 al 15 de marzo de 2020, mientras que las actividades **o)** y **p)** se realizaron en las dos últimas semanas de marzo de 2020.

Participantes en el proceso de validación

Reportamos el número total de participantes en el proceso de validación de resultados (Tabla 51).

Tabla 51. Participantes en el proceso de validación

Docentes fundadores que participaron en la entrevista	7
Responsable institucional de los colegios y fundador del modelo educativo	1
Investigador interno y fundador del modelo	1
Nuevos docentes no entrevistados o involucrados en el modelo educativo	14
TOTAL	23

Fuente: Elaboración propia

Resultados del proceso de validación

En lo que respecta al procedimiento de “*collaboration*”, reportamos los resultados con referencia a las elecciones iniciales realizadas por el investigador y los participantes, y a los sucesivos acuerdos ocurridos entre el investigador y los participantes. Para efecto de este punto, se informan únicamente las opciones divergentes para las que fue necesario reportar el resultado del proceso de negociación inherente a algunas fases de la elaboración del diseño de la investigación (Tabla 52).

Tabla 52. Resultados del procedimiento “collaboration”

Num.	Elección del investigador	Elección de los participantes	Acuerdo motivado
1	Diseño de la entrevista semiestructurada y definición de los temas a explorar		
1.1	Explorar, durante la entrevista semiestructurada, el tema inherente a los “inicios del modelo”.	Explorar, durante la entrevista semiestructurada, el tema inherente a los “inicios del modelo”, reconstruyendo las fases más destacadas, pero insistiendo en las dificultades que se han encontrado a lo largo de los años para socializar el modelo propuesto con el currículum nacional (EGB-BGU).	Explorar, durante la entrevista semiestructurada, el tema inherente a los “inicios del modelo”, reconstruyendo las fases más destacadas, pero insistiendo en las dificultades que se han encontrado a lo largo de los años para socializar el modelo propuesto con el currículum nacional (EGB-BGU) y las modalidades a través de las cuales el grupo promotor ha afrontado y/o resuelto estas dificultades.

1	Diseño de la entrevista semiestructurada y definición de los temas a explorar		
1.2	Explorar, durante la entrevista semiestructurada, el tema inherente a los “pilares epistemológicos del modelo” que se centra en la relación con el modelo salesiano.	Explorar, durante la entrevista semiestructurada, el tema inherente a los “pilares epistemológicos del modelo” considerando implícita la adopción del modelo salesiano.	Explorar, durante la entrevista semiestructurada, el tema inherente a los “pilares epistemológicos del modelo” que se centra en la relación con el modelo salesiano y haciendo explícitos los puntos de contacto/diferencia como han surgido a lo largo de los años.
1.3	Explorar, durante la entrevista semiestructurada, el tema relacionado con la implementación del modelo educativo en el aula.	Explorar, durante la entrevista semiestructurada, el tema relacionado con la aplicación del modelo educativo en el aula centrándose en las dificultades cotidianas a las que se enfrentan los docentes.	Explorar, durante la entrevista semiestructurada, el tema relacionado con la aplicación del modelo educativo en el aula centrándose en las dificultades cotidianas a las que se enfrentan los docentes y las soluciones que encontraron.
2	Proceso de validación de los resultados		
2.1	Activar el proceso de validación de los resultados con los docentes que participaron en las entrevistas.	Activar el proceso de validación de los resultados con los docentes que participaron en las entrevistas, pero también con nuevos docentes que aún no están familiarizados con el modelo educativo.	Activar el proceso de validación de los resultados con los docentes que participaron en las entrevistas, pero también con nuevos docentes que aún no están familiarizados con el modelo educativo.

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la fase de planificación de la entrevista (punto 1), algunos aspectos que incidieron en el procedimiento de “collaboration” se refieren a los temas a explorar durante la entrevista. Con respecto al primer tema, se llega a un acuerdo mejorando la propuesta de los docentes para investigar las dificultades encontradas en la socialización del modelo educativo formulado por los fundadores con el currículum nacional. El investigador subraya la importancia de abordar este tema, pero también de especificar qué dificultades se han revelado y, sobre todo, en qué modo se han enfrentado y/o resuelto por los fundadores y los docentes promotores, a fin de poder encontrar algunos criterios para el futuro en la implementación del modelo que se utilizará también por los nuevos y futuros docentes.

En el segundo tema, se comparte la necesidad de no dar por implícito el vínculo entre el modelo educativo propuesto y el modelo salesiano, ya que los colegios son salesianos. Esto se tradujo en la oportunidad de profundizar en los puntos de contacto y diferenciar entre los dos modelos dado que muchos docentes no saben cómo socializarlos. Esto también se aplica como un aspecto reflexivo que se debe activar en los docentes que han promovido el modelo, pero especialmente para los nuevos docentes que se unirán a los dos colegios. De hecho, los resultados han evidenciado la necesidad de profundizar la formación de los docentes no solo en el modelo educativo propuesto, sino también en las especificidades del modelo salesiano.

En cuanto al tercer tema, se llega a un acuerdo mejorando la propuesta de los docentes de profundizar en las dificultades que se presentan en la implementación del modelo educativo dentro de las prácticas cotidianas del aula. El investigador subraya la importancia de abordar este tema, pero también de especificar qué dificultades se han revelado y, sobre todo, en qué modo se han enfrentado y/o resuelto a fin de poder encontrar algunos criterios para el futuro en la implementación del modelo también para el uso de los nuevos docentes.

En lo que respecta a la fase del proceso de validación (punto 2), se convino en hacer participar en el proceso de restitución y validación no solo a los docentes promotores del modelo, sino también a los nuevos docentes que no participaron en la formulación ni en las primeras pruebas del modelo. Se desea compartir con ellos los

objetivos y el repertorio de prácticas para que puedan ser puestas a disposición no solo de los nuevos docentes, sino también de los futuros, a fin de mejorar el crecimiento de las comunidades de prácticas profesionales de los docentes (Wenger et al., 2002; Hakkarainen, et al., 2004). Se decidió incluir además del procedimiento de “member checking” (para uso de los docentes promotores) también el de “peer debriefing” (para uso de los nuevos docentes).

Con referencia al procedimiento de “member checking”, informamos los resultados arrojados por el grupo de discusión en términos de sugerencias elaborado por los participantes divididos en 4 grupos de trabajo. Estas sugerencias se refieren tanto a lo que está estrechamente relacionado con la interpretación “de retorno” de los resultados como a lo que se refiere a las sugerencias para el futuro, considerando que este retorno de resultados las ha activado en términos de conciencia y reflexión sobre el papel de la profesión docente (Tabla 53).

El primer tema que surge (Tabla 53) se refiere a “la interdisciplinariedad como pilar pedagógico” ya presentado en los resultados, y que coincide entre los docentes en expresar una puntuación de 9. En términos de sugerencias para el futuro, los participantes subrayan la importancia de investigar las modalidades organizativas entre los docentes que pueden promover un enfoque interdisciplinario, ya que ellos mismos están llamados a encontrar disposiciones organizativas para poder implementar la interdisciplinariedad en el aula.

El segundo tema, en cuanto a la prioridad asignada por el grupo, se refiere al hecho de que será necesario profundizar, posiblemente en una nueva investigación, el papel de las “habilidades socioafectivas” con referencia a las estrategias utilizadas por los docentes para promoverlas en el aula y evaluarlas. A esta sugerencia se le asigna prioridad 2 y una puntuación de 8.

El tercer tema reportado por los participantes, dentro del retorno de los resultados, es el “papel docente”. Aunque concordando con lo que surgió del análisis (presente), dan una puntuación de 9 para el futuro. Esto resalta, desde su punto de vista, la importancia de centrarse no solo en las características del modelo, sino también en el papel del docente con respecto a los desafíos diarios que enfrentan tanto en términos de programación (entre los docentes) como en el aula (con los estudiantes) y en el contexto (con las familias).

Tabla 53. Resultados del procedimiento “member checking”

Puntuación	Feedback sobre los resultados (presente)	Puntuación	Feedback a partir de los resultados (futuro)
8	La interdisciplinariedad como pilar pedagógico	9	La interdisciplinariedad como pilar pedagógico evidenciado en los resultados, solo se puede realizar con un encargo colectivo entre docentes nuevos y promotores buscando maneras colaborativas entre docentes para favorecer la interacción de las disciplinas científicas, de sus conceptos directrices, de su metodología, de sus procedimientos, de sus datos y de la organización en la enseñanza. Esto implica un esfuerzo organizativo por parte de la institución y de los docentes.
6	El aprendizaje cooperativo intenta desarrollar habilidades socioafectivas donde los alumnos deben ayudarse entre ellos, así lograrán los objetivos, si uno avanza, todos avanzan	7	Es necesario profundizar el papel de las habilidades socioafectivas para buscar estrategia de promoción y de evaluación en el aula. Esta podría ser un tema para una próxima investigación.

Puntuación	Feedback sobre los resultados (presente)	Puntuación	Feedback a partir de los resultados (futuro)
6	El papel docente en el proceso de innovación	9	Rescatamos la importancia de profundizar más la relevancia que tiene el docente en el rol que desempeña.

Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta al grupo de discusión, los “expertos externos” y, por consiguiente, los “nuevos docentes”, al participar como auditores en el grupo de discusión, tuvieron la oportunidad de hacer preguntas sobre los resultados y sobre los métodos y procedimientos de análisis proporcionando retroalimentación en forma escrita que fue recolectada por el investigador. También en este caso, la retroalimentación sobre los resultados (presente) se refiere a los aspectos que destacaron en el retorno, mientras que la retroalimentación de los resultados (futuro) se formuló en términos de solicitudes explícitas de nuevas actividades de investigación y capacitación basadas en lo emergido de su lectura de resultados. Esta lista de preguntas ha sido recopilada por los investigadores, que han elaborado respuestas escritas incluidas en el informe final, las cuales, sin embargo, han sido sometidas posteriormente a la revisión de los nuevos docentes (*peer debriefing*).

Tabla 54. Resultados del procedimiento “peer debriefing”

Num.	Feedback de los resultados (presente)	Feedback de los resultados (futuro)
1	No se ha profundizado el papel de los nuevos docentes en el desarrollo del modelo educativo.	¿Es posible llevar a cabo una nueva investigación cualitativa para explorar las representaciones y prácticas de los nuevos docentes también en relación con el modelo educativo propuesto?

Num.	Feedback de los resultados (presente)	Feedback de los resultados (futuro)
2	No se evidencian reflexiones sobre las condiciones organizativas que pueden fomentar el diálogo y el intercambio entre las experiencias de los docentes fundadores y las de los nuevos docentes.	<p>¿Es posible llevar a cabo una nueva investigación en el ámbito organizativo a fin de profundizarse, y qué modalidades existen en la organización para favorecer la comparación y la inserción de las experiencias entre los docentes fundadores y los nuevos docentes?</p> <p>¿En qué condiciones es posible construir una comunidad de prácticas profesionales entre los docentes fundadores y los nuevos docentes?</p> <p>¿Cómo garantizar la conservación de las experiencias de los docentes fundadores y de los nuevos docentes con respecto a los futuros docentes que llegarán?</p>
3	No hay reflexiones profundas sobre las áreas de mejoramiento relativas a la relación entre la escuela y la familia, considerando lo que se expresa en los resultados sobre la dificultad de hacer comprender a los padres el funcionamiento y las ventajas del nuevo modelo educativo.	Es posible realizar nuevas investigaciones dentro de la comunidad orientadas a explorar cuáles son las opiniones de las familias sobre el nuevo modelo educativo, así como las dificultades y oportunidades asociadas al mismo.
4	No surgen reflexiones sobre la importancia de que el docente asuma también el papel de investigador para seguir reflexionando sobre sus prácticas profesionales y su impacto en el aula y en su relación con otros docentes y familias.	¿Es posible llevar a cabo una actividad de formación de profesores para mejorar las habilidades de los docentes en la realización de investigaciones relacionadas con el contexto escolar y comunitario más amplio?

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 54 muestra en la primera columna las preguntas hechas por el grupo de expertos externos, es decir, los nuevos docentes, al investigador. La segunda columna, en cambio, muestra las respuestas formuladas por el investigador que posteriormente fueron compartidas con el mismo grupo.

Es interesante observar que los puntos 1, 2, 3 se refieren a aspectos considerados significativos por parte de los nuevos docentes y que se refieren a investigaciones no realizadas sobre la relación entre los docentes promotores y los nuevos docentes y también se refieren a las formas de fomentar, también desde el punto de vista organizativo, el diálogo y el intercambio de diferentes experiencias docentes. En este sentido, el punto de vista de los nuevos docentes toca 3 temas que no surgieron explícitamente de las entrevistas:

- El papel de los nuevos docentes en la aplicación y el desarrollo del modelo.
- El papel de los dispositivos de organización para facilitar la construcción de una comunidad de prácticas profesionales entre los docentes fundadores y los nuevos docentes, también con miras a la contratación de futuros docentes.
- La relación entre la escuela y la familia con referencia a la necesidad de incluir prioritariamente a los padres, las familias y la comunidad local en la participación para la aplicación del modelo educativo mejorando el servicio educativo en su conjunto.

Una cuarta reflexión, acompañada de otra propuesta, se refiere a la importancia de explorar la figura del docente como investigador, siempre que ello pueda ser una oportunidad para la reflexión y el aprendizaje continuo de los propios docentes y así mejorar la oferta y la calidad de los servicios educativos.

Tabla 55. Resultados del procedimiento de “researcher reflexivity”

Num.	Puntaje	Tiempo	Notas de campo	Afirmaciones en forma interrogativa
1	5	Enero 2019- Abril 2019	Durante la formulación del diseño de la investigación y durante la realización de las entrevistas dimos por sentado que el modelo educativo propuesto por los docentes promotores se transmitiría “automáticamente” a los nuevos docentes, sin tener en cuenta que hay dos comunidades de docentes (los promotores y los nuevos), cada una portadora de representaciones y prácticas propias que necesitan ser estudiadas a fondo individualmente y en la relación que se establece entre ellas, se puede establecer, no se puede establecer.	¿En qué condiciones el modelo puede adoptarse, modificarse y/o replicarse en la comunidad docente de los dos colegios?
2	5	Enero 2019- Abril 2019	Durante la formulación del diseño de la investigación y durante la realización de las entrevistas subestimamos la importancia de los factores organizativos como facilitadores o inhibidores del desarrollo del modelo educativo, al menos en lo que se refiere a actividades de programación conjunta entre docentes, así como a la docencia en co-presencia.	¿Qué factores organizativos dentro de los colegios pueden promover o inhibir la aplicación del modelo en los dos colegios?

Num.	Puntaje	Tiempo	Notas de campo	Afirmaciones en forma interrogativa
3	4	Octubre 2019	Hemos preferido no asociar ninguna referencia epistemológica (y mucho menos occidental) a las especificidades de los pilares pedagógicos del modelo. Esto para no cubrir con teorías etnocéntricas la superabundancia de la realidad propia de los aspectos peculiares del modelo que necesita ser explorado a fondo y explicado en profundidad. Posteriormente, será posible formular un dispositivo reflexivo que pueda permitir a los docentes e investigadores razonar juntos y así formular una epistemología compartida que pueda mantenerse dentro los aspectos peculiares del modelo educativo.	A la luz de las especificidades pedagógicas del modelo identificado en los resultados de la investigación, ¿qué referencias epistemológicas pueden utilizarse para apoyar desde un punto de vista teórica el modelo educativo y ponerlo a disposición de la comunidad científica en general?
4	3	Febrero 2020	Nos enteramos de que el jefe institucional de los colegios que impulsó el modelo fue trasladado a otra ciudad hace un año. También nos enteramos de que el mayor de los docentes promotores se ha retirado. Estos eventos nos han permitido notar las diferencias de motivación y participación en la aplicación del modelo entre los docentes promotores aún en servicio y los nuevos docentes.	¿Cuáles son las opiniones de los docentes promotores que aún están en servicio y de los nuevos docentes con respecto a la posibilidad y a los límites de seguir aplicando el modelo educativo desarrollado en los últimos diez años?

Fuente: Elaboración propia

Con referencia al enfoque “investigador” y, por lo tanto, a la “reflexividad del investigador”, reportamos las afirmaciones de fondo hechas explícitas por el investigador y presentes en su bitácora. Estas afirmaciones se reportan en orden cronológico con referencia a la fecha en que fueron anotadas por el investigador y expresadas en forma interrogativa. También se ha informado de la puntuación relativa a la importancia que se da a estas afirmaciones desde el punto de vista del investigador (Tabla 55).

Con respecto a lo reportado en la Tabla 50, según Guba y Lincoln (1989), “El investigador también debe indicar claramente qué otras cuestiones conceptuales que rodean el tema de investigación influyeron en su decisión, teniendo en cuenta aspectos como la influencia de su posición en la sociedad” (p. 27).

En este contexto, cuando se formuló el trabajo de investigación, ni el investigador ni los promotores (en la fase de “collaboration”) tuvieron en cuenta el papel de los nuevos docentes para pensar en la posibilidad de que pudieran aplicar y desarrollar el modelo educativo original. Tampoco se cuestionó sobre la necesidad de involucrarlos en la investigación para explorar sus representaciones y prácticas educativas también en relación con el conjunto de prácticas de los docentes promotores. Esta negligencia no permitió considerar el tema 1 como digno de ser profundizado durante las entrevistas. De la misma manera, considerando la organización de los colegios como un *unicum*, no se cuestionaron sobre las condiciones organizativas que podrían facilitar y/o limitar el desarrollo del modelo educativo. Esto también se debe al hecho de que el responsable institucional de los colegios, y fundador del modelo educativo, fue transferido al comienzo de la investigación que aquí se presenta. De la misma manera, el mayor de los docentes promotores también se retiró dejando a la comunidad de docentes con la necesidad de reorganizarse para poder continuar el modelo educativo madurado en estos diez años. Este aspecto, relativo a los temas 2 y 4 de la tabla anterior, representa aspectos cruciales que deben explorarse en una nueva investigación, como también lo expresaron los “nuevos docentes” en las sugerencias reportadas en la Tabla 54.

Por último, el Tema 3 se refiere a la elección hecha por los investigadores de no etiquetar las especificidades del modelo educati-

vo con referencias epistemológicas de un contexto pedagógico posiblemente referido a un contexto occidental. También para comprender mejor las especificidades inherentes a cada aspecto pedagógico del modelo, de manera que no se pueda reducir y agotar las teorías utilizadas en otros contextos. No es casualidad que la Constitución del Ecuador y la Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe (LOEIB) de 2011 se centren en la composición del “Sumak Kawsay” (en español “Buen Vivir”), una palabra *quechua* que hace referencia a una cosmovisión ancestral de la vida presente en los Andes ecuatorianos y bolivianos. Al respecto, el tema de la “perspectiva de la esperanza” como motor del aprendizaje junto con la “motivación para aprender” presente en las entrevistas, se refieren al desarrollo de la dimensión socioafectiva, emocional y relacional del aprendizaje, las cuales, necesitan ser profundizadas desde el punto de vista cultural y, por lo tanto, dentro de las epistemologías locales a partir de las cuales es posible crear un diálogo sobre los puntos de contacto y las diferencias con las cosmovisiones presentes en otros contextos culturales. El enfoque relativo a la reflexividad del investigador y la conciencia sobre su posicionamiento cultural es fundamental ya que, como señala Jootun (et al., 2009):

Reflexionar sobre el proceso de investigación y comprender cómo los propios valores y puntos de vista del investigador pueden influir en los hallazgos puede agregar credibilidad a la investigación a medida que el investigador se esfuerza por controlar el sesgo. (p. 112)

Lo que surgió en esta fase de restitución y validación representa un material útil precisamente para hacer reflexionar a los sujetos que participaron en la investigación de diferentes maneras (investigadores, docentes entrevistados, nuevos docentes) sobre *lo que* se produjo a través de la investigación y, sobre todo, *cómo* se produjo para poder co-construir, en última instancia, una visión común sobre el modelo educativo que surgió de un diálogo y un acuerdo intersubjetivo entre puntos de vista posicionados culturalmente de manera diferente (Clifford & Marcus, 1998). Debido a lo que se ha reportado, la realización de una investigación cultural requiere que el propio método y las suposiciones básicas que guían al investigador se conviertan dinámicamente en “método subjetivo” en el diálogo

intersubjetivo con los otros sujetos que, por diferentes razones, han participado en la investigación para permitir que cada una de las partes involucradas se mida a sí misma en relación con la fineza de sus propios ojos, tanto dentro como fuera de las innumerables otras miradas que interactúan con nosotros en la realización concreta de la investigación (Collins, 1986).

Siguientes pasos

Con referencia a lo que se ha producido en este Informe, será posible empezar por:

- Profundizar el punto de vista y las prácticas de los docentes, utilizando también instrumentos adicionales de recepción de datos y diferentes estrategias de análisis.
- Utilizar los resultados obtenidos de la investigación para modelar el proceso pedagógico-didáctico implementado, subrayando los aspectos que lo distinguen como innovador.
- Activar un proceso de reflexividad de los docentes sobre su propio trabajo a partir de lo que surgió en los resultados de la investigación, a fin de estimular un proceso virtuoso de apoyo al desarrollo de comunidades de prácticas profesionales.
- Utilizar los resultados de la investigación y el proceso de reflexión realizado por los docentes sobre sus propias prácticas para diseñar actividades de formación específicas para los colegas docentes que podrán atesorar y, por tanto, comprender y aplicar en el modelo pedagógico-didáctico desarrollado a lo largo de los años.
- Reforzar las actividades de formación inicial y permanente de los docentes en los puntos de contacto entre la propuesta de modelo pedagógico-didáctico obtenido y la visión salesiana.

Bibliografia

- Agnoli, M.S. (2003). *Il disegno della ricerca sociale*. Carocci.
- Bailey, K.D. (1991). *Metodi di ricerca sociale*. Il Mulino
- Bassey, M. (2003). Case study research. In J. Swann, J. Pratt (Eds.), *Educational research in practice: Making sense of methodology* (111-123). Continuum.
- Bhaskar, R. (1989). *The possibility of Naturalism* (2nd ed.). Harvest.
- Bichi, R. (2002). *L'intervista biografica. Una proposta metodologica*. Vita e Pensiero.
- Bruner, J. (1990). *Acts of meaning*. Harvard University Press. Tr. It.
- _____ (1991). The Narrative Construction of Reality, *Critical Inquiry*, 18, 1-21. <https://doi.org/10.2307/1343711>
- _____ (1992). *La ricerca del significato*. Bollati Boringhieri.
- Campelli, E. (1996). Metodi qualitativi e teoria sociale. In C. Cipolla, A. De Lillo (Eds.), *Il sociologo e le Sirene. La sfida dei metodi qualitativi*. Franco Angeli.
- _____ (1999). *Da un luogo comune. Elementi di metodologia delle scienze sociali*. Carocci.
- Cardano, M. (2003). *Tecniche di ricerca qualitativa: Percorsi di ricerca nelle scienze sociali*. Carocci.
- Clifford, J., & Marcus, G.E. (Eds.) (1998). *Scrivere le culture*. Meltemi.
- Collins, P.H. (1986). Learning from the outsider within: The sociological significance of Black feminist thought. *Social Problems*, 33(6), 14-32. <https://bit.ly/33hL336>
- Corbetta, P. (2003). *La ricerca sociale: metodologia e tecniche. Vol. 3: Le tecniche qualitative*. Il Mulino.
- Creswell, J., & Miller, D. (2000). Determining Validity in Qualitative Inquiry. *Theory Into Practice*, 39(3), 124-130. <https://bit.ly/31E8FPx>
- Creswell, J.W. & Plano-Clark, V.L (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (2nd ed.): Sage Publications.
- Creswell, J.W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- _____ (2015). *30 Essential Skills for the Qualitative Researcher*. London: Sage Publications
- Denzin, N.K., & Lincoln, Y.S. (1994). *Handbook of Qualitative Research*. Sage Publications.
- Geertz, C. (1987). *Interpretazione di culture*. Il Mulino.
- Guba, E.G., & Lincoln, Y.S. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. Sage.
- Harris, J., Pryor, J., & Adams, S. (2006). The challenge of intercoder agreement in qualitative inquiry. <https://bit.ly/3k6gaW8>

- Hakkarainen K., Palonen T., Paavola S., Lehtine, E. (2004). *Communities of networked expertise: Professional and educational perspectives*. Elsevier.
- Hyman, H. (1967). *Disegno della ricerca e analisi sociologica*. Marsilio.
- Johnson, R.B., Onwuegbuzie, A., & Turner, L. (2007). *Toward a definition of mixed methods research*. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, 112-133. <https://doi.org/10.1177/1558689806298224>
- Jootun, D., Mc Ghee, J., & Marland, G. R. (2009). Reflexivity: promoting rigour in qualitative research. *Nursing Standard*, 23(23), 42-46. <https://doi.org/10.7748/ns2009.02.23.23.42.c6800>
- Kalu, F.A., & Bwalya J.C. (2017). What Makes Qualitative Research Good Research? An Exploratory Analysis of Critical Elements. *International Journal of Social Science Research*, 5(2). <http://dx.doi.org/10.5296/ijssr.v5i2.10711>
- Kvale, S. (2007). *Doing Interviews*. SAGE.
- Kuckartz, U. (2014). *Qualitative Text Analysis. A Guide to Methods, Practice and Using Software*. SAGE.
- Marradi, A. (1996). Due famiglie e un insieme. En C. Cipolla, A. De Lillo (Eds.), *Il sociologo e le Sirene. La sfida dei metodi qualitativi*. Milano, Franco Angeli
- Munhall, P. L. (2012) Ethical considerations in qualitative research. In P.L. Munhall (Ed.), *Nursing Research: A qualitative perspective* (pp. 491-502). Jones and Bartlett Publications 5th Ed.
- Punch, K. F. (2013). *Introduction to social research: Quantitative and qualitative approaches*. SAGE.
- Richards, L. (2015). *Handling Qualitative Data. A Practical Guide*. 3rd ed. SAGE.
- Schwartz, H., & Jacobs, J. (1987). *Sociologia qualitativa. Un metodo nella follia*. Il Mulino.
- Silverman, D., Seale, C., Gobo, G., & Gubrium, J. (2004) (Eds.). *Qualitative Research Practice*. SAGE.
- Statera, G. (1984). *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*. Palumbo.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (Eds.). (2003). *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. SAGE.
- Wenger, E. (2006). *Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità*. Raffaele Cortina.
- Wenger E., McDermott, R., & Snyder, W.M. (2002). *Cultivating Communities of Practice. A Guide to Managing Knowledge*. Harvard Business School Press.
- Yin, R. (2011). *Application of case study research*. SAGE.

Capítulo 4

Desde la teoría implícita de la práctica, hasta el modelo expansivo de Guayaquil¹

Piergiuseppe Ellerani

De una idea implícita de aprendizaje

Las indicaciones de las buenas prácticas promovidas por el Ministerio de Educación del Ecuador (2017) son un mapa resumido de la investigación sobre innovación didáctica producida por la investigación educativa internacional en la última década.

El *nuevo paradigma de la enseñanza*, que surge de las directrices de la Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir, se basa en algunos principios conocidos por la Pedagogía (Bransford et al., 2000; NASEM, 2018; Unesco, 2012):

- El conocimiento es construido, descubierto, transformado y extendido por los estudiantes.
- El aprendizaje es una empresa social en la que los estudiantes necesitan interactuar con el profesor y los compañeros de clase.
- Los esfuerzos de la clase deben dirigirse a desarrollar las habilidades y talentos de los estudiantes.

1 El modelo fue implementado “implícitamente” por Luciano Bellini en los años 2013-2017 quien, como director del Cristóbal Colón en Guayaquil, inició, organizó y condujo a los maestros a la aplicación del modelo implícito. La investigación tenía como objetivo hacer “explícito” lo que se actuaba intuitivamente, fundando algunos lineamientos teóricos basados en las evidencias.

- Es necesario que el aprendizaje ocurra en un contexto de cooperación.
- La enseñanza se considera una acción compleja de conexión entre la teoría y la investigación, que requiere continuos refinamientos e innovaciones para la enseñanza de los procedimientos cognitivos.

Las directrices incorporan formalmente los resultados de recientes trabajos de investigación sobre la estrecha relación entre las prácticas de enseñanza y los resultados del aprendizaje, mediados tanto por las metodologías didácticas como por la organización de los entornos de aprendizaje (Hattie, 2009, 2012; Unesco, 2012; Goodyear, 2001). Algunas teorías de aprendizaje están involucradas, en gran parte, con los resultados, como el constructivismo sociocultural y la biopedagogía, colocando en primer plano los estudios sobre la relación directa de los resultados efectivos con la personalización de los entornos de aprendizaje y su flexibilidad (Frauenfelder et al., 2018).

Los resultados positivos del aprendizaje que logran los estudiantes cada año son un requisito previo para la mejora continua en los años siguientes (*prior knowledge*) (Hattie, 2009). Este aspecto también está relacionado con la motivación, considerada como un factor clave para el aprendizaje y relacionada con las metas, objetivos, intenciones y desafíos de aprendizaje de los estudiantes. Apoyar la motivación, por parte del profesor, va de la mano con la consideración de las características intrínsecas de los alumnos (estilos de aprendizaje, emociones, autoestima). El compromiso —es decir, el tiempo real de participación activa en el propio aprendizaje del estudiante— se determina experimentando, asistiendo, participando y discutiendo sobre los problemas y preguntas que el profesor hace. Estos efectos son de naturaleza intercultural y parecen ser similares en los diferentes grupos a los que pertenecen.

Hattie (2012) considera que los meta-análisis demostrarían cómo los docentes:

- Están entre las causas más poderosas de influencia en el aprendizaje.

- Deben cuidar no solo su conocimiento, sino también comprometerse a transmitir pasión en la enseñanza y el aprendizaje.
- Deben ser conscientes de lo que cada estudiante está estudiando y aprendiendo, para poder construir significados y experiencias efectivas a la luz de este conocimiento de esta manera, siendo conscientes del contenido de los estudiantes, pueden proporcionar el feedback (sugerencia) significativo y apropiado para que cada estudiante pueda alcanzar altos niveles de aprendizaje a través de caminos personales (personalización).
- Deberían conocer los criterios para el éxito de sus lecciones, saber cuánto y cómo lograr estos criterios para todos los estudiantes y saber dónde ir para reducir la brecha entre los conocimientos y la comprensión real de los estudiantes y los nuevos criterios de éxito que se deben alcanzar.
- Deberían pasar fácilmente de un contenido único a un contenido múltiple — interdisciplinario y transdisciplinario— y así poder relacionar y ampliar estas ideas, de manera que los estudiantes construyan y reconstruyan el conocimiento y las ideas. Son los procesos y conexiones que los estudiantes son capaces de hacer —y la construcción del pensamiento crítico y complejo— los que forman mentes creativas y activas.
- Deben crear entornos en los que el error sea acogido como una oportunidad de aprendizaje, en los que los participantes puedan sentirse seguros para aprender, volver a aprender y explorar el conocimiento y la comprensión sin temor, viviendo experiencias de aprendizaje significativas para su educación y capacitación.

Las evidencias destacan la importancia de la formación inicial de los docentes y su formación continua. La estructura de la investigación que el Ministerio de Educación del Ecuador ha pedido para apoyar las directrices sobre buenas prácticas lo confirmaría.

Sin embargo, también resulta de interés el tema, a menudo poco investigado, de la implicación pedagógica, que surge de las prácticas didácticas que los profesores realizan a lo largo del tiempo. De hecho, los profesores —así como los estudiantes— aprenden y aumentan sus conocimientos para organizar mejor y más eficazmen-

te los contextos de aprendizaje. Esto no siempre se hace de forma intencionada. A veces cristalizan sus prácticas sobre cuánto y cómo han aprendido a mejorar. Otras veces aplican modalidades que se definen como “didácticas” mezclando ideas y formas de actuar que ven en otros lugares, fuera de la escuela. Suponen que funciona, pero no pueden explicárselo a otros docentes. Más allá de las formas, lo implícito actúa en los enseñantes.

Algunos autores (Vinter et al., 2010), han definido el aprendizaje implícito como todas aquellas formas de aprendizaje involuntario que, tras experiencias repetidas, permite a los sujetos adquirir y practicar comportamientos coherentes con las características estructurales de las situaciones vividas; y sin que, en ningún momento, se le pida que aprenda algo. Para Jarvis (2015) el aprendizaje implícito se desarrolla, en gran medida, independientemente de la conciencia tanto del proceso como de la adquisición de los conocimientos así aprendidos.

De hecho, nuestra experiencia de aprendizaje es más amplia que nuestra conciencia. El aprendizaje explícito requiere “conciencia de la conciencia” mientras que el aprendizaje implícito, por definición, no lo requiere, ampliando las formas de activación.

Por otra parte, muchas veces, y precisamente por esta característica de expansión, el aprendizaje implícito permite adquirir incluso contenidos complejos, que en “contextos” explorados no serían posibles. Este aspecto permite definir que las condiciones implícitas de aprendizaje son consistentes con la mayoría de las situaciones de la vida real que los estudiantes y los adultos encuentran a diario. Reber (1993) y Hoyer y Lincourt (1998) sostienen que los procesos de aprendizaje implícitos son fundamentales a lo largo de la vida, y que ayudan a apoyar la adaptación continua a las condiciones de entorno cambiantes.

En la escuela, el aprendizaje implícito también se destaca como una forma para el aprendizaje y la acción de valores profundos: Linda Inlay (2003) demostró cómo a través del trabajo sobre el currículum explícito de las disciplinas era posible, a través de un currículum implícito, formar los valores de responsabilidad, respeto, iniciativa y capacidad de respuesta. En este caso, es la consciente conciencia de los docentes en la conducción del contexto para el aprendizaje

y la puesta en práctica de relaciones positivas con los estudiantes lo que les permite ayudar a cultivar un fuerte sentido de ellos mismos, empatía, autoestima, capacidad de autonomía y de invención: aprenden implícitamente a través de las continuas demostraciones de responsabilidad personal y social.

Por consiguiente, para los docentes, las dimensiones implícitas del aprendizaje adquieren significados relevantes, pero a menudo contradictorios: por un lado, se resaltan las intuiciones e invenciones en la forma en que aprendemos y hacemos que la gente aprenda; por otro lado, podemos encontrarnos con réplicas sin compensación y con la dificultad de organizar el trabajo para “ampliar” las buenas prácticas; además, el riesgo es detenerse en las prácticas que funcionan sin poder evaluarlas realmente en su contexto. Para las escuelas u organizaciones, el aprendizaje implícito es una dimensión que debe abordarse cuando se pretende construir comunidades de aprendizaje y desarrollo profesional: buscar la forma y los medios para compartir lo “implícito” como descubrimiento y valor es de particular interés para elevar la calidad del bienestar y permanecer en contextos priorizando a la persona. Por ejemplo, el desarrollo profesional, el entrenamiento, la tutoría, la supervisión necesitan maneras de reflexionar para transformarse; así como la organización de los contextos para el aprendizaje a través de los cuales “se haga aprender implícitamente” a los estudiantes.

Con esta perspectiva, el caso de estudio —entendido como buena práctica catalogada desde la perspectiva del Ministerio de Educación del Ecuador— se anticipó e implementó en un proyecto pedagógico experimental en el Cristóbal Colón de Guayaquil, en el período 2013-2017. Como se presentó en el primer capítulo, la clase representa, desde una perspectiva socioconstructivista y neurocientífica, un laboratorio activo para co-construir el conocimiento, crear artefactos competentes que demuestren el conocimiento, interactuar con productos y fuentes auténticas, operar como un equipo de investigación, resolver problemas y autoevaluarse.

El “modelo expansivo del aprendizaje” —este es el resultado del trabajo— ejecutado como una buena práctica en Guayaquil, expresa una forma concreta de traducir teorías en acciones. El objetivo de la investigación era sacar a la luz las construcciones implícitas de

lo que se estaba logrando, restituyendo un modelo a través del cual formar comunidades de desarrollo profesional, evaluar la calidad, permitir a los padres y a los interesados comprender el significado del trabajo que se estaba desarrollando, incluso como innovación.

El análisis de las entrevistas (véase el capítulo 3) y del trabajo de investigación en vídeo² han permitido recoger la actuación de los profesores y sus prácticas implícitas, proporcionando un modelo pedagógico y didáctico global, a través del cual se pueda establecer conexiones y restituir algunos fundamentos de las teorías relacionadas a dicho modelo.

Los aspectos emergentes en las áreas investigadas del código temático “pilares pedagógicos” se resumen y categorizan para la definición del modelo, en la siguiente tabla:

Tabla 1. Áreas implícitas emergentes y teorías explícitas

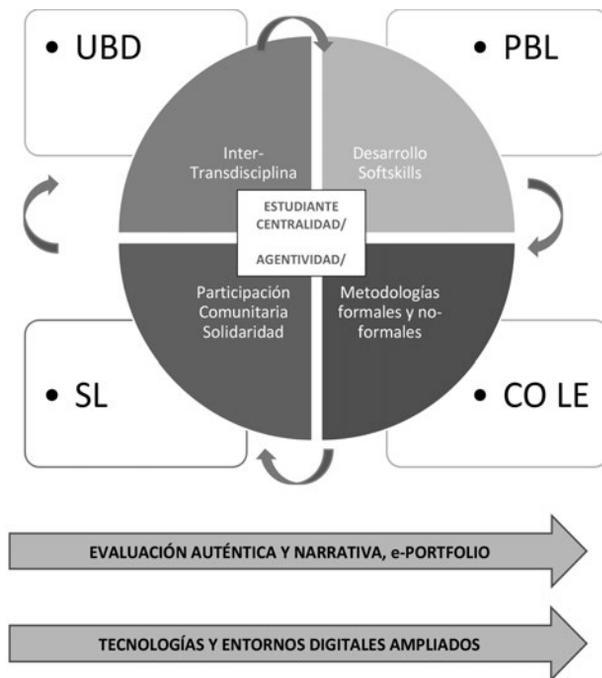
N.	Áreas pedagógica emergentes	Atribución teórica explícita
1	Trabajo colaborativo	Cooperative Learning (formal)
2	Evaluación	Authentic Evaluation, e-Portfolio
3	Trabajo por proyectos	Project/Problem based learning/ Service Learning
4	Centralidad del estudiante	Vision
5	Papel docente	Community Development
6	Trabajo interdisciplinario	Understanding by Design
7	Metodologías didácticas	Cooperative Learning (non-formal); Service Learning
8	Trabajo basado en problemas	Project/Problem based learning

Fuente: Elaboración propia, 2020

2 Fueron grabadas en vídeo todas las fases de trabajo que sucedieron en las lecciones, para acompañar la entrevista narrativa con la dimensión práctica.

La consiguiente representación gráfica del modelo y de la atribución teórica de la referencia se incluyen en el siguiente esquema (Figura 1):

Figura 1. Modelo expansivo de Guayaquil



Fuente: Elaboración propia, 2020

La persona activa en el contexto como una experiencia de aprendizaje

La representación del modelo considera las teorías expresadas por las evidencias y perfiladas en las categorías analíticas recogidas en el análisis de las entrevistas (véase el capítulo 3) y la investigación en vídeo.

Una primera descripción resumida de las teorías consideradas es la siguiente:

UbD (Understanding by Design), Wiggins (1989) y Wiggins y McTighe (1998). La metodología UbD —basada en el modelo socioconstructivista y la evaluación auténtica— define un esquema guía para el diseño de actividades inter y transdisciplinarias, la comprensión profunda de las grandes ideas, la creación de productos reales que demuestren el conocimiento aplicado (véase el análisis en profundidad en el capítulo 6). Las categorías analíticas interpretativas de los profesores que justifican la referencia a las teorías UbD para las “características del trabajo interdisciplinario” (Capítulo 3) son las siguientes:

- Desde el punto de vista de los entrevistados, el “trabajo interdisciplinario” es un pilar central del modelo porque permite ir más allá de las disciplinas individuales y, por lo tanto, “integrar destrezas” dentro de las actividades de diseño y ejecución de la didáctica colaborativa para proyectos centrados en el estudiante y sus características, prerrequisitos, intereses, experiencias dentro del aula y el mundo exterior.
- En este sentido, el “trabajo interdisciplinario” permite proponer a los estudiantes situaciones problemáticas y tareas auténticas a desarrollar en términos de proyectos mucho más cercanos a la complejidad de la vida real y, por lo tanto, de los problemas a los que los estudiantes se enfrentarán en el transcurso de sus vidas.

P&PBL (Problem & Project Based Learning), Jonassen (2011): organización del aprendizaje profundo como solución a problemas de la realidad o implementación de proyectos para la innovación cultural, social y económica de una comunidad. En el P&PBL el conocimiento es co-construido e investigado por los estudiantes para abordar las preguntas del/de los problemas planteados por los profesores. El conocimiento no se da por adelantado, sino que está inmerso en el problema y es parte del mismo. Los estudiantes —con el apoyo y la orientación de los profesores— investigan los mejores conocimientos, profundizan su significado y sus extensiones y los aplican a la resolución de problemas. Las categorías analíticas interpretativas de los profesores que justifican la referencia a las teorías

socioconstructivistas del P&PBL, para “trabajo por proyectos” (Capítulo 3), son las siguientes:

- El punto de partida no fue pensar prioritariamente por disciplinas o “áreas”, sino estructurar a lo largo del tiempo una trayectoria de aprendizaje que a partir de las “áreas” se estructurara en “ambientes” y luego en “proyectos”. De hecho, durante los años de desarrollo del modelo, ha sido posible diseñar la trayectoria de aprendizaje a partir de situaciones problemáticas que se resuelven en grupo a través de tareas auténticas representadas por proyectos (Artefactos). Este tipo de trabajo permite el desarrollo de un aprendizaje significativo y refuerza la autonomía de los estudiantes y su capacidad de relacionarse tanto con el grupo de trabajo como con la comunidad (participación de las familias en proyectos de los grupos colaborativos).
- El proyecto del día surge con un reto, con una pregunta motivadora, con un problema que ellos tienen que resolver. Sí, ellos tienen que resolver problemas porque la educación de nosotros se basa en resolver problemas de la vida diaria, o sea, que el conocimiento, que los conocimientos que ellos adquieren se puedan utilizar para la vida diaria: resolver problemas que se presenten durante el día, resolver actividades, trabajar en actividades para resolver o dar repuestas a esas problemáticas.

SL (Service Learning), (Ellerani, 2017): diseño de aprendizaje y problemas como interacción con la comunidad. En el *service learning*, el aprendizaje tiene lugar a través del diseño de una actividad o artefacto que sirve al bien común de la comunidad. El aprendizaje curricular necesita un servicio para expresarse y el servicio a la comunidad, para ser llevado a cabo adecuadamente, necesita un contenido aprendido y habilidades de actuación definidas en el currículo. La teoría del desarrollo humano guía al SL, porque cada servicio realizado tiene como objetivo desarrollar el potencial del ser humano, la solidaridad, la ciudadanía. El SL siempre se lleva a cabo junto con el PBL y el Cooperative Learning. Las categorías analíticas interpretativas de los docentes que justifican la referencia a las teorías de

desarrollo humano y socioconstructivistas del SL para el “trabajo por proyectos dentro y fuera del aula” (Capítulo 3) son los siguientes:

- Un aspecto interesante es que los proyectos desarrollados por los estudiantes no quedan relegados al trabajo en el aula, sino que involucran a la familia y a la comunidad en el desarrollo de los productos y artefactos finales.
- A fin de mantener un diálogo entre la autonomía del modelo y la relación de interdependencia con las indicaciones ministeriales, como ocurrió también con el tema de la “evaluación”, también en este caso las indicaciones del ministerio se transforman en “proyectos”.
- Surge la importancia de la familia en el proceso educativo y la necesidad de involucrarla en las actividades preliminares (reuniones) y en las actividades relacionadas con la elaboración de proyectos por parte de los estudiantes (suministro de materiales, participación en talleres de proyectos, etc.). Se subraya, aunque con algunas dificultades, el camino para compartir con las familias y la innovación que subyace en este modelo, dado que se habilita la posibilidad de que los estudiantes lleven a cabo proyectos que potencien las experiencias extraescolares y en familia.

CO LE (Cooperative Learning), (Johnson et al., 1987; Johnson & Johnson, 2017): organización del entorno de aprendizaje como un laboratorio cooperativo para resolver problemas y llevar a cabo investigaciones. El *cooperative learning* se divide en diferentes modelos formales e informales e incluye, tanto formas de colaboración —interdependencia débil— como formas de cooperación —interdependencia fuerte—. Según los tipos de aprendizaje y proyectos que se quiera llevar a cabo y los *softskills* que se quiera desarrollar en los estudiantes, se puede organizar la clase de múltiples maneras. Entre las opciones que el profesor tiene que poner en práctica, cobran relevancia los criterios de formación de grupos, los roles que se deben atribuir a los alumnos, el tiempo que cada grupo permanece unido, las formas de *cooperative learning* según la clase y los objetivos. Las

categorías analíticas interpretativas de los profesores que justifican la referencia a las teorías socioconstructivistas del *CO LE* para el “trabajo colaborativo” (Capítulo 3) son las siguientes:

- Se observa que los grupos, que suelen estar formados por cinco-seis estudiantes, se estructuran en un criterio de afinidad e intereses entre los estudiantes, sin embargo, mediados y facilitados por la figura del docente.
- Se observa que el docente asigna roles a los estudiantes (líderes, realizadores, comunicadores, secretario, etc.) dentro de cada grupo, teniendo en cuenta las necesidades y prerrequisitos de los alumnos y valorando, en este sentido, la Zona de Desarrollo Próximo de cada uno de ellos. Se especifica que las funciones en los grupos no son fijas, sino que se utiliza una especie de rotación periódica de funciones dentro de cada grupo.
- Se puede observar que este tipo de trabajo colaborativo ayuda a los estudiantes a interactuar y a conocerse bien, mejorando los niveles de participación, pero también la autonomía en su relación con los demás.
- Surge el hecho de que el “trabajo colaborativo” (definido explícitamente como no cooperativo) utiliza complementariamente —respecto a la tarea asignada— actividades que necesitan desarrollarse de manera individual y grupal.
- Cabe destacar que el trabajo colaborativo va acompañado de “dinámicas” de tipo lúdico atribuibles a los procesos de activación educativa que ayudan al grupo a estructurarse y trabajar juntos.

Evaluación auténtica y narrativa, e-Portfolio (Costa, 2008; Wiggins, 1998): diseño y aplicación de una forma de evaluación que orienta el aprendizaje, la autoevaluación continua y la evaluación de competencias. La evaluación es narrativa porque permite contar el aprendizaje en sus fases de procedimiento, realizando metacognición y control de fortalezas y debilidades. De esta manera es posible el desarrollo continuo de habilidades, capaz, por lo tanto, de trasladar el control de las propias actitudes al estudiante para lograr los resultados deseados. Además de los instrumentos de rúbrica y

productos reales, la evaluación auténtica y narrativa diseña y utiliza el e-Portfolio, que se convierte en una colección —narración— del desarrollo de habilidades y resultados obtenidos, también útiles para la evaluación de terceros (padres, empresas, educadores). Las categorías analíticas interpretativas de los maestros que justifican la referencia a las teorías socioconstructivistas de la Evaluación Auténtica de “evaluación” (Capítulo 3) son las siguientes:

- Los entrevistados coinciden en que el modelo de evaluación que utilizan debe armonizarse con el modelo ministerial, a pesar de algunos problemas críticos. En primer lugar, el hecho de que “las notas” no son suficientes para evaluar la ruta de crecimiento de los estudiantes y, sobre todo, el hecho de que la evaluación no puede relegarse a la fase final de la vida escolar. En cualquier caso, se evidencia el esfuerzo de los docentes para confrontar el modelo de evaluación propuesto por ellos con el modelo ministerial, identificando así: perfil saliente, habilidades y niveles, criterios e indicadores para ser operacionizados en “rúbricas”.
- Desde el punto de vista de la evaluación formativa, se convierte en una oportunidad reflexiva para los docentes, con respecto a las estrategias y métodos implementados para enseñar a los estudiantes, que pueden reflexionar sobre las estrategias cognitivas y emotivo-motivacionales implementadas para aprender. Desde esta perspectiva, se recurre al uso de instrumentos de “autoevaluación” y “coevaluación” entre estudiantes y entre estudiantes y docentes. En este sentido, los entrevistados subrayan el hecho de que la evaluación no solo puede ser un momento de clasificación y definición de las habilidades adquiridas por los estudiantes, sino que adquiere un valor de reflexión y, por lo tanto, orientación para mejorar los procesos de aprendizaje.

La centralidad del estudiante y su reconocibilidad agentiva: en el centro del “modelo expansivo” se encuentra, por tanto, la visión holística del estudiante, que se considera parte de un contexto ecosistémico. Esto significa cuidar su autonomía y auto-dirección para

que sea posible un aprendizaje profundo y significativo. Las opciones metodológicas responden a la necesidad de poner en práctica el aprendizaje, que se convierte en el nuevo paradigma —más que en la enseñanza— para desarrollar la creatividad frente a los nuevos problemas del planeta, para mejorar la calidad de vida, para hacer posible la actuación autónoma, solidaria y responsable. El aprendizaje y la formación de habilidades tienen lugar en contextos en los que se desarrollan y suceden las experiencias de aprendizaje. En esta dirección opera la teoría socioconstructivista, para la cual las personas construyen su comprensión y conocimiento del mundo a través de la experiencia directa y la reflexión sobre la experiencia misma, en una constante relación y mediación con los demás.

El modelo es expansivo en cuanto a la experiencia: de aprendizaje, relacional, social, intercultural e intergeneracional, espiritual, de autonomía, de límite, de innovación y de cambio. La experiencia —desde la perspectiva de Dewey— es el resultado, el signo y la recompensa de esa interacción entre el organismo y el entorno que, cuando alcanza su plenitud, se transforma en participación y comunicación. Tener una experiencia es, por lo tanto, transformar el propio mundo interior, las propias perspectivas, porque la participación presupone un encuentro con la diferencia y la diversidad —cognitiva, emocional, ambiental, de entorno—: la experiencia ocurre continuamente, porque la interacción entre el sujeto y las condiciones ambientales está implicada en el mismo proceso de vivir. Entonces, y sólo entonces, el contenido de los conocimientos derivados de la experiencia se integra y delimita por otras experiencias dentro del flujo general del ciclo de la experiencia: un trabajo se hace satisfactoriamente, un problema encuentra su solución. Tal experiencia es un todo, y trae consigo su calidad individualizadora y su autosuficiencia.

Es evidente que la organización de los contextos de la experiencia se convierte en un motor tanto en la perspectiva educativa como en la de aprendizaje. Desde el punto de vista didáctico, la experiencia no tiene lugar en el vacío. En la construcción de la experiencia, la situación y la interacción son inseparables, la una de la otra, y esto significa que este proceso interactivo debe garantizar la capacidad del sujeto de gestionar también la variación de

las situaciones externas, es decir, de ser capaz de gestionar de manera competente su propio entorno y modificar su propia situación interna atribuyéndole nuevos significados y valores. Involucrar las emociones se convierte en un importante catalizador motivacional. Más específicamente, Dewey (1916) argumenta que aprender de la experiencia significa hacer una conexión, de ida y vuelta, entre lo que hacemos con las cosas y lo que disfrutamos o sufrimos como resultado. “Aprender” presupone entonces la activación de un proceso cognitivo y emocional que, en este caso, nos hace mirar lo que se hace durante la ejecución de la tarea, recordando cómo se hacía antes, para lograrlo mejor después; y cuanta más atención consciente prestemos a esta actividad, más probable será que podamos disfrutar de las recompensas.

Aún más significativa en este sentido es la reflexión en y sobre la experiencia. Para Dewey (1916) el pensamiento, o la reflexión, es el discernimiento de la relación entre lo que intentamos hacer y lo que sucede como resultado. Ninguna experiencia que tenga significado es posible sin algún elemento de pensamiento. Y hay una diferencia en la experiencia, según la proporción de reflexión que encontremos allí. Un discernimiento rudimentario está presente en las experiencias de “prueba y error”, en las que nos limitamos a intentarlo hasta encontrar la solución al problema que se nos plantea. Mucho más valor tiene, en el contenido del pensamiento, analizar para ver qué es lo que actúa como intermediario para vincular causa y efecto, actividad y consecuencia. Es decir, la actividad que nos permita predecir con más precisión. Si sabemos en detalle de qué depende el resultado, podemos comprobar si existen las condiciones requeridas. El método extiende nuestro control práctico. Pensar equivale, por lo tanto, a una abstracción consciente del elemento inteligente en nuestra experiencia.

Parafraseando a Dewey, el pensamiento relacionado con el aumento de la eficiencia en la acción y el aprendizaje de cómo funcionamos nosotros mismos es el pensamiento metacognitivo. En una experiencia vital no es posible separar lo práctico, lo emocional y lo intelectual. Esta perspectiva se ve aún más apoyada hoy en día por el estudio de la UNESCO (2012), en el que la investigación compa-

rativa muestra que la calidad de la experiencia de aprendizaje, y sus niveles, están fuertemente influenciados por el entorno de la escuela y el aula. Además, los cuadros conceptuales en que se basan estos estudios presentan el entorno de aprendizaje, que consiste en una compleja red de factores (físicos, psicosociales y de otro tipo) que configuran las condiciones generales del aprendizaje. Estos supuestos se basan en la teoría de la cognición socialmente planteada, que afirma que existe una causalidad recíproca entre los factores cognitivos, de comportamiento y ambientales que impulsan los procesos de aprendizaje. Así es como se produce la expansión de las oportunidades y de las posibilidades. Las categorías analíticas interpretativas de los profesores que justifican la referencia a la “centralidad del estudiante” (Capítulo 3) son las siguientes:

- “La centralidad del estudiante” representa uno de los pilares del proyecto, como se desprende de las declaraciones extraídas de las entrevistas. Un aspecto central es que los docentes reconozcan las diferentes formas y estilos de aprendizaje de los estudiantes como clave para promover procesos de aprendizaje significativos, es decir, para preparar a los estudiantes a enfrentarse a la vida y aprender a pensar. En este sentido, la centralidad del estudiante es un aspecto orientador de las actividades didácticas para proyectos, ya que las experiencias de los estudiantes son valoradas y referidas en su propio contexto de vida.
- Los docentes están de acuerdo en que las características de la “centralidad del estudiante” son el desarrollo de: autonomía, espontaneidad, curiosidad, libertad, posibilidad de experimentar, autorregulación del aprendizaje y, por lo tanto, la posibilidad de construir el propio proceso de aprendizaje.

El significado de los componentes del “modelo expansivo”

Understanding By Design

El modelo UbD, de Wiggins y McTighe (1998), propone una forma de diseñar las unidades de aprendizaje y currículum, basada

en tres etapas que podríamos definir “al contrario”. Una actividad preliminar al prediseño es la identificación de conocimientos duraderos o significativos mediante el establecimiento de prioridades curriculares. El profesor debe hacer una serie de preguntas, cuyas respuestas llevarán a la identificación de las prioridades y el significado del UdA, por ejemplo:

- ¿Qué queremos que lean, que escuchen, que vean, que busquen, que encuentren los estudiantes? para definir ciertos contenidos y conocimientos, en términos de hechos, eventos, ideas, autores, principios.
- ¿Cuáles son, entre los anteriores, los conocimientos que se consideran más importantes (hechos, acontecimientos, principios, autores) y las habilidades necesarias y típicas (procesos, estrategias, procedimientos) para “hacer” esta disciplina? para refinar la elección de lo que será realmente importante enfrentar en el UdA, para definir cuáles podrían ser los prerrequisitos útiles para los estudiantes y atravesar el UdA.
- ¿Por qué todo lo que he elegido merece ser afrontado / estudiado / comprendido?, ideas orientadoras.

A continuación, se diseñan las tres etapas:

- Primero: identificar los resultados. Se consideran los objetivos a alcanzar, se examinan y definen los contenidos y conocimientos relacionados con el currículum y las ideas cardinales de la actividad.
- Segundo: determinar las evidencias. El docente —antes de la planificación y realización de la actividad— piensa en qué documentos y formas de evaluación son más útiles para determinar la comprensión y para conocer cómo se han alcanzado los objetivos previstos: “¿Cómo sabremos que los estudiantes han logrado los resultados deseados?”, “¿Qué aceptaremos como evidencia de que el estudiante ha comprendido?”. Se anima al profesor a pensar en sí mismo como si fuese un “evaluador externo” de su propuesta (autoevaluación del diseño de la didáctica);

- Tercero: planificar. Con la claridad de los resultados deseados y las pruebas de comprensión, es posible pensar en las actividades más apropiadas para realizar en clase, guiadas por preguntas como: “¿A dónde queremos llegar con esta actividad?”, “¿Cómo despertaré el interés de los alumnos?”, “¿Cómo investigaremos los contenidos?”, “¿Cómo les haré reflexionar sobre la actividad?”

Cada fase va acompañada de una documentación esencial de las elecciones realizadas, que también cumple la función de planificación.

Método basado en problemas, (PBL)

El método basado en problemas (*problem-based learning*) guía a los estudiantes a dirigir su aprendizaje a través de la investigación. El profesor planea trabajar en modo colaborativo como parte de un equipo de proyecto cuya tarea es buscar soluciones a los problemas planteados (tanto de carácter disciplinario como del mundo real). Los estudiantes deben entonces lidiar con la organización del conocimiento, su reelaboración y aplicación, para llegar a la solución propuesta. El método basado en problemas se convierte en una estrategia clave para formar a los estudiantes como pensadores independientes y autónomos (Araujo & Sastre, 2008). Además, al tener que planificar sus actividades de investigación de modo autónomo, los estudiantes activan diferentes estrategias de aprendizaje según sus propias necesidades. Este aspecto permite que el método sea una oportunidad para personalizar el aprendizaje.

Lo que surge de la investigación sobre el *problem-based learning* destaca tres aspectos significativos: el aprendizaje de los estudiantes es más responsable, independiente y metódico. Como lo demuestran, de hecho, Jonassen y Hung (2008) a través de la investigación, los estudiantes se concentran mayormente en su aprendizaje, en los roles que tienen que asumir y repartir durante su trabajo, en tener que dar clases particulares a algunos compañeros cuando surge la necesidad, en el uso natural de las tecnologías digitales.

El docente, además de la estructuración del problema como introducción y comienzo del mismo, asume un papel fundamental en el acompañamiento de cada grupo de investigación hacia el logro del

objetivo final. En este sentido, su forma de ser en el aula se caracteriza por las acciones de discusión y comparación, contextualizadas y personalizadas, para verificar continuamente cómo proceden los estudiantes y hacia dónde se dirigen, ayudándoles en su razonamiento y en la forma de afrontar los problemas y el conocimiento.

Del mismo modo, el método basado en problemas requiere un continuo debate entre los estudiantes del equipo, los que aprenden, en el contexto del grupo, a comunicarse eficazmente para expresar sus ideas adecuadamente, a negociar soluciones y puntos de vista, a escuchar competentemente los pensamientos de sus compañeros y a criticar sus ideas en lugar de a la persona.

- La actividad inicia con la presentación del problema y la pregunta de la investigación; en esta fase el profesor introduce el trabajo de investigación, utilizando diferentes instrumentos y lenguajes, e iniciando formas de discusión y diálogo para elegir las pistas de investigación en las que trabajarán los grupos.
- Una vez que se enfocan las preguntas guía para la investigación, el equipo de trabajo cooperativo comienza a pensar en el problema. En esta fase los estudiantes tratan de definir el problema y sus límites, identificando el conocimiento útil que ya tienen, formulando hipótesis y conjeturas, planificando el desarrollo de su conocimiento, necesario para enfrentar el problema, identificando qué actividades se requerirán y cómo pueden llevarlas a cabo. En el grupo cooperativo los estudiantes se distribuyen las partes a estudiar y profundizan y definen el tiempo necesario para llevar a cabo las actividades individuales y grupales.
- En este punto se puede colocar la fase del estudio individual, durante la cual los estudiantes completan las partes elegidas y asignadas para investigar el problema, estudiando las fuentes y los documentos, recogiendo elementos de nuevos conocimientos relacionados con el problema y preparando informes para el grupo.
- Una vez concluida la fase de trabajo individual, se pasa a la presentación y el debate en grupo, en la cual los estudiantes

comparten con los demás miembros del grupo sus descubrimientos, examinan el problema a la luz de lo que se ha explorado, generan nuevas hipótesis y/o revisan las iniciales a la luz de la nueva información.

- El grupo está listo en este momento para la definición de la hipótesis final, que integra los estudios realizados y su perfeccionamiento, y que se formalizará mediante la redacción del informe y el producto final.
- Cada grupo procede entonces a presentar los resultados a la comunidad, representada por compañeros, maestros, expertos, a veces incluso padres, que proporcionan un feedback final. La presentación incluye una explicación de las formas en las que trabajó el grupo, la explicación de las habilidades adquiridas y los nuevos conocimientos adquiridos.
- Además de la presentación, se prevé una revisión dentro del grupo de trabajo, con la que los estudiantes analizan sus procesos de trabajo, revisan lo logrado, definen cómo mejorar elaborando planes de trabajo personales y grupales para futuras actividades. En esta fase se utilizan los instrumentos de evaluación formativa o continua.

Service Learning

El *Service Learning* es un método de organización del aprendizaje y el desarrollo de habilidades, utilizado por las diferentes áreas de aprendizaje para ofrecer más y mejores oportunidades de aprendizaje a los estudiantes al involucrarlos activamente en proyectos comunitarios y en el desarrollo de los contenidos necesarios para el estudio. Se convierte en una experiencia educativa “inmersiva” y “contextual” a través de la cual los estudiantes (a) participan en una actividad organizada que satisface ciertas necesidades y emergencias de las comunidades identificadas, y (b) reflexionan sobre la actividad de servicio a fin de obtener una mayor comprensión del contenido del estudio, un mayor reconocimiento de las áreas disciplinarias involucradas en el estudio y un mayor sentido cívico, a través de la implicación de los valores personales y la responsabilidad social.

El *Service Learning* es una de las modalidades evidentes de la pedagogía activa y creativa, que expresa la posibilidad de mejorar la capacidad de un estudiante para pensar críticamente, resolver problemas y expresar la función ciudadana en una sociedad democrática. El aprendizaje en servicio ha sido reconocido como una práctica educativa de gran impacto porque forma niveles más altos de compromiso cívico y escolar, dirige el tiempo y la energía de los estudiantes de manera más eficaz, permite un aprendizaje más profundo y transforma el pensamiento y la actuación. Además de “servir para aprender”, el *Service Learning* se centra intencionadamente en “aprender a servir”, contribuyendo a dar sentido al aprendizaje cívico o a la articulación y el desarrollo de las aptitudes ciudadanas de los lineamientos nacionales para el currículum. Si bien la ciudadanía no puede ser reducida al servicio, el *Service Learning* debería ser mejor comprendido —y entendido— como un método didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de habilidades cívicas y de ciudadanía.

El *Service Learning* puede ayudar a los alumnos a ser mejores estudiantes, compañeros de clase, ciudadanos, y por lo tanto puede ayudarles a hacer una valiosa contribución a sus comunidades. Sin embargo, para que tenga éxito, el proyecto debe ser organizado de tal manera que sea una verdadera oportunidad de aprendizaje y de servicio para obtener los mejores resultados. Los principales componentes de un proyecto de servicio-aprendizaje suelen ser:

- Investigaciones para identificar una necesidad real.
- Planificación y preparación de la participación de los estudiantes.
- Acción e integración de las lecciones.
- Reflexión.
- Cooperación extracurricular, participación comunitaria, demostración de los resultados y celebración.

Cooperative Learning

Uno de los problemas que enfrentan los docentes es organizar la clase transformándola en un contexto de laboratorio donde los estudiantes se involucren en su aprendizaje. Al mismo tiempo, se plantea el problema de cómo gestionar la complejidad de las relacio-

nes que genera la vida de la clase en una perspectiva orientada a la formación de perfiles competentes.

Es necesario entonces explorar las posibilidades, experimentar o consolidar las prácticas y las formas de organización y gestión para apoyar a los profesores en su acción más avanzada y reducir la brecha entre la investigación y la aplicación. Sobre todo, es necesario un esfuerzo cultural para ofrecer algunos “soportes” metodológicos que hagan que su acción pedagógica sea cada vez más intencionada, responsable y reflexiva, acompañada de una constante reflexividad individual y grupal con los docentes, y capaz de activar un movimiento espiral de mejora y de innovación continua. El método y las técnicas de cooperación son una primera propuesta metodológica.

El término *cooperative learning* se utiliza para identificar dos dimensiones: una dimensión pedagógica, que investiga la perspectiva cooperativa, solidaria, de formación de habilidades y de ciudadanía, y considera la perspectiva de reconocimiento de las diferencias individuales; una dimensión didáctica, que considera el *cooperative learning* como un método articulado por un conjunto de técnicas que implican la cooperación y una pluralidad de propuestas, construidas alrededor del trabajo de grupos organizados. Con el uso de estos procedimientos, los estudiantes normalmente trabajan juntos en grupos suficientemente pequeños y heterogéneos para que todos puedan participar activamente en la realización de las tareas que han sido asignadas por el profesor.

El trabajo en grupos del *cooperative learning* consiste en trabajar juntos para lograr objetivos compartidos, dentro de situaciones cooperativas, en las que cada miembro del grupo trata de obtener resultados para sí mismo y para los demás (Johnson et al., 1994). En el aprendizaje cooperativo, por tanto, se atribuye una función educativa e intencional a los grupos pequeños, a través de la cual los estudiantes trabajan juntos y aprenden a llevar su propio aprendizaje y el de los demás al nivel más alto. La forma en que se organiza el contexto del pequeño grupo y de la clase permite utilizar los recursos del grupo para fortalecer las actitudes de cooperación, interacción y equidad de condición entre los estudiantes en las clases multiculturales (diferencias de género, origen geográfico, de cultura, de habilidades).

En la definición de Johnson surge la importancia del contexto de aprendizaje como motor para desarrollar ciertas características como la colaboración y la intencionalidad educativa. Parece interesante la consideración de Mario Comoglio (1996) para quien el aprendizaje cooperativo es una forma de “hacer escuela” que, aunque siendo originado en un campo específico de investigación como la psicología social, integra, en una síntesis casi “natural”, algunas perspectivas que están en el centro de la reflexión educativa más avanzada como las comunidades de aprendizaje en un contexto de cognición posicionada. Considerado desde este punto de vista, el *cooperative learning* se ofrece como un enfoque dúctil, rico en recursos y potencialidades, capaz de proporcionar respuestas originales, eficaces y actuales a los complejos problemas que afectan al mundo escolar. No sólo eso, sino que también asume la perspectiva —totalmente pedagógica— de dirigir la formación del perfil mediante la inmersión continua en experiencias de aprendizaje social.

Experiencias de aprendizaje que imitan o simulan lo que sucede en la vida real, que prevén problemas que deben resolverse mediante grupos de trabajo, que incluyen tanto actividades individuales como responsabilidades de grupo. El *cooperative learning* permite a los estudiantes adquirir tanto los conocimientos indispensables de las disciplinas como las habilidades sociales resultantes del trabajo continuo con los demás. Los estudiantes aprenden porque ejercen su responsabilidad personal, pero también porque imitan a otros y aprenden de sus compañeros.

La clase cooperativa debe considerarse y organizarse como pequeños grupos de alumnos, relativamente permanentes y heterogéneos. Los grupos se forman para llevar a cabo una actividad y producir una serie de proyectos o productos. Dentro del pequeño grupo, se exige a los miembros que asuman la responsabilidad individual de la adquisición de los conocimientos necesarios para alcanzar los objetivos individuales y de grupo.

Así interpretado, el *cooperative learning* transforma la clase de un conjunto de individuos en una red de grupos que, en virtud del clima particular que se genera, modifica la estructura social de la clase. Esta última se convierte en un sistema inclusivo de todas las

partes que interactúan, en lugar de una serie de ejecutantes individuales, que se centran durante un largo período de tiempo en su propia y única actuación. Este microsistema está basado en un sistema más grande (la escuela), cuyas partes componentes (docentes y administradores) deben interactuar de manera que faciliten y apoyen la relación necesaria para las clases cooperativas.

Evaluación auténtica y narrativa

El término auténtico, en la evaluación, se utiliza para destacar formas que incluyen la observación directa de los comportamientos, los proyectos a largo plazo, las entrevistas, los vídeos. Es decir, una variedad de datos de evaluación, que hace una imagen más vívida y fiable del crecimiento del estudiante, en lugar de sólo la puntuación de un examen estandarizado.

El término “auténtico” se introduce para permitir reconocer el crecimiento “auténtico” del niño durante el curso de los estudios, en contraposición con la mera puntuación de un examen considerado, en cambio, poco auténtico. Y plantear una defensa a esa situación definida con la afirmación “es la prueba que guía el currículum”.

En esta línea, el pensamiento de Grant Wiggins (1989) ayuda a determinar la afirmación del término “auténtico” en los propósitos de la evaluación. Es decir, la transición de la dimensión de la evaluación del conocimiento a la evaluación de la comprensión. Wiggins cambia el enfoque hacia lo que se pretende probar y cómo: de hecho, se pregunta cuáles son los rendimientos que queremos, para los estudiantes que creemos capaces ¿representan modelos de desafío cognitivo? La prueba es el momento central de un proceso para aclarar y definir las normas intelectuales. A través de la prueba (producto real) se le pide al estudiante que “muestre” el nivel de destreza alcanzado en un dominio determinado.

Mostrar el dominio, como su nombre indica, significa mucho más que rendir una buena prueba: al final de una serie de representaciones, el estudiante tiene claridad sobre los logros alcanzados y, en el caso del diploma, que puede dejar la escuela porque los ha alcanzado. Para ello, es necesario diseñar pruebas auténticas, capaces

de poner al estudiante en condiciones de demostrar lo que puede hacer con lo que sabe.

La autenticidad de la evaluación se define además por Wiggins y Mc Tighe (1998) por el hecho de que tiene que probar para qué fue diseñada, de manera que, en consecuencia, podemos tener varias formas diferentes de exámenes o pruebas, que son igualmente valiosas.

Veamos en el siguiente esquema esta suposición:

Controles informales Observaciones/Diálogos Cuestionarios/Tests Argumentos académicos Tareas de rendimiento/Proyectos



La evaluación auténtica se completa con el uso del e-Portfolio que, gracias a la tecnología y a los entornos digitales, se convierte fácilmente utilizable como colección de los trabajos o sus descripciones —también videográficas— por parte de los estudiantes. El e-Portfolio se convierte así en una opción para que los estudiantes ejemplifiquen y documenten sus progresos en el aprendizaje. Así como los artistas profesionales reúnen sus trabajos en portafolios, se invita también a los estudiantes a mantener un portafolio que ilustre varios aspectos de su aprendizaje. Los diversos tipos de portafolio son una forma valiosa de determinar el aprendizaje, porque incluyen múltiples ejemplos del trabajo de los estudiantes y están específicamente destinados a documentar el crecimiento a lo largo del tiempo.

Así pues, en un sentido didáctico, el portafolio es el instrumento que puede ser utilizado para recopilar, monitorear y evaluar el trabajo del estudiante; es una recolección organizada de los mejores trabajos acumulados en el tiempo sobre el progreso académico, las mejoras, las habilidades y las actitudes del estudiante o del grupo. Consiste en una serie de ejemplos de trabajo y un documento que combina las diversas pruebas en una visión más completa y holística de las mejoras y el progreso del estudiante o del grupo con respecto a los objetivos de aprendizaje.

Síntesis del modelo

A través del “modelo expansivo de Guayaquil” es posible reconocer la actualización del contexto de aprendizaje anclado a la teoría

de la actividad posicionada. A través de la actividad posicionada se enfatizan —y se convierten en experiencia— todos estos procesos implicados en el aprendizaje (Engeström, 2009), que se manifiestan en su naturaleza social, cooperativa y contextual (Lave & Wenger, 1991).

En general, el modelo expansivo expresa el “concepto” del entorno de aprendizaje, que va más allá de la simple visión organizativa del aula y como un lugar de aprendizaje inmediato —reproductivo, podríamos añadir—. Al ser un lugar de experiencia, el modelo expansivo enfatiza el desplazamiento del diseño de los individuos —considerados como aislados— a entornos de aprendizaje o, más propiamente dicho, a ecologías de aprendizaje (Engeström, 2007). Así pues, se hace necesario, desde esta perspectiva, cómo, tanto los “actores” como los límites del aprendizaje, se deben rediseñar, proyectando lugares que sepan tener en cuenta las realidades existentes —clases, escuelas, aulas, espacios—, los contextos, los estudiantes y el impacto de la percepción en el aprendizaje inicial (Akkerman et al., 2011).

El entorno de las experiencias de aprendizaje se considera inclusivo para las tecnologías digitales. La definición de Goodyear (2001) es que un entorno de aprendizaje se compone de una dimensión física/espacial y digital en la que los estudiantes llevan a cabo sus actividades, y también traen sus instrumentos, documentos y otros artefactos. Además, se entiende la manera en la que debe considerarse en ella el entorno sociocultural que presupone esta actividad.

La perspectiva de Bruner (1996) parece ser suficientemente pertinente, según la cual la escuela siempre metacomunica su cultura, a través de las actividades que realiza en el contexto. Continuando en este camino, el entorno de aprendizaje expresa, por tanto, un concepto orgánico y holístico que abarca tanto el aprendizaje que ocurre como el entorno que permite su realización: un ecosistema de aprendizaje que incluye las actividades y los resultados del aprendizaje.

Un entorno de aprendizaje define inmediatamente el contexto en el que tiene lugar el aprendizaje. En términos más generales, en lugar de entenderse como una dimensión externa al aprendizaje, el contexto debería considerarse como la integración de los principales actores del entorno y sus variables. Sólo de esta manera el estudiante que entra —ya con perfiles sociales particulares, experiencias familia-

res, conocimientos y creencias previas, expectativas, experiencia cultural y valores— puede transformar y cultivar su proyecto existencial.

“Construir” y “alimentar” el concepto de “entorno” requiere asumir como indispensable el “tiempo”, ya que en el contexto se encuentran expresiones y se manifiestan las influencias recíprocas e interacciones que comprometen el tiempo necesario que “hace” el aprendizaje y lo enfatiza a través del juego continuo de estar en relación social: por el contrario, el aprendizaje profundo nunca se da en episodios instantáneos, inmediatos y aislados.

Interpretado a través de la lente “holística”, el entorno generativo se extiende en el tiempo, y el aprendizaje se convierte en el resultado de una multiplicidad de enfoques, experiencias, entornos predispuestos y vívidos. Esto lleva a considerar que —además de las simplificaciones dualistas, por ejemplo entre la didáctica tradicional y la innovativa— parece más útil considerar la evolución que ha tenido lugar en el mundo de las ciencias de la enseñanza y el aprendizaje, por lo que llegó el momento de apoyar el enfoque orgánico ecosistémico, que expresa un entorno de aprendizaje que asume e incluye ordinariamente enfoques mixtos, “mezclas” metodológicas, intercambios didácticos, hibridaciones científicas (De Corte, 2013; Vieluf, 2012).

De ello se desprende que los contextos de aprendizaje deberían permitir a los estudiantes participar activamente en las tareas de aprendizaje, junto con otros y en constante interacción y participación, para ejercitar y formar sus habilidades en el aula (Slavin, 2010). Se señalan las características de un conjunto mucho más agregado y armónico de eventos y experiencias en el aula, con respecto a aquellos episodios de aprendizaje únicos o particulares que suelen empujar a los estudiantes a ser aislados e individualistas. En esto, el modelo expansivo también ilustra una visión salesiana de la educación y una nueva perspectiva para los docentes.

Las categorías analíticas interpretativas de los profesores que justifican la referencia al “papel docente” (Capítulo 3) son las siguientes:

- Los docentes están de acuerdo en que, en comparación con el pasado, el papel del docente debe estar ligado al paso de los

tiempos, también a razón de las innovaciones requeridas por el modelo desarrollado. En particular, el docente asume el papel de guía y mediador dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. El aspecto reflexivo de la práctica docente en el momento de proyectar, realizar y evaluar las actividades didácticas radica en el hecho de que calan en la perspectiva de los estudiantes para establecer actividades que puedan motivar e interesar a los propios estudiantes, teniendo en cuenta las características individuales.

- Los entrevistados destacan el hecho de que todavía queda mucho por hacer en cuanto a la preparación de los docentes, tanto en lo que respecta a las nuevas tendencias en materia de Pedagogía como al establecimiento de “comunidades de prácticas profesionales” dentro del innovador modelo pedagógico propuesto. Entre las aptitudes que necesitan los docentes, los entrevistados identifican: la capacidad de proyectar, la capacidad de evaluar en un sentido formativo/sumatorio, la necesidad de aprender a trabajar en equipo entre docentes para definir un proyección y desarrollo armónico de las actividades didácticas en un contexto fuertemente interdisciplinario.
- Un aspecto interesante es el hecho de que el modelo pueda ser socializado y compartido con los docentes a través de momentos de capacitación que, según los entrevistados, necesitan ser más extendidos a las conexiones epistemológicas y metodológicas con la propuesta educativa de Don Bosco.

Hacia el desarrollo de un ecosistema de aprendizaje para la vida a través del currículum ecológico transversal

El programa de acción publicado por la ONU con la Agenda 2030 tiene como objetivo volver a poner a las personas en el centro, junto con un renovado sentido ecológico para el planeta y una prosperidad social y económica que involucra a todas las partes del mundo. La mirada no es nueva, pero la esencia de la propuesta es la entrega de un valor transformador a la educación: la puerta de ingreso al cambio. El desarrollo sostenible es, por lo tanto, una cuestión educativa que conlleva a la erradicación de la pobreza en todas sus

formas y dimensiones, y expresa una atención que se encierra como un “diamante” compuesto por cinco caras: la de las *personas*, ya que no es postergable que todos los seres humanos puedan desarrollar sus potencialidades con dignidad e igualdad en un entorno saludable y que, por lo tanto, puedan vivir en condiciones adecuadas a esa dignidad; el *planeta*, porque sólo protegiéndolo de la degradación, a través de la atención a la naturaleza, al consumo y a la producción consciente, gestionando sus recursos naturales de manera sostenible, es posible hacer de él una “casa común” para las generaciones de hoy y de mañana, un ecosistema que en su complejidad debe ser comprendido y alimentado; la *prosperidad* para los seres humanos, para que puedan disfrutar de vidas prósperas y satisfactorias, y para que el progreso económico, social y tecnológico tenga lugar en armonía con la naturaleza; el *ritmo de la vida*, para que — con la promoción de sociedades pacíficas, justas e inclusivas— libres de miedo y violencia, sea posible expresar en todas las latitudes la posibilidad de un curso “natural” de vida y muerte, ya no sujeto a condiciones no humanas, sino combinado con un desarrollo sostenible pacífico, donde la paz misma sin desarrollo sostenible no es posible; la *colaboración* es una actitud y una práctica necesaria para el desarrollo sostenible, que sólo es posible si expresa un espíritu de solidaridad reforzada, atento a las necesidades de los más pobres y vulnerables y con la participación de todas las partes que intervienen en los procesos educativos, sociales, culturales y económicos.

Por lo tanto, para atravesar las propuestas que ponen en práctica las intenciones —a través de una educación de calidad e innovativa— nadie puede ser dejado atrás: toda vida vale la pena ser vivida y toda persona humana tiene derecho a vivir en las condiciones más favorables para su desarrollo. La visión consiguiente es transformar la vida a través de la educación (UNESCO, 2016) reconociendo el importante papel del aprendizaje como motor del desarrollo y como requisito previo para alcanzar cualquier otro objetivo. Además, la educación es clave para lograr el pleno empleo y la erradicación de la pobreza como condición necesaria para iniciar la prosperidad. Concentrarse en el acceso a la educación, la equidad y la inclusión, así como en la calidad y los resultados del aprendizaje —también en una perspectiva

de aprendizaje permanente— se convierte fundamentalmente en el requisito previo para cualquier acción transformadora.

Apostar por una educación y un aprendizaje de calidad significa revisar “cómo” se aprende, reforzar las prácticas de ingreso a la información, metodologías didácticas e instrumentos, procesos y formas de evaluación, organización de entornos “para” aprender (NASEM, 2018). Naturalmente, debe garantizarse que los docentes y educadores estén adecuadamente capacitados, profesionalmente calificados, motivados y apoyados dentro de las organizaciones entendidas como comunidades educativas y profesionales.

La educación de calidad fomenta la creatividad y los conocimientos, asegura el desarrollo de aptitudes —tanto fundamentales como complejas— la formación de habilidades interpersonales y sociales, así como el desarrollo de valores y actitudes que permiten a los ciudadanos llevar una vida digna, tomar decisiones informadas y responder a los desafíos mediante la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial. En resumen, educar para el proyecto existencial y hacer florecer a la humanidad.

El currículum ecológico: el camino pedagógico

El camino pedagógico para la calidad de la educación y del aprendizaje —así como hacia la organización de contextos “para” el aprendizaje— pasa a través de la definición de un currículum moderno, abierto, flexible e interdependiente. Replantear el currículum a la luz de una visión transformadora, humanista y holística de la educación es el desafío que la complejidad impone ahora, así como la manera de lograr los objetivos de Education 2030. El currículum “bien hecho” —y no “bien lleno”— tiene un efecto positivo en el desarrollo humano y se convierte en una palanca para el desarrollo sostenible, inclusivo, equitativo y socialmente cohesivo de cada nación. De hecho, representa la idea que se tiene de la sociedad y cómo se pretende construirla.

Si la educación y la instrucción han sido reelegidas como instrumentos fundamentales para lograr un desarrollo sostenible, inclusivo, equitativo y cohesionado, todo debe ser coherente en las prácticas de las escuelas y de la formación de los docentes. En parti-

cular, los conceptos de inclusión y equidad son la base de un enfoque sistémico que asegura la calidad de la educación, dentro de una visión transformadora, humanista y holística. En esencia, la inclusión implica una respuesta eficaz a las desigualdades del contexto y la garantía de oportunidades de aprendizaje personalizadas, así como la idea de la educación como un bien común. Esto implica que los individuos actúan en un contexto social de comunidad, compartiendo un conjunto de valores y referencias comunes —solidaridad, justicia, fraternidad, equidad—. El bien común se basa en procesos inclusivos en los que participan todas las instituciones y partes interesadas para la formulación y aplicación de políticas educativas y sociales. Por lo tanto, sólo una sólida co-construcción del currículum puede permitir el cumplimiento de los objetivos de la Agenda 2030 para la sostenibilidad. Pero la co-construcción tiene lugar sobre una base totalmente diferente y distinta con respecto a los antiguos planes de estudio que todavía existen en muchas partes del mundo. Es por esto que, Education 2030 requiere tanto una revisión de las teorías de referencia pedagógica como de las prácticas de elaboración del currículum. En esencia, el currículum expresa el proceso de construcción colectiva y el acuerdo entre las diversas instituciones y partes interesadas, dentro y fuera del sistema educativo, sobre el *por qué*, *el qué*, *el cómo*, *el cuándo* y *el dónde* educar y aprender.

El currículum es un poderoso agente de la educación y alimenta la propuesta educativa en cuatro aspectos fundamentales:

- Combina armoniosamente las necesidades de desarrollo de una sociedad dada, y las necesidades de aprendizaje y desarrollo personal de cada estudiante.
- Facilita un proceso continuo de diálogo social y construcción colectiva que involucra a la diversidad de instituciones y de las partes interesadas, dentro y fuera del sistema educativo.
- Contribuye a la política de educación y aprendizaje en las modalidades efectivas de enseñanza y aprendizaje, así como guía las decisiones estratégicas sobre qué, cómo y dónde invertir los recursos para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

- Orienta las prácticas pedagógicas y apoya al profesor como guía, no sólo como facilitador de los procesos de aprendizaje, considerando que el profesor es quien, principalmente, toma las decisiones en el aula.

En particular, la función del currículum en los procesos de cambio educativo considera principal y explícitamente algunos puntos:

- Sirve como brújula para transformar la visión y el propósito educativo en procesos de enseñanza y aprendizaje efectivos, prácticas de aula, resultados de aprendizaje, innovación.
- Permite a los estudiantes tomar la iniciativa, ser protagonistas y responsables de su propio aprendizaje y también del de los demás.
- Desarrolla e involucra con claridad y particularidad una amplia gama de preocupaciones de la actualidad, proponiendo y abordando temas transversales, como la educación ciudadana mundial y local, la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, la educación inclusiva, la educación intercultural bilingüe y los valores universales que respetan la diversidad.
- Destaca la importancia del rol de las áreas de aprendizaje en los procesos de diseño y desarrollo del currículum, de modo que tanto las áreas de contenido como los argumentos, estén alineados con las prioridades sociales y educativas del país. Además, reconocen los cambios relacionados con la generación, la legitimación y la difusión de nuevos conocimientos, y proporcionan una mentalidad que abre el camino hacia acciones y propuestas activas, innovadoras y competentes de los ciudadanos.
- Crean vínculos concretos entre *qué* y *qué* aprender y sus significados, conduciendo a la personalización. Esto se logra mediante un amplio repertorio de estrategias pedagógicas que abordan la diversidad de todos los estudiantes, apoyan el aprendizaje personalizado en espacios interactivos entre profesores y estudiantes utilizando modelos de aprendizaje híbridos (formal-

no/formal-digital) y destacan la pertinencia de la evaluación para apoyar el aprendizaje (evaluación auténtica y formativa).

En el caso de Ecuador, la reconstrucción del currículo puede representar una oportunidad para lograr rápidamente un cambio de rumbo. Hasta ahora, de hecho, es evidente que el currículo no se ha utilizado como una forma de repensar el sistema educativo como facilitador de un sistema operativo que muestre el camino más eficaz para educar y formar para aprender.

Como indica la UNESCO (2016), la Agenda 2030 para la sostenibilidad es una oportunidad para elaborar un currículum que dé un resultado positivo, es decir, que se convierta en una palanca real y efectiva para el desarrollo del país. De lo contrario, una vez más, será una oportunidad perdida, y corremos el grave riesgo de desempeñar sólo un papel simbólico en los procesos de cambio educativo en América Latina. Las directrices de la UNESCO para un currículum eficaz son las siguientes:

- Concebir el diseño y la elaboración del currículo como algo indisolublemente ligado a las aspiraciones y objetivos de desarrollo del país. Esto debería involucrar a las comunidades, abarcando la diversidad de valores, ideologías, enfoques y posturas. Es una cuestión que trasciende a los educadores solamente e implica un sistema territorial.
- Alentar a los responsables de la toma de decisiones, los planificadores de políticas, los especialistas y diseñadores del currículum, los instructores y los evaluadores a que colaboren en todo el proceso de diseño, elaboración, monitoreo y evaluación de los planes de estudios. Los cambios en los planes de estudio no deben considerarse como algo “paralelo” a lo que se cree que es el “buen funcionamiento” del sistema educativo, sino como parte de lo nuevo y lo actual.
- Definir, comprender, difundir y construir firmemente los principios y orientaciones de los procesos de cambio educativo que deberían guiar todos los elementos que componen el currículum. Los enfoques del currículum (aptitudes y propósito), así

como las disciplinas, no son fines en sí mismos, sino instrumentos para dar sentido y propósito al contenido de la educación y la instrucción.

- Replantear los ciclos educativos según las exigencias, la continuidad y la fluidez del proyecto existencial del estudiante, así como las mismas habilidades de vida y de ciudadanía que se espera desarrollar. La aplicación del currículum a nivel local puede ser una oportunidad para contribuir a replantear ciclos educativos, sobre todo en lo que respecta a la educación básica.
- Reescribir el currículum —incluida la evaluación— y los cambios pedagógicos en una visión común y compartida entre los diseñadores, desarrolladores y evaluadores del currículum, de modo que no se descomponga en unidades disciplinarias desconectadas.
- Replantear la organización del currículum del conocimiento y aprendizaje considerando que: 1) el estudiante es el líder de su propio entendimiento y es él quien rige su propio aprendizaje; 2) los temas transversales son la forma y el fundamento para conectar el currículum con las preocupaciones y exigencias de la sociedad en su conjunto, permitiendo que el currículum sea siempre relevante; 3) la personalización del aprendizaje debe llevarse a cabo considerando modelos didácticos híbridos —combinación de sesiones en contextos formales, no formales y en línea— haciendo así que se apliquen todas las teorías neurocientíficas y de psicología cognitiva.
- Reforzar la confianza y apoyar a los maestros como guías en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto les permite participar y co-desarrollar el currículum de manera eficaz, asumiendo una responsabilidad compartida con las autoridades nacionales y locales, sobre las formas de educar y aprender en el contexto de una creciente e inevitable digitalización del currículum.

En conclusión, el cambio del currículum, que abarca culturas, mentalidades, políticas y prácticas educativas, reivindica un lugar

relevante para preparar el camino hacia una educación inclusiva, justa y de calidad en América Latina.

En el caso de Ecuador, la reconstrucción del currículum puede representar una oportunidad para lograr rápidamente un cambio. Hasta ahora, de hecho, es evidente que el currículum no se ha utilizado como una forma de repensar el sistema educativo como facilitador de un sistema operativo que muestre el camino más eficaz para educar y formar para aprender. El currículum actual está representado por el siguiente esquema del Ministerio de Educación:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



SUBSECRETARÍA DE FUNDAMENTOS EDUCATIVOS
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO

Plan de estudios para el nivel de Educación General Básica (EGB)

ÁREA	ASIGNATURAS		Preparatoria	Elemental			Media			Superior		
			1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	Currículo integrado por ámbitos de aprendizaje	25	10	10	10	8	8	8	6	6	6
Matemática	Matemática			8	8	8	7	7	7	6	6	6
Ciencias Sociales	Estudios Sociales			2	2	2	3	3	3	4	4	4
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales			3	3	3	5	5	5	4	4	4
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística		3	2	2	2	2	2	2	2	2	
Educación Física	Educación Física		5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Lengua extranjera	Inglés			3	3	3	3	3	3	5	5	5
Proyectos escolares			2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Horas pedagógicas totales			35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

Por ejemplo, tanto el modelo expansivo de Guayaquil – resultado del caso de estudio – como las entrevistas con los profesores (véase el Capítulo 3) pueden representar un primer punto de partida para la construcción de un Currículum Ecológico Transversal, que podría ser desarrollado mediante un plan de formación de los profesores para co-construir un currículum de matriz ecológica, en un contexto de clases y escuelas en la era digital, entendida como una comunidad de investigación.

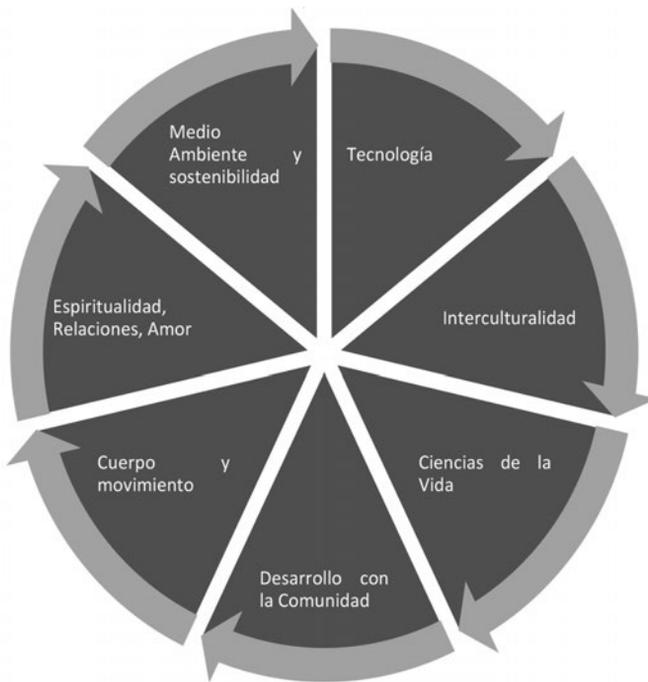
Un Currículum Ecológico Transversal para el Ecuador, podría llevarse a cabo a través de caminos didácticos de descubrimiento de los grandes fenómenos de la vida que permitan:

- Investigar las condiciones de desarrollo y armonía del ser humano.

- Investigar los problemas que generan las brechas eco-socio-culturales.
- Crear artefactos y productos que orienten a las soluciones y a las disposiciones personales.
- Organizar unidades de aprendizaje basadas en problemas (UdA).
- Desarrollar los principios de sostenibilidad de la Agenda 2030.

Las áreas temáticas generativas —en un currículum vertical de los tres a los 18 años— pueden ser representados como en la siguiente figura:

Figura 1. Las grandes áreas temáticas generativas para el Currículum Ecológico Transversal



Las áreas temáticas generativas de los tres a los 18 años son dirigidas en las diferentes edades para llevar a cabo una educación ecológica integral —como indica el Papa Francisco en “Laudato Sì”— para asumir la tarea de cuidar la creación con pequeñas acciones cotidianas, hasta el punto de dar forma a un estilo de vida que se convierte gradualmente en generador de empresas y economías de civilización. El ejercicio de estos comportamientos nos devuelve el sentido de nuestra dignidad, nos lleva a una mayor profundidad existencial, nos permite experimentar que vale la pena pasar por este mundo. Y, precisamente, necesita una educación que sepa atravesar todos los ciclos de formación, de los tres a los 18 años. Una buena educación escolar en la infancia y la adolescencia produce semillas que pueden producir efectos en el futuro, junto con las familias, en las que se cultivan los primeros hábitos de amor y cuidado a la vida, como por ejemplo el uso correcto de las cosas, el orden y la limpieza, el respeto al ecosistema local y la protección de todas las criaturas. La familia es el lugar de formación integral, donde se despliegan los diferentes aspectos, íntimamente relacionados entre sí, de la maduración personal.

Construir el Currículum Ecológico Transversal en torno a los “grandes temas generativos” ayuda a dar sentido a muchas experiencias habitualmente confusas y en la cabeza de los alumnos, así como al estudio de hechos aparentemente aislados (los que se presentan en las disciplinas). Además, construir el Currículum Ecológico Transversal a través de los “grandes temas generativos” contextualiza la experiencia de aprendizaje en los territorios y comunidades en crecimiento, valorizando tanto las culturas como los lugares —patrimonio inmaterial y material—. Utilizar los “grandes temas generativos” es como dar forma a la imagen que conecta los puntos separados o utilizar una aparente y simple regla general que da forma y significado dentro de un campo complejo.

Por ejemplo: “Ambiente y sostenibilidad” es un “gran tema generativo” para conectar eventos y acciones aparentemente generales y unidireccionales; el ambiente nos rodea y parece ser infinito e inagotable, mientras que en realidad es finito y limitado, y las reglas de su sostenibilidad —química, física, matemáticas, biología— tienen

que ver con el conocimiento de los fenómenos naturales, pero también de las consecuencias de las acciones del hombre —economía, dispersión, contaminación—. Así que abarca muchas disciplinas y muchos contenidos.

Un “gran tema generativo” es, por tanto, una forma de ver mejor y trabajar de forma más inteligente, no solo con nociones o conocimientos vagos y superficiales. Es más bien un lente para mirar muy de cerca un fenómeno de la vida, que normalmente pasa desapercibido en sus conexiones. Es una teoría para construir, no un detalle para recordar. Así que nos ayuda a darle sentido a las cosas, profundamente: no es “grande” simplemente porque clasifica mucho contenido. El “cambio”, las “relaciones” y el “sistema de numeración” ciertamente incluyen una enorme cantidad de conocimiento y comprensión, pero estos conceptos no contienen mucha intuición o dirección más allá de su definición. No son particularmente poderosos o iluminadores por sí mismos como conceptos. En lugar de ello, por ejemplo, “por cada acción que tomamos sobre el medio ambiente, hay una reacción igual en consecuencia —que podría ser positiva o negativa— es una idea poderosa de cambio: podemos utilizarla para estudiar, organizar, dar sentido a los fenómenos y predecir los cambios en la naturaleza. Así que los “grandes temas generativos” son los temas que envuelven la vida de todos nosotros hoy en día, y deben ser entendidos en toda su profundidad y en sus significados y conexiones. Necesitan de un currículum que se extienda a lo largo de muchos años de la vida de los estudiantes para comprender claramente todos sus aspectos.

Los “grandes temas generativos” del currículum transversal están vinculados a las áreas de conocimiento (las disciplinas previstas en la tabla del Ministerio de Educación del Ecuador) atribuyendo funciones “interdisciplinarias” y “transdisciplinarias” como normalmente se requiere para el desarrollo del currículum. Las áreas de conocimiento aplicadas en contextos de aprendizaje formal de los tres a los 18 años también se extienden a lo largo de todos los años escolares (Figura 2).

Los docentes a menudo confunden y tratan los hechos, las teorías, con las ideas. En su deseo de hacer más eficiente la enseñanza, a menudo tratan la teoría, o la estrategia resultante, como un hecho ligado a una definición de síntesis que piden a los estudiantes que aprendan. Terminan convirtiendo una deducción, una ley de la Vida que necesita ser entendida, en una simple palabra final de un pensamiento. El resultado es que las cosas se cubren rápidamente: tratando todas las ideas como hechos que se deben aprender en lugar de conocimientos para validar y analizar a través de la aplicación, y terminamos, sin querer, por inhibir y bloquear el significado y la transferencia. Los alumnos terminan estudiando y recordando palabras insignificantes; los temas se tratan como una lengua extranjera en lugar de un cuerpo de conocimiento y comprensión en constante movimiento.

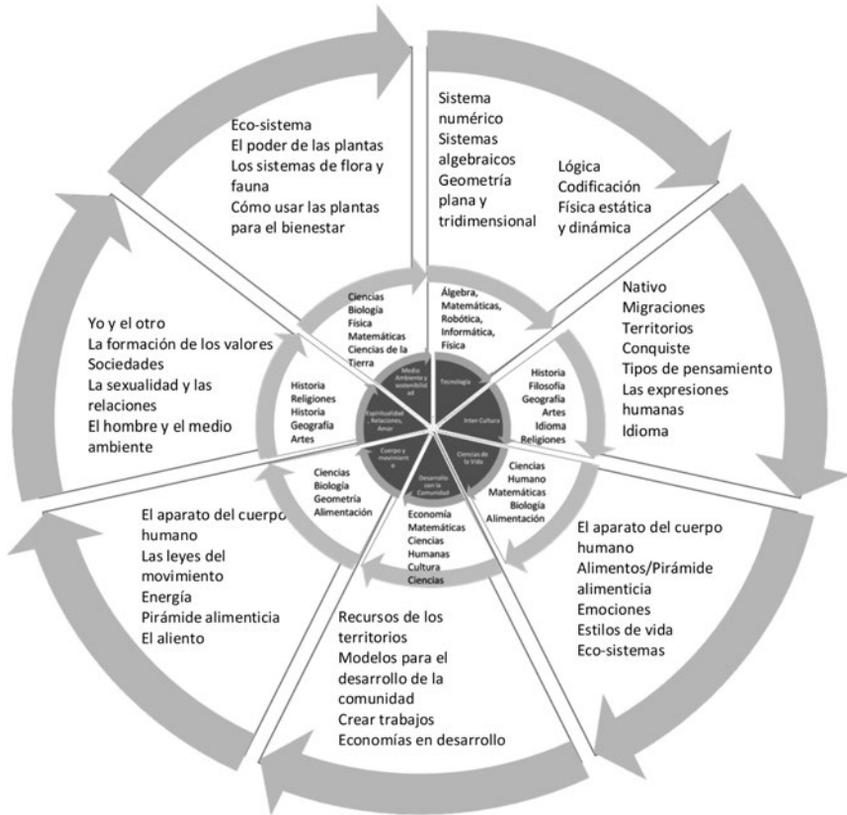
Dentro de las áreas disciplinarias involucradas en los “grandes temas” de la vida, pueden ser definidos algunos “nudos” del saber para aprender como bloques de construcción de conocimiento “para la vida” de cada estudiante. Por lo tanto, no es un programa para ser llevado a cabo, sino conceptos fundamentales y fundamentales para co-construir la disciplina aplicada a la vida y “saber hacer con lo que se sabe” (Figura 3).

Cada comunidad de profesores podrá elegir cuáles son los conceptos fundamentales, con referencia a su propia historia, cultura, tradición y visión del mundo.

En el caso de un contexto como el investigado en Guayaquil, los conceptos fundamentales y los conocimientos —así como en los proyectos didácticos tratados en el contexto formal— serán utilizados y ampliados también en el contexto informal y no formal que ofrecen las actividades del Oratorio. Los estudiantes podrán participar en todas o algunas de las actividades planificadas y así aplicar y ampliar —profundizar y especializar— sus conocimientos.

Este aspecto tiene la función de “utilizar” los conceptos aprendidos en contextos formales también en contextos informales, no como “casualidad”, sino como un proyecto educativo para permitir que cada estudiante descubra su propio proyecto existencial. Y la vida de la comunidad podrá entonces conectarse con la escuela y viceversa.

Figura 3. Principales conceptos de las áreas del conocimiento utilizadas en los contextos formales para el aprendizaje de los 3 a los 18 años



Fuente: Elaboración propia, 2020

Una innovación ecosistémica

Entonces, se diseña y realiza un Currículo Ecológico Transversal para aplicar una pedagogía innovadora y ecosistémica, basada en una didáctica activa y un currículum para la resolución de problemas. Esto presupone la organización de un “sistema” para el aprendizaje —de conexión e interdependencia entre lo formal/no formal/informal— pero también de un “ecosistema”, es decir, de un sistema

comunitario cuyo objetivo es la educación integral de sus jóvenes. Por tanto, es un “ecosistema” ya que en esa educación integral participan varios actores y el propio “ecosistema ecológico”.

Una de las características que la investigación atribuye a los ecosistemas educativos emergentes es que ofrecen un conjunto más amplio de diferentes oportunidades de aprendizaje con respecto a los sistemas educativos tradicionales.

En consecuencia, un ecosistema puede incluir escuelas, clubes deportivos, laboratorios de robótica aplicada, bibliotecas, centros de voluntariado, y también puede ampliar el lugar con entornos digitales que incluyan cursos y foros en línea, aplicaciones móviles, realidad aumentada, e incluso tener empresas nuevas o pequeñas empresas organizadas por los estudiantes, y muchas otras actividades educativas. Un ecosistema no viene a destruir y reemplazar al sistema existente: sino que desarrolla un nuevo contexto a partir del cual emerge una actualización de los sistemas hacia lugares multidimensionales que pueden proporcionar una gama de experiencias de aprendizaje a cualquier tipo de estudiante, tanto individual como colectivamente:

- Local-global: algunas experiencias de aprendizaje se construyen en torno al contenido local y comunitario y a la presencia física (como el aprendizaje urbano o los proyectos de grupos locales en una escuela), mientras que otras experiencias de aprendizaje se basan en contextos globales e interacciones distribuidas (como con los entornos digitales).
- Humano-tecnológico: algunas experiencias de aprendizaje se presentan como aprendizaje social y cooperativo, mientras que otras se crean mediante tecnologías educativas como entornos de aprendizaje en línea, videojuegos y dispositivos de realidad virtual aumentada.
- Ecología-economía: algunas experiencias de aprendizaje se realizan mediante la aplicación de conocimientos en el mundo ecológico del conocimiento, mientras que otras se logran mediante la invención de microempresas para el bien común y la sociedad civil gestionadas directamente por los estudiantes con los profesores.

Así pues, el ecosistema prevé una interdependencia entre las escuelas, las universidades y los territorios, que irán evolucionando gradualmente hasta convertirse en “nodos centrales” de la red educativa, junto con al menos otros tres lugares que serán cada vez más relevantes y accesibles:

- Los entornos digitales, que se convertirán en los principales proveedores de conocimientos y de contenidos, a los que accederán también las escuelas y universidades.
- las experiencias de *service-learning* o aprendizaje urbano, que se desarrollarán para multiplicar las oportunidades de conectar con las comunidades y las necesidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida.
- lugares de aprendizaje permanente basados en experiencias personalizadas de alta tecnología y experiencias colectivas de interacción humana y co-construcción de conocimiento y nuevas economías.

Por lo tanto, un ecosistema educativo puede definirse como una red de espacios educativos interconectados y en evolución dinámica, tanto individuales como institucionales, que ofrecen una variedad de experiencias de aprendizaje a lo largo del ciclo de vida de la enseñanza. Los ecosistemas educativos pueden integrar lugares presenciales y digitales, y reunir oportunidades holísticas o “integrales” para el desarrollo individual y colectivo en un amplio espectro de actividades humanas.

Una escuela-en-el-territorio es un ecosistema (Figura 4) porque ofrece una serie de oportunidades de aprendizaje en diferentes contextos y con diferentes instrumentos que destacan las características de los *ecosistemas naturales*:

- *Diversidad*. Hay una múltiple gama de educadores —maestros, profesores, expertos, artesanos— que cubren muchas funciones, pero tienen los mismos objetivos educativos y permiten la “estabilidad estructural” y la organización del ecosistema;
- *Cooperación*. Se optimizan los recursos y se expresa una productividad efectiva, iniciando un ciclo de recursos en sintonía

con el ecosistema: los diferentes actores involucrados se comprometen a elaborar y aplicar relaciones mutualistas y a redistribuir recíprocamente los diversos recursos, conocimientos, instrumentos, experiencias, incluyendo a los estudiantes que se convierten en tutores de otras materias. El ecosistema crea “la máxima ventaja” para la comunidad (Figura 5).

- *Adaptación dinámica.* El ecosistema —como hasta ahora se ha señalado brevemente— puede adaptarse y responder a las necesidades de los estudiantes —incluidos los adultos como estudiantes— y a los cambios sociales e institucionales (esta es la característica fundamental que distingue a los ecosistemas de los sistemas educativos rígidos centralizados).
- *Escalabilidad.* El ecosistema puede funcionar a varias escalas y con diferentes actores, y puede expandirse según las necesidades de la época, anexando partes no previstas anteriormente.

Figura 4. Escuela en el ecosistema con vision Sumak Kawsay



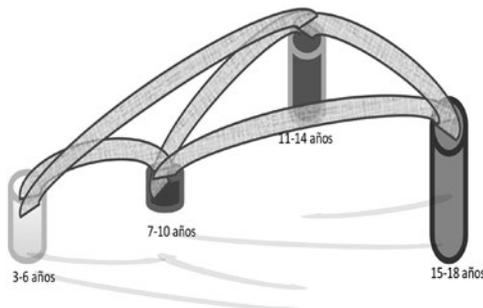
Fuente: Elaboración propia, 2020.

Por consiguiente, un ecosistema educativo pleno es una comunidad abierta y en evolución, de múltiples actores, que satisfaca la variedad de necesidades de los estudiantes en un contexto o área determinados.

Se trata de una zona o región entera que se convierte en la unidad mínima del ecosistema de aprendizaje, mientras que una sola institución (escuela/universidad) nunca es un ecosistema por sí mismo, aunque puede convertirse en un elemento estructural central de una comunidad.

Un ecosistema completo requiere no sólo actores, sino también una variedad de “conectores” que diseñen vías de aprendizaje a través del sistema, ayuden a rastrear y registrar los resultados, identificar y conectar los recursos compartidos, etc. Por lo tanto, un ecosistema educativo está “localizado”; sirve a las necesidades locales y conecta a los estudiantes en un contexto. Sin embargo, es natural que en nuestro mundo, cada vez más globalizado, los estudiantes también puedan utilizar extensas fuentes del mundo digital que ofrezcan experiencias de aprendizaje de mejor calidad, por ejemplo, cursos abiertos en línea, comunidades distribuidas en línea, plataformas de blog, juegos educativos en realidad virtual y muchos otros.

Figura 5. Estudiantes y profesores en el ecosistema son un recurso para otros estudiantes de diferentes edades o de diferentes órdenes



Fuente: Elaboración propia, 2020

Metodologías innovadoras de enseñanza en el ecosistema para el Currículum Ecológico Transversal

En esta organización se hace factible la definición —a través del perfil educativo y cultural— de un currículum que forme talentos. Es en la escuela —mediante la gestión de clases concebidas

como entornos de aprendizaje— donde se realizan y desarrollan los talentos que conducen a los estudiantes a dominar las habilidades, con la posibilidad de recapitular las experiencias de aprendizaje, de regenerar las estrategias de descubrimiento, de transferir el conocimiento y las habilidades de actuación.

Por consiguiente, el entorno de aprendizaje como contexto debe entenderse “como un conjunto de tramas interdependientes” que explicitan su existencia natural como sistema y cuyos factores internos son:

- La organización de las actividades propuestas para el desarrollo del currículum.
- El conjunto de relaciones que se activan en el aula y en toda la escuela.
- El conocimiento que implica la realización de tareas cognitivas complejas y que se utiliza continuamente en acciones competentes.
- La calidad y cantidad del tiempo dedicado al desarrollo de las acciones pertinentes.

El aprendizaje, consecuentemente, tiene lugar esencialmente en interacción con y, sobre todo, mediante la participación activa en un determinado contexto social y cultural que plantea exigencias que dirigen la calidad y la cantidad del aprendizaje.

De ello se desprende que los contextos nunca son “indiferentes”: su organización, y lo que se requiere como activación de procesos, representa la creencia de los docentes sobre la enseñanza-aprendizaje y las prácticas consiguientes. Por lo tanto, es posible atribuir una mayor profundidad de significado pedagógico al “contexto de aprendizaje”, ampliando así el término “entorno” como “contexto de aprendizaje”.

Las metodologías innovadoras que mejor expresan el “ecosistema de aprendizaje” pueden resumirse en los 4 fundamentos (Figura 6) que componen el modelo expansivo y que expresan las siguientes características de:

- Activación; donde se hace hincapié en la necesidad de que los estudiantes trabajen activamente para resolver problemas o producir nuevos conocimientos.
- Reflexión; porque continuamente piden a los estudiantes que trabajen para crear conciencia de sus fortalezas y debilidades, para construir un acceso personal a un amplio repertorio de estrategias cognitivas y metacognitivas.
- Cooperación; ya que la distribución de conocimientos y recursos en el aula, y la necesidad de ocuparse de tareas complejas, impide que se asignen todos los recursos necesarios en una sola entidad. Esta interdependencia que se genera, promueve un ambiente de responsabilidad colectiva e individual, de respeto mutuo, de sentido de identidad personal y grupal, que permite recomponer un marco de cooperación, a través de la difusión y “apropiación” de conocimientos y habilidades.
- Interculturalidad; ya que se pide a los alumnos que aprendan, negocien, compartan y produzcan un trabajo que se muestre a los demás, tanto en el proceso como en la forma. Es un entorno real, porque devuelve a la experiencia de la vida real, conectando el aprendizaje y la comprensión en la escuela, a lo que es necesario para hacer frente a los desafíos del mundo contemporáneo. Estas continuas demandas generan una cultura que apoya el cambio, fomentando la discusión, la verificación y la posterior adopción de la estructura del discurso cultural, los objetivos, los valores, el sistema de conocimiento desarrollado por la comunidad de aprendizaje;
- La generación y la creatividad; donde los estudiantes pueden ser los creadores de nuevos aprendizajes y conocimientos inventando nuevos contenidos que apliquen el conocimiento al desarrollo de las comunidades.

Figura 6. Las cuatro metodologías fundamentales para el ecosistema de aprendizaje



Fuente: Elaboraccio propia, 2020

Bibliografía

- Akkerman, S.F., Bronkhorst, L.H., & Zitter, I. (2011). The Complexity of Educational Design Research. *Quality and Quantity*, 47(1) 421-439. <https://doi.org/10.1007/s11135-011-9527-9>
- Araujo, U.F., & Sastre-Villarosa, G. (Eds.) (2008). *El aprendizaje basado en problemas*. Gedisa editorial.
- Bransford, J.D., Brown A.L., & Cocking R.R. (2000) *How people learn: brain, mind, experience, and school*. National Academy Press.
- Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Norton.
- Comoglio, M. (1996). *Insegnare e apprendere in gruppo. Il cooperative learning*. LAS.
- Costa, A. (2008). *School As A Home For The Mind*. Corwin Press.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education. An introduction to the philosophy of education*, Free Press.
- De Corte, E. (2013). Constructive, self-regulated, situated, and collaborative learning: An approach for the acquisition of adaptive competence, *Journal of Education*, 192(2-3), 33-47. <https://doi.org/10.1177/0022057412192002-307>
- Ellerani P. (2017). *Costruire l'ambiente di apprendimento. Prospettive work-in-progress*. Lisciani.
- Engeström, Y. (2007). Putting Vygotsky to work: the change laboratory as an application of double stimulation. In *The Cambridge Companion to Vygotsky*. Cambridge University Press.
- _____ (2009). From Learning Environments and Implementation to Activity Systems and Expansive Learning. *Action: An International Journal of Human Activity Theory*, 2, 17-33. <https://bit.ly/3bMaVb3>
- Frauenfelder, E., Santoianni, F., & Ciasullo, A. (2018). Implicito bioeducativo. Emozioni e cognizione. *RELAdeI Neurociencias y Educación Infantil*, 7(1), 42-51.
- Goodyear, P. (2001). *Effective Networked Learning in Higher Education: Notes and Guidelines*. Lancaster University.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta analyses relating to achievement*.: Routledge.
- _____ (2012). *Visible Learning for teachers. Maximizing impact on learning*. Routledge.
- Hoyer, W.J., & Lincourt, A.E. (1998). Aging and the development of learning. In M. Stadler, P. Frensch (Eds.), *Handbook of implicit learning* (pp. 445-470). Sage Publications.

- Inlay, L. (2003) Values: The Implicit Curriculum. *Educational Leadership*, 60(6), 69-71. <https://bit.ly/3k6PnZO>
- Jarvis, P. (2015). Human Learning: implicit and explicit. *Educação & Realidade*, 40(3), 809-823. <https://bit.ly/3hj9K46>
- Johnson, D.W., & Johnson, F. (2017). *Joining together: Group theory and group skills* (4th ed.). Prentice Hall.
- Johnson D.W., Johnson R.T., & Holubec, M. (1994). *Learning together and alone*. Englewood Cliffs.
- Johnson, D. W., Johnson, R., & Holubec, E. (Eds.) (1987). *Structuring Cooperative Learning: Lesson Plans For Teachers*. Interaction Book Company.
- Jonassen, D. (2011). *Learning to Solve Problem. A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments*. Routledge.
- Jonassen, D.H., & Hung, W. (2008). All Problems are Not Equal: Implications for Problem-Based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 2(2), 6-28. : <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1080>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press.
- National Academy of Sciences, Engineering, Medicine (2018). *How People Learn II: Learners, Contexts, and Cultures*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Reber, A.S. (1993). *Implicit learning and tacit knowledge*. Oxford University Press.
- UNESCO (2012). *A place to learn: Lessons from Research on Learning Environments*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.
- Vieluf, S. (2012). *Teaching Practices and Pedagogical Innovation: Evidence from TALIS*. OECD.
- Vinter, A., Pacton, S., Witt, A., & Perruchet, P. (2010). Implicit learning, development, and education. In *Rethinking physical and rehabilitation medicine*. <https://bit.ly/3m77VL7>
- Wiggins, G., & McTighe J. (1998). *The understanding by design handbook*-Alexandria: ASCD.
- Wiggins, G. (1989). *Teaching to the (authentic) test*. *Educational Leadership*, 46(7), 41-47. <https://bit.ly/3mcUyJl>

Capítulo 5

El modelo expansivo

Elementos pedagógicos para experiencias activas y generativas

Piergiuseppe Ellerani

Introducción

El modelo expansivo representa un conjunto de opciones para los docentes, a través de las cuales los estudiantes participan en su aprendizaje, participan activamente en su momento formativo y tienen la posibilidad de influir directamente en la mejora de los objetivos de formación y en el desarrollo de competencias. El método activo coloca en el centro de la acción formativa a los alumnos que aprenden, que obtienen contemporánea y constantemente un feedback con respecto al nivel de dominio de las habilidades alcanzadas.

El principio de los métodos activos no puede más que ser expresado en la plena oportunidad del estudiante para comprender y resolver problemas: lo que después de todo significa inventar, o reconstruir inventando. Ya Piaget (1972) describía cómo esto es necesario si queremos formar personas capaces de producir conocimiento o de crear, y no sólo de repetirlo.

Por consiguiente, se hace hincapié en la participación, en el control de procedimientos y, en parte, en el contenido, en la comunicación que los métodos activos atribuyen a los estudiantes. También los procesos de regulación y de toma de decisiones —como por ejemplo las normas y la disciplina en clase— están orientados a la gestión cooperativa dentro de la clase. La autonomía y la toma de decisiones

son dos características que definen la relación que se establece en clases. Para Dewey un método se define como “activo” cuando:

- El estudiante se encuentra en una auténtica situación de experiencia y se dedica a una actividad continua que le interesa por sí misma.
- En esta situación se presenta un problema real como un estímulo para la reflexión.
- El estudiante tiene la información y está en posición de hacer las observaciones necesarias para la solución.
- Al estudiante se le presentan soluciones provisionales y se le da la responsabilidad de su elaboración.
- Al estudiante se le da la posibilidad y la oportunidad de someter sus ideas a la prueba de la experiencia para determinar su alcance y descubrir su validez.

La clase como contexto de interdependencias

Los contextos de aprendizaje deberían permitir a los estudiantes participar activamente en las tareas de aprendizaje, junto con otros compañeros y en constante interacción y participación para ejercitar y entrenar sus habilidades en el aula (Slavin, 2010). Se destacan las características de un conjunto mucho más agregado y armonioso de acontecimientos y experiencias en el aula, con respecto a esos únicos o particulares episodios de aprendizaje que suelen tener lugar de forma aislada.

Es en esta organización, donde se hace factible la definición —a través del perfil educativo y cultural— de un currículum que forma talentos (Margiotta, 1997). Es en la escuela —a través de la gestión de la clase— donde se crean y desarrollan los talentos que conducen a los estudiantes a dominar las competencias, mediante la posibilidad de recapitular las experiencias de aprendizaje, de regenerar las estrategias de descubrimiento, de transferir el conocimiento y de ejecutar las competencias.

Por lo tanto, el *contexto* debe entenderse, en una primera definición de Cole y Griffin (1987) “como un conjunto de tramas inter-

dependientes”, que hacen explícita su existencia natural como sistema y cuyos *factores* internos son:

- La organización de las actividades propuestas para el desarrollo del currículum.
- El conjunto de relaciones que se activan en el aula y en toda la escuela.
- El conocimiento inherente a la realización de tareas cognitivas complejas y que se utiliza continuamente en acciones competentes.
- La calidad y cantidad del tiempo dedicado al desarrollo de las acciones competentes.

El aprendizaje, entonces, tiene lugar esencialmente en interacción con y, sobre todo, a través de la participación activa en un contexto social y cultural que genera demandas que dirigen la calidad y la cantidad del aprendizaje (Brown, 1997; Bruner, 1996; Greeno et al., 1996; Kirschner &Whitson, 1997).

Observar la clase a través del lente “contextualista” significa analizar, considerar, comprender, de manera conjunta y no desarticulada, algunos elementos interdependientes: los estudiantes, los instrumentos, las relaciones sociales, el clima, los valores compartidos e implícitos, las prácticas utilizadas, las visiones globales. Los eventos que caracterizan la vida de la clase se vuelven observables y evaluables en todas las interacciones, lo que hace que la clase sea considerada un sistema social (Ligorio & Pontecorvo, 2010).

Los estudiantes se convierten, del sistema de la clase, en activos constructores e intérpretes de información, con una historia pasada y un presente conjuntos de metas, expectativas, deseos, objetivos. Desde esta perspectiva, se centra la atención en la persona que actúa en los diferentes entornos, en la interacción organismo-entorno y se cree que el comportamiento, las emociones y el pensamiento asumen formas y significado en relación con y a través de los entornos físicos, que en gran medida se definen a través de la participación directa en situaciones de la vida en la clase. Podríamos decir “nadie

excluido”: profesores y estudiantes involucrados por dinámicas y actividades, en un proceso de aprendizaje continuo.

Partiendo de esta perspectiva contextualista, es cada vez más necesario ocuparse de lo que ocurre “dentro del aula”, a fin de elevar la calidad del aprendizaje y formar el dominio de los perfiles. A través de peticiones explícitas —pero también implícitas o imprevistas— puestas “en” y “desde” el contexto de la clase, se crean situaciones para desarrollar y co-construir nuevos conocimientos, un mayor dominio de las habilidades y la atribución de significados personalizados para los estudiantes. Se trata de ser consciente y considerar activamente dos factores relevantes que forman la vida de la clase: la interdependencia y el grupo.

Los profesores, cuando están dentro de un aula, actúan en un sistema interdependiente y dentro de un “campo dinámico”. La clase es un grupo que asume los límites de un campo unitario dinámico. Sus miembros se encuentran en una relación de interdependencia recíproca, en la que el desplazamiento emocional y cognitivo, dentro del grupo de clase, de uno o más de sus miembros tiene consecuencias en el conjunto. Por lo tanto, se trata de cuidar la interdependencia de las relaciones en la clase.

Cuidar la construcción de una interdependencia positiva significa actuar para que los alumnos perciban que están conectados con los demás de tal manera que se alcancen los objetivos individuales y grupales gracias a la cooperación entre todos. Por el contrario, cuando los individuos perciben que pueden lograr un resultado y su objetivo si —y sólo si— otros individuos fallan en alcanzar su propio objetivo, se favorece el comportamiento competitivo. Las consecuencias para la vida de la clase implican que: a) la esencia de un grupo es la interdependencia entre los miembros (determinada por la presencia de objetivos comunes) cuyos efectos crean un “todo dinámico” en el grupo; b) un estado de tensión positiva interna entre los miembros del grupo motiva un movimiento hacia el logro de objetivos comunes facilitando el aprendizaje (Johnson & Johnson, 2008).

La clase, como trama de relaciones, debe interpretarse como un grupo y como un conjunto de pequeños grupos en un contexto social. La clase como grupo porque —considerado desde el punto

de vista pedagógico— es un conjunto de personas que comparten contextos y relaciones, que pretenden reconocer y promover el potencial individual. La clase como un conjunto de pequeños grupos porque —considerado desde el punto de vista didáctico— activa a los estudiantes a través del grupo, que es un conjunto de dos o más sujetos-personas que crean relaciones interdependientes y coordinan sus acciones y comunicaciones en contextos específicos, con el fin de perseguir el aprendizaje y la co-construir la identidad, la inteligencia y los significados.

Considerar la clase como un grupo y como un conjunto de grupos permite contar con los recursos de los alumnos como agentes activos en el contexto relacional y sobre el poder derivado del grupo de pares. Es en sí mismo un “contexto” importante para el desarrollo de las características de la personalidad, convirtiéndose en un “sujeto” que genera comportamientos de afiliación y emociones poderosas. El grupo de pares es importante porque permite que uno se confronte con uno mismo y con los demás. El grupo de pares, como se entiende generalmente, es un importante laboratorio para la socialización natural de los adolescentes, en la escuela como en la vida.

La clase como laboratorio de investigación

El desarrollo de los talentos y el dominio de las competencias presupone contextos en los que se pueden poner en marcha situaciones que requieren una acción competente. La clase representa —en la perspectiva socio-constructivista y de neurociencia cognitiva presentada en el primer capítulo— un laboratorio activo para co-construir el conocimiento, producir resultados competentes que demuestren el conocimiento, interactuar con productos y fuentes auténticas, operar como un equipo de investigación.

Por lo tanto, podemos definir el laboratorio como un *espacio equipado* en el que tiene lugar una *actividad* centrada en un determinado *objeto* cultural. Se trata de un contexto de aprendizaje específico enfocado generalmente en un determinado objeto cultural, definido por un espacio físico y social acondicionado, que actúa como un poderoso marco, el escenario de las actividades que tienen allí se desarrollan.

Es necesario hacer una primera diferenciación entre el laboratorio como “lugar” normalmente entendido y equipado (espacio, objeto, actividad: el laboratorio de química, el laboratorio de informática) fuera del aula y el laboratorio como “contexto y método”, un lugar de producción, a través del cual se actúa haciendo investigaciones sobre conocimientos y teorías, y se producen nuevos conocimientos con artefactos culturales. Con el laboratorio, así entendido, operamos dentro de una comunidad de investigación, una comunidad científica, un equipo de proyecto.

El laboratorio entendido en la dimensión “contexto y método” desarrolla formas de activismo y operación mental. Por consiguiente, se trata de un espacio para pensar y actuar con método, a fin de lograr algunos resultados que pueden ser el producto de una comunidad de expertos (los estudiantes investigadores) y también evaluados por expertos externos y miembros activos de comunidades de expertos. Es reconocible por algunas características:

- *Transforma la clase —y la escuela— en un embrión de comunidad viva.* En el que cada niño o adulto es un miembro activo, dedicado a comprender los instrumentos para un autogobierno y moviéndose en un espíritu de servicio.
- *Activa la clase —y la escuela— experiencias de aprendizaje continuo.* La experiencia en sí misma consiste, en primer lugar, en las relaciones activas que existen entre un ser humano y su entorno natural y social.
- *Organiza un contexto armonioso en el que se aprende.* Un método específico que apoya y alimenta la idea de laboratorio se basa en:
 - Experimentar constantemente.
 - Investigar el significado de los eventos y acontecimientos.
 - Operar con productos y materiales que están principalmente relacionados con actividades reales.
 - Co-construir el conocimiento.
 - Atribuir valor a la expresión a través de otros idiomas como un valor de aprendizaje.

- *Expresa una postura científica que genera valor por sí misma.* Si se basa en un método, cada reflejo tiene una capacidad intrínseca de resistir a la instrumentalización. Por lo tanto, una práctica inteligente sólo puede producir un aumento de la costumbre democrática que, en coherencia con sus ideales, tenga en cuenta la libertad intelectual.

La clase interpretada como un laboratorio es una oportunidad para experimentar, hacer, percibir el aprendizaje a través de todos los sentidos. Se convierte en el lugar de “learning by doing” pero sobre todo de construir una “inteligencia” con los demás y aprender haciendo el trabajo mental con los demás. En este sentido debería:

- Representar la complejidad natural del mundo real en lugar de reducirla.
- Presentar problemas y tareas auténticos y significativos anclados también a nivel emotivo.
- Alimentar las prácticas reflexivas.
- Buscar nuevas oportunidades para reelaborar el conocimiento y demostrar el dominio en lugar de reproducir el conocimiento.
- Hacer uso de formas cooperativas de co-construcción del conocimiento.

La clase como laboratorio se convierte, por lo tanto, en una formación de competencias que permiten a los estudiantes actuar, en otros contextos de la vida, con un equipaje mínimo, pero seguro, de posibilidades competentes.

La clase de contexto extendido en las tecnologías

La clase es ahora un contexto de aprendizaje extendido. Las “aulas 4.0” han marcado la introducción de las tecnologías de redes en las escuelas, haciendo más evidente el vínculo existente entre las diferentes oportunidades de aprendizaje en contextos formales e informales. La escuela 4.0 se caracteriza por haber hecho una transición desde las modalidades predominantes de sólo lectura, hacia la expansión y el fácil acceso a la creación de conocimientos comparti-

dos, destacando los procesos de interactividad y el uso dinámico de la red. Se facilitan y exaltan las prácticas de participación, colaboración y distribución, ofreciendo oportunidades y métodos informales y no formales de aprendizaje en las actividades cotidianas. Se han extendido las posibilidades de incremento de las interacciones y las relaciones sociales creadas por las redes tecnológicas.

Por lo tanto, la clase, equipada con entornos digitales, extiende las posibilidades que se ofrecen a los estudiantes para aprender, ampliando el espacio en el que hacer públicos los contenidos producidos independientemente o junto con los compañeros de clase, dentro y fuera del aula. El carácter relacional de la web se amplifica a través de comentarios y reflexiones que los estudiantes pueden publicar recíprocamente. Surge el concepto de “conocimiento” como “acuerdo colectivo” y los grupos de clase se convierten en “comunidades de investigación” en las que se combinan los hechos con otras dimensiones de la experiencia, como las opiniones, los valores y las creencias. La clase extiende su “memoria” como una co-construcción colectiva y la hace disponible más allá de la materialidad de los edificios escolares individuales.

A través de la interactividad, los estudiantes están en la capacidad de publicar, compartir, consumir y renovar contenidos e información. La clase promovida por los blogs, wikis, sitios de recursos compartidos, etc., se convierte tanto en una oportunidad para promover el trabajo y los documentos producidos como en una oportunidad para recibir y proporcionar feedback, a través de la cual se pueden mejorar las prácticas y experiencias de aprendizaje. La clase promovida por la tecnología social es naturalmente cooperativa, participativa, reflexiva y constructiva. Por ejemplo, los blogs se convierten en prácticas narrativas de las propias experiencias, los wikis permiten la co-construcción de contenidos continuamente actualizados, relevantes para la investigación, el estudio y la profundización en clase.

La clase, promovida por la tecnología, amplía las posibilidades de ser un entorno constructivista, aumentando su equipamiento de instrumentos, convirtiéndose ella misma en un instrumento cognitivo.

La clase como un sistema de relaciones

Para tener efectos positivos en sus componentes, la clase debe ser cohesiva, cálida, acogedora y atractiva, capaz de expresar confianza y sentido de pertenencia, debe garantizar la inclusión y la seguridad de todos (DeCorte, 2010). Una clase organizada y gestionada de tal manera que todos puedan ayudar a los demás y cuidar de ellos mismos; una clase que se convierte en una comunidad de ayuda y *caring*. Cada estudiante está inmerso en un contexto que le exige continuamente —en un clima de confianza y apoyo— utilizar habilidades cognitivas de orden superior —como la capacidad de analizar, sintetizar, resolver problemas y pensar metacognitivamente— habilidades emocionales, habilidades de reflexión, para construir una comprensión que permanezca a largo plazo y, sobre todo, continuamente redefinida y reutilizada.

Este tipo de aprendizaje implica una profunda y constante influencia positiva en la forma en que los estudiantes actúan, piensan o sienten, teniendo en cuenta que no entran en el aula como recipientes vacíos, sino con ideas ya formadas que deben activarse y hacerse explícitas.

También es necesario tener en cuenta que los estudiantes aprenden profundamente cuando participan en actividades similares a las actividades diarias de los profesionales que trabajan en un cierto campo (Benavides et al., 2010; 2011), en las cuales la calidad de las relaciones y el grado de implicación son elementos importantes.

El aprendizaje se lleva a cabo en un clima de relaciones positivas en el aula

El término “clima de clase” se define como la suma total de todos los procesos de grupo que se desarrollan durante las interacciones profesor-alumno y estudiante-estudiante. Estas incluyen las relaciones interpersonales, la tonalidad de las emociones, la organización de la clase y los estilos de enseñanza, las expectativas de los estudiantes, el nivel de control ejercido por el profesor. Además, un buen clima de clase considera todas las diferencias que componen la clase (Zedan, 2010) y hoy en día, también las diferencias religio-

sas. Para la UNESCO (2012) es la atmósfera general del espacio de aprendizaje, incluyendo las múltiples dimensiones de los elementos organizativos, sociales, emocionales, estructurales y lingüísticos, que pueden medirse en términos de apoyo al aprendizaje.

El aula se convierte en el lugar en el que se participa en la actividad de aprendizaje, en un contexto sensible, de apoyo y de promoción. Los colores que adquieren las interacciones en el aula son en gran medida una expresión de la cultura —las normas no dichas— hábitos y tradiciones que influyen y dirigen el comportamiento de las personas.

Lo que sabemos hoy en día sobre cómo el cerebro humano “refleja” los estados emocionales de los demás, y en particular de aquellos que tienen autoridad y poder en virtud de su papel —como por ejemplo los profesores o los dirigentes escolares— refuerza la necesidad de que estas figuras sean expertas emocionalmente en la gestión de las interacciones. A través de las responsabilidades educativas, los maestros y los dirigentes pueden establecer un buen modelo y fomentar la difusión de un comportamiento positivo. El reflejo es recíproco, bidireccional, también involucra al docente, su formación, la riqueza de las opciones que ha desarrollado. El clima de clase es también una oportunidad para la transformación reflexiva.

El *clima deseable* para los procesos de enseñanza-aprendizaje y para la integración de los estudiantes en la vida social de la clase debe ser solidario, igualitario, democrático, organizado y compartido en roles y reglas. La investigación (Rowe et al., 2010; Zedan, 2010; Gillen et al., 2011) ha demostrado que *organizar, gestionar y mantener* un clima positivo permite:

- Hacer que la experiencia de aprendizaje sea satisfactoria.
- Mejorar las relaciones profesor-estudiante y estudiante-estudiante.
- Reducir las desigualdades.
- Reducir la competitividad.
- Integrar las diferencias de género y étnicas.
- Mejorar el aprendizaje.
- Construir la confianza.

La calidad de las relaciones dentro de cada clase se convierte, por consiguiente, en un indicador para evaluar el clima positivo que se respira en el aula (Johnson et al., 2010).

Para ampliar esta perspectiva, Boykin y Nogera (2011) consideran que todas las condiciones del contexto de aprendizaje son expresiones de factores clave que se centran en los recursos; los recursos pueden ser personales, sociales, experienciales, culturales e intelectuales. Entre los factores clave centrados sobre los recursos en el aula se encuentran las relaciones interpersonales.

Es particularmente significativo el hecho que los profesores muestren empatía, apoyo, estímulo y optimismo y que sean percibidos como justos, genuinos y no autoritarios en sus solicitudes y comentarios. Las relaciones de calidad, expresadas también por formas de comunicación activa con los estudiantes, establecen relaciones constructivas y de confianza y confieren un tono positivo al clima de la clase (Baker, 1999; Byrnes & Miller, 2007).

Cuando los estudiantes están aislados de los demás —por las elecciones metodológicas de los profesores o porque se colocan autónomamente en aislamiento— la calidad del aprendizaje puede verse gravemente comprometida, lo que también da lugar a comportamientos destructivos (Johnson et al., 2010).

El aprendizaje se lleva a cabo en una clase que es atractiva para los estudiantes y los profesores

La participación en todos los procesos de vida de la clase es una dimensión fundamental para el aprendizaje y el éxito educativo de todos. Los estudiantes persisten en su participación —no se desmotivan ni desinvierten en la escuela— cuando las propuestas de los profesores son variadas y desafiantes, cuando se les exige ser participantes activos en el proceso de investigación y descubrimiento, cuando se estructuran actividades que requieren el uso de instrumentos y recursos —también a través de las tecnologías digitales— para dominar los contenidos y realizar tareas y productos complejos.

La dinámica de la participación va más allá de la motivación habitual para aprender —que corresponde a la pregunta “¿cómo hago para motivar a los estudiantes?”— considerando, en cambio,

las razones que inducen a vivir una experiencia de aprendizaje que involucra. La experiencia de participación se produce cuando, en el contexto del aula, se promueven intencionadamente algunas condiciones (Stipeck, 2004; 2002):

- Los estudiantes tienen la percepción de que son competentes y pueden controlar sus acciones para llevar a cabo las tareas requeridas; como resultado, las solicitudes y tareas demasiado fáciles o demasiado difíciles no les permiten desarrollar el sentido de competencia necesario;
- Los profesores depositan su confianza en cada estudiante y tienen altas expectativas de los resultados que cada uno puede obtener; el profesor, por un lado, adopta una actitud de promoción y cuidado, especialmente hacia el aprendizaje de los procesos cognitivos superiores, por otro lado, tiene las herramientas para mejorar lo que se pide y se lleva a cabo en clase.

Los estudiantes aprecian y aceptan más esfuerzo en las actividades cuando participan activamente en ellas; se involucran y se motivan cuando se les pide que ganen experiencia, que experimenten, que resuelvan problemas, que intervengan en textos, que produzcan con lo que conocen. La participación evoca el concepto de experiencia, a través de la cual uno se involucra en la continua interacción con las condiciones ambientales y con las personas. La interacción continua está involucrada en el mismo proceso de la vida. Cuando nos referimos a “tener una experiencia” —así como al elemento de acción en ella implicada— enfatizamos el proceso de transformación en el mundo interior, las perspectivas, la mirada a través de la cual observamos el mundo exterior. Esta implicación requiere un encuentro con las diferencias y diversidades cognitivas, emocionales, de valores, ambientales. Generalmente uno recuerda una experiencia —positiva o negativa— ya que marcó un momento de la vida, al que se le ha atribuido un significado.

Es evidente que la experiencia se convierte entonces en un motor tanto en la perspectiva educativa como en la de aprendizaje. Desde el punto de vista didáctico, la experiencia no se desarrolla en

el vacío. Está en estrecha relación con la situación y la interacción, permitiendo a los involucrados en la clase cambiar su situación interna, enriqueciéndola con nuevos significados y valores.

Una clase pensada y organizada como un contexto de actividad

Si el aparato de investigación considerado hasta ahora demuestra repetidamente el origen activo de la construcción del conocimiento, entonces debemos preguntarnos cómo organizar, permanentemente, el contexto en el que el aprendizaje tiene lugar. Los contextos activos más eficaces implican que:

- A los estudiantes se les asignan responsabilidades individuales y sociales.
- Se activen diferentes tipos de interdependencia positiva entre los estudiantes.
- Se produzca una constante interacción entre los estudiantes.
- Se lleven a cabo momentos de reflexión, revisión y evaluación de los procesos solicitados durante las actividades.
- La clase se organice como un conjunto de pequeños grupos —o parejas— que continuamente se enfrentan a problemas para resolver.
- Se definan los recursos disponibles para la clase, en los que todos puedan contar: vínculos y las reglas compartidas.
- La evaluación sea transparente y se base en indicadores compartidos y verificables.

Las experiencias más significativas se basan en clases en las que el profesor organiza actividades de tutoría entre parejas, *cooperative learning*, comunidades de investigación. Si la perspectiva del sistema de educación y formativo es desarrollar competencias cada vez más altas, entonces el contexto de aprendizaje debería precisar la acción competente y la formación de hábitos mentales necesarios para hacer a los estudiantes autónomos y cada vez más evolucionados.

El aula, como contexto de aprendizaje, debe ser gestionada y dirigida de manera que los estudiantes sean completamente protagonistas, ejerciendo así un perfil de ciudadanía sustancial y “éxito”.

En otras palabras, la formación e interiorización de algunos rasgos significativos del perfil deberían permitir a los estudiantes, a partir de la vida en el aula, tener éxito en la vida. Las clases y las escuelas se convierten en contextos reales, donde se desarrollan experiencias continuas para ser capaces de expresar la creatividad y los talentos necesarios para transformar la realidad en la que se vive y se trabaja.

Gestionar la clase para enseñar y aprender la democracia y la participación: ciudadanía activa

La democracia no es más que una forma de gobierno. Es, ante todo, una forma de vida asociada, de experiencia continuamente comunicada. Esta definición de Dewey nos permite ver la educación democrática desde una perspectiva que no solo considera la “forma” asumida, sino que indica una dirección que involucra los métodos a través de los cuales se educa para vivir y participar en las experiencias de la democracia.

La vida de la clase es una experiencia de vida asociada, una experiencia de comunicación entre todas sus partes. Enseñar la democracia para ser protagonista de ella significa, por lo tanto, enseñar en un clima que valore las formas plurales de pensamiento, que sepa reconocer las diferencias individuales y que permita su expresión, que desarrolle y considere formas dialógicas de formación del pensamiento, que estimule el pensamiento abierto.

Si los valores clave de una democracia —como la cooperación, el respeto mutuo, la interdependencia y la autonomía— se hacen reales y significativos para los estudiantes y los docentes, esto implica considerar y comprender:

- Cuál es el clima de democracia que se respira en el aula y cuál es la cultura de democracia en la escuela.
- Considerar y comprender los métodos mediante los cuales se organizan el aprendizaje y la enseñanza para expresar la democracia en el aula.
- Como se expresan las interacciones a través de y entre todos los miembros de la clase para ser definida como “democrática” y para expresar su naturaleza participativa.

Por ejemplo, es necesario reflexionar sobre cuáles son y cómo se manifiestan los usos del poder del discurso, las posibilidades de moverse en el espacio, las posibilidades de expresión divergente del pensamiento, la crítica de las ideas, la posibilidad de plantear problemas y cuestiones que sean un reto y que desplacen la atención hacia algunos temas imprevistos, sobre como los estudiantes aprenden lecciones cotidianas sobre la justicia, la dignidad y su propio valor.

En la medida en que los contextos sociales, interactivos y relacionales, las clases y las escuelas se convierten en espacios naturales para la educación en la coexistencia civil y la cohesión social, los ciudadanos activos que, por considerarse capaces de llevar a cabo procesos de transformación de los contextos en los que viven, necesitan ser educados y formados para expresar su ciudadanía, a partir de la vida de clase y de la escuela. Por consiguiente, la inversión en la capacitación para la participación de las generaciones jóvenes se considera un compromiso fundamental para los que trabajan por la mejora de la democracia. Es a partir de la experiencia directa de la participación que se aprende a vivir la democracia de manera concreta porque a la construcción de las competencias, más directamente definibles como competencias de ciudadanía, contribuyen no solo el aprendizaje disciplinario, sino también el conjunto de las experiencias vividas por los alumnos dentro de las clases y de la escuela.

Por consiguiente, la cultura de la escuela democrática se refleja en las formas utilizadas para ejercer la competencia de la ciudadanía activa en el aula. Por lo tanto, son los espacios y las posibilidades que se ofrecen para participar, los permisos o prohibiciones para ejercer eficazmente las propias habilidades en la participación activa de la vida y en los procesos de toma de decisiones de la clase (y de la escuela), los que ofrecen la posibilidad de madurar la propia capacidad de pensar y de actuar en el contexto, que caracterizan la experiencia de ciudadanía activa de los jóvenes estudiantes.

Conclusiones

Los métodos activos asumen que los estudiantes están directamente involucrados en los procesos de construcción del conocimiento y en el desarrollo del dominio de sus habilidades. Esto implica

que el aula sea interpretada como un contexto en el cual se aprende como en un laboratorio, donde los estudiantes pueden actuar generando conocimiento y métodos de aprendizaje.

El trabajo de la clase debe organizarse subdividiendo a los estudiantes en pequeños grupos, a través de los cuales la cooperación se toma como un método relevante.

En el contexto del laboratorio es necesario que los estudiantes respiren un clima de interdependencia social, que les permita generar confianza y apoyo recíproco.

Cuidar las relaciones sociales que se establecen en el aula se convierte en un elemento que permite al docente cultivar fácilmente un clima de aprendizaje favorable y atractivo.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los métodos y técnicas activas que podemos identificar como útiles para la gestión de la clase:

Tabla 1. Métodos y técnicas activas

Método activo	
De laboratorio	
Cooperativo	
Problem-based	
Tutorial (Peer education y Peer Tutoring)	
Diferenciación didáctica (de la)	
Investigación (webquest)	
Centros de interés	
Competencias	Técnica a utilizar
Social skills	<ul style="list-style-type: none"> • Role play • Simulada • T-Chart • Modelling (Mira como lo hago)
Interacción y comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Role play • Estructuras de interacción
Autogestión y emprendimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Estructuras cooperativas

En una clase que se organiza de acuerdo a métodos activos, se manifiestan las siguientes características:

Características	Papel de los profesores	Papel de los estudiantes
Responsabilidad	Los profesores definen líneas de acción claras y compartidas con los estudiantes, de los que esperan actitudes responsables. Los profesores son los modelos de acción responsable.	Los estudiantes asumen la responsabilidad de su aprendizaje y comportamiento en clase.
Oportunidad	Los profesores ofrecen oportunidades para que los estudiantes utilicen los conocimientos de las disciplinas en actividades significativas para expresar sus habilidades y entrenar sus competencias.	Los estudiantes participan activamente en las actividades, a través de acciones de estudio individuales y grupales, compartiendo descubrimientos y conocimientos con toda la clase.
Participación	Los profesores involucran a los estudiantes a través de actividades auténticas que implican el trabajo en grupo y en beneficio de toda la clase.	Los estudiantes participan, sobre todo, en actividades que les exigen utilizar los conocimientos que han estudiado y aprendido con todos los profesores y en todas las asignaturas.
Demostración y modelado	Los profesores muestran procedimientos y modelos de pensamiento para explicar y enseñar procedimientos de pensamiento efectivos.	Los estudiantes observan las demostraciones y luego las aplican independientemente reflexionando con sus compañeros.

Características	Papel de los profesores	Papel de los estudiantes
Toma de riesgos	Los profesores animan a los estudiantes a correr riesgos explorando nuevas ideas y conocimientos por su cuenta, desmitificando la búsqueda de las ideas y pensamientos absolutamente “correctos” y dependiendo de las ideas del profesor.	Los estudiantes comprenden que el aprendizaje es un proceso que requiere asumir riesgos para explorar nuevas ideas, dejando el campo seguro de la dependencia de la información proporcionada por otros.
Opciones	Los profesores proponen a los estudiantes que elijan, asegurándose de que ellos mismos estén motivados para emprender caminos que lleven a aprender el contenido.	Los estudiantes toman decisiones sobre el contenido, la investigación, los proyectos que pueden llevar a cabo a través del estudio y el aprendizaje.
Clima	Los profesores organizan la clase permitiendo que los estudiantes se ayuden entre todos y faciliten el trabajo de sus compañeros de clase enfatizando los procesos sociales.	Los estudiantes comprenden que pueden trabajar con otros y verlos como un activo.

Bibliografía

- Baker, J. (1999). Teacher-student interaction in urban at-risk classroom. Differential behavior, quality relationship, and student satisfaction with school. *The school elementary classroom*, 100(1), 57-70. <https://doi.org/10.1086/461943>
- Boykin, W., & Noguera, P. (2011) *Creating the Opportunity to Learn: Moving from Research to Practice to Close the Achievement Gap*. ASCD.
- Byrnes, J.P., & Miller, D.C. (2007). The relative importance of predictors of math and science achievement: An opportunity-propensity analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 32(4), 599-629. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2006.09.002>
- Brown, A. (1997). Trasforming schools into communities of thinking and learning about serious matters. *American Psychologist*, 52(4), 399-413. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.4.399>
- Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Norton.
- Cole, M., & Griffin, P. (1987) *Contextual factors in education: Improving science and mathematics education for minorities and women*. Wisconsin Center for Education Research.
- Gillen, A., Wright, A., & Spink, L. (2011). Student Perceptions of a Positive Climate for Learning: A Case Study. *Educational Psychology in Practice*, 27(1), 65-82. <https://doi.org/10.1080/02667363.2011.549355>
- Greeno, J.G., Collins, A.M., & Resnick, L.B. (1996). Cognition and learning. In D. Berliner and R. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 15-41). MacMillian.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. (2008). Social Interdependence Theory and Cooperative Learning: The Teacher's Role. In R.M. Gillies, A. Ashman, J. Terwel (Eds.), *Teacher's Role in Implementing Cooperative Learning in the Classroom* (pp. 9-37). Springer.
- Johnson D.W., Johnson R., & Roseth, C. (2010). Cooperative learning in the Middle Schools. *Middle Grades research Journal*, 5(1), 1-18.
- Kirshner, D.I., & Whitson, J.A. (Eds.) (1997). *Situated cognition: Social, semiotic, and psychological perspectives*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Ligorio, M.B., & Pontecorvo, C. (2010). *La scuola come contesto*. Carocci.
- Margiotta, U. (1997.) *Riforma del curricolo e formazione dei talenti*. Armando.
- Piaget, J. (1972). *Dove va l'educazione*. Armando.
- Rowe, E.W., Kim, S., Baker, J., Kamphaus, R.W., & Horne, A.H. (2010). Student personal perception of classroom climate: exploratory and

confirmatory factor analyses. *Educational and Psychological Measurement*, 70(5), 858:879.

Slavin, R. (2010). Co-operative learning: what makes group-work work? In H. Dumont, D. Instance, F. Benavides (Eds.), *The nature of learning*. OECD.

Stipeck, D. (2002). *Motivation to Learn: Integrating Theory and Practice*. Pearson.

_____ (2004). *Engaging schools*. NAP

UNESCO (2012). *A place to learn: Lessons from Research on Learning Environments*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.

Zedan, R. (2010). New dimensions in the classroom climate. *Learning Environment Res*, 13(1), 75-88.

Capítulo 6

El modelo expansivo: Gestionar las clases con el aprendizaje cooperativo. La naturaleza orientativa

Piergiuseppe Ellerani

Introducción

La investigación educativa evidencia que los estudiantes aprenden en modo más profundo y trabajan mejor, en las tareas que les asignan los profesores, si tienen la oportunidad de participar en actividades que les obliguen a utilizar los conocimientos estudiados para resolver problemas relacionados con situaciones del mundo real, en un contexto de cooperación.

Los resultados positivos del aprendizaje se registran también cuando los estudiantes, durante las actividades del aula, participan en actividades que les exigen construir y organizar el conocimiento mediante la consideración continua de alternativas; es en ese momento que los estudiantes se involucran en la investigación detallada y profunda, en el análisis y en la redacción de informes, cuando se les solicita que comuniquen eficazmente los resultados obtenidos a otros —compañeros de clase, de otras clases o expertos externos— que puedan evaluar su trabajo.

El aprendizaje cooperativo —o *cooperative learning*— es uno de los métodos más significativos a utilizar: ofrece arquitecturas para activar clases socialmente cohesivas y estimulantes o contextos atractivos, ayudando a los estudiantes a dominar las habilidades que sean necesarias. El *cooperative learning* representa un método que, por un lado, es uno de los más investigados por los efectos

producidos en el aprendizaje; y, por otro lado —contando ahora con varios años de reflexión, modelización e innovación— se basa en la intencionalidad pedagógica de la formación y el desarrollo de competencias clave y competencias personales, en una perspectiva de pluralidad de inteligencias y, desde la clase —y la escuela— como comunidad de investigación y aprendizaje (Kagan, 2000).

El método cooperativo tiene sus dos raíces en la cultura europea, a través del impulso de los métodos activos de Freinet, de la pedagogía institucional, del movimiento de cooperación educativa.

El *cooperative learning*. Una breve definición

Uno de los problemas que enfrentan los docentes es organizar la clase transformándola en un contexto de laboratorio donde los estudiantes se involucren en su aprendizaje. Al mismo tiempo, se plantea el problema de cómo gestionar la complejidad de las relaciones que genera la vida de la clase en una perspectiva orientada a la formación de perfiles competentes.

Es necesario entonces explorar cómo las posibilidades, la experimentación o la consolidación de la práctica, las formas de organización y la gestión de la clase son capaces de apoyar a los profesores en su acción más avanzada para reducir la brecha entre la investigación y la aplicación. Sobre todo, es necesario un esfuerzo cultural para ofrecer algunos “soportes” metodológicos que hagan que su acción pedagógica sea cada vez más intencionada, responsable y reflexiva, acompañada de una constante reflexividad individual y grupal con los profesores y capaz de activar un movimiento espiral de mejora y de innovación continua. El método y las técnicas de cooperación son una primera propuesta metodológica.

El término *cooperative learning* se utiliza para identificar dos dimensiones: una dimensión pedagógica, que investiga la perspectiva cooperativa, solidaria, de formación de habilidades y de ciudadanía, y considera la perspectiva de reconocimiento de las diferencias individuales; una dimensión didáctica, que considera el *cooperative learning* como un método articulado por un conjunto de técnicas que implican la cooperación y una pluralidad de propuestas, construidas alrededor del trabajo de grupos organizados.

Con el uso de estos procedimientos, los estudiantes normalmente trabajan juntos en grupos suficientemente pequeños y heterogéneos para que todos puedan participar activamente en la realización de las tareas que han sido asignadas por el profesor (Cohen, 1997).

El trabajo en grupos del *cooperative learning* consiste en trabajar juntos para lograr objetivos compartidos, dentro de situaciones cooperativas, en las que cada miembro del grupo trata de obtener resultados para sí mismo y para los demás (Johnson, Johnson & Holubec, 1994a). En el aprendizaje cooperativo, por tanto, se atribuye una función educativa e intencional a los grupos pequeños, a través de la cual los estudiantes trabajan juntos y aprenden a llevar su propio aprendizaje y el de los demás al nivel más alto. La forma en que se organiza el contexto del pequeño grupo y de la clase permite utilizar los recursos del grupo para fortalecer las actitudes de cooperación, interacción y equidad entre los estudiantes en las clases multiculturales (diferencias de género, origen geográfico, de cultura, de habilidades).

En la definición de Johnson surge la importancia del contexto de aprendizaje como motor para desarrollar ciertas características como la colaboración y la intencionalidad educativa. Parece interesante, por lo tanto, la consideración de Mario Comoglio y Cardoso (1996) para quien el aprendizaje cooperativo es una forma de “hacer escuela” que, aunque siendo originado en un campo específico de investigación como la psicología social, integra, en una síntesis casi “natural”, algunas perspectivas que están en el centro de la reflexión educativa más avanzada como las comunidades de aprendizaje en un contexto de cognición posicionada. Considerado desde este punto de vista, el *cooperative learning* se ofrece como un enfoque dúctil, rico en recursos y potencialidades, capaz de proporcionar respuestas originales, eficaces y actuales a los complejos problemas que afectan al mundo escolar. No solo eso, sino que también asume la perspectiva —totalmente pedagógica— de dirigir la formación del perfil mediante la inmersión continua en experiencias de aprendizaje social. Estas experiencias imitan o simulan lo que sucede en la vida real, prevén problemas que deben resolverse mediante grupos de trabajo, que incluyen tanto actividades individuales como responsabilidades

de grupo. El *cooperative learning* permite a los estudiantes adquirir los conocimientos indispensables de las disciplinas y las competencias sociales resultantes del trabajo continuo con los demás. Los estudiantes aprenden porque ejercen su responsabilidad personal, pero también porque imitan a otros y aprenden de sus compañeros.

La clase cooperativa debe considerarse y organizarse como pequeños grupos de alumnos, relativamente permanentes y heterogéneos. Los grupos se forman para llevar a cabo una actividad y producir una serie de proyectos o productos. Dentro del pequeño grupo, se exige a los miembros que asuman la responsabilidad individual de la adquisición de los conocimientos necesarios para alcanzar los objetivos individuales y de grupo (Vermette, 1998).

Así interpretado, el *cooperative learning* transforma la clase de un conjunto de individuos en una red de grupos que, en virtud del clima particular que se genera, modifica la estructura social de la clase. Este último se convierte en un sistema inclusivo de todas las partes que interactúan, en lugar de una serie de ejecutantes individuales, que se centran durante un largo período de tiempo en su propia y única actuación. Este microsistema está basado en un sistema más grande (la escuela) cuyas partes componentes (docentes y administradores) deben interactuar de manera que faciliten y apoyen la interacción necesaria para las clases cooperativas (Sharan, 1994).

Si reconsideramos la definición de los hermanos Johnson (Johnson & Holubec, 1994b), para quienes el *cooperative learning* se define como el uso didáctico de pequeños grupos, de modo que los alumnos trabajen para maximizar su propio aprendizaje y el de sus compañeros, podemos subrayar dos elementos específicos: el primero viene dado por el dispositivo metodológico, es decir, el trabajo conjunto en pequeños grupos para aprender; el segundo viene dado por el énfasis de investigar al máximo los aprendizajes para cada uno.

Por un lado, encontramos el desarrollo del potencial de cada estudiante, por otro lado, las interacciones que sirven para transformar el contexto en un potente mecanismo para el desarrollo de la cooperación y la cohesión social. Este aspecto, o cómo los estudiantes interactúan con los demás cuando aprenden, es un hecho generalmente ignorado en la enseñanza, aunque puede tener efectos poderosos.

A través del *cooperative learning* es posible romper el viejo paradigma de enseñanza y adoptar uno nuevo, basado en las teorías e investigaciones (Johnson, Johnson & Holubec, 1994a). Este *nuevo paradigma de enseñanza* se basa en ciertos principios:

- El conocimiento es construido, descubierto, transformado y extendido por los estudiantes.
- El aprendizaje es una empresa social en la que los estudiantes necesitan interactuar con el profesor y los compañeros de clase.
- Los esfuerzos de la clase van dirigidos a desarrollar las habilidades y talentos de los estudiantes.
- Es necesario que el aprendizaje tenga lugar en un contexto de cooperación.
- La enseñanza es asumida como una acción compleja de conexión entre la teoría y la investigación, que requiere continuos perfeccionamientos e innovaciones para la enseñanza de procedimientos conjuntos.

Iniciamos la exploración de algunas dimensiones que nos permiten proponer el *cooperative learning* como un método coherente con la creación de un contexto atractivo para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades para el siglo XXI.

Aumentar las zonas de desarrollo proximal y la calidad de pensamiento es posible gracias al sistema de facilitación conocido como andamiaje (*scaffolding*). En particular, la tutoría entre parejas (*peer tutoring*), si está estructurada, representa una metodología eficaz para lograr la función de andamiaje.

En esta perspectiva, el aprendizaje cooperativo constituye, de hecho, un sistema de andamiaje continuo; sus diferentes estructuras de aplicación permiten habilitar el *cooperative learning* como una forma que, por su propia naturaleza, facilita la difusión de prácticas de apoyo mutuo en el aula.

Slavin (2010) esquematizó los factores que determinan la eficacia del *cooperative learning*:



Lo que hace que el trabajo en equipo sea *cooperative learning*

Algunas ideas erróneas se difunden sobre el *cooperative learning* y su aplicación en las experiencias de profesores y estudiantes.

La primera idea errónea: una opinión generalizada y a menudo engañosa es la creencia de que cualquier tipo de trabajo de grupo es un *cooperative learning*. Aunque se basa en el trabajo de grupo, el *cooperative learning* es mucho más que el “trabajo en grupo” (Johnson et al., 1991).

El logro de resultados positivos, destacados por la investigación, es posible cuando la clase y los grupos están efectivamente estructurados de acuerdo con los elementos clave del *cooperative learning* que ahora se ilustran ampliamente en la literatura pedagógica, incluyendo la italiana (Comoglio & Cardoso, 1996; Comoglio, 1997; Johnson et al., 1994; Ellerani, 2003):

- La interdependencia positiva.
- La interacción promocional cara a cara.
- La petición explícita de consolidar y utilizar las habilidades sociales.
- La responsabilidad individual y de grupo.
- La revisión metacognitiva (*monitoring* y *group processing*) del trabajo realizado.
- La heterogeneidad de los grupos.
- La participación justa.
- La interacción simultánea.

- La continua creación de artefactos o productos que demuestran el dominio cognitivo alcanzado.
- La clase interpretada de laboratorio como el contexto de grupos pequeños;
- La evaluación individual y de grupo.

La *segunda idea errónea* se refiere a la idea de que el *cooperative learning* es una jaula para la actividad del profesor que, por lo tanto, se ve obligado a seguir un método rígido. A menudo se confunden los “productos” del *cooperative learning* (los modelos de aplicación y las metodologías derivadas, de ellos hablaremos ampliamente más adelante) con los “ingredientes” (las características distintivas derivadas de la investigación). Los modelos —que podemos definir más adecuadamente como métodos— representan propuestas organizativas de actividades de aprendizaje mezcladas con los ingredientes requeridos.

Estos modelos representan, sobre todo en las primeras etapas, un apoyo y una posible respuesta a la pregunta “¿cómo hacerlo?”, pero no son “el *cooperative learning*”. Mezclar de manera diferente los ingredientes principales —añadir nuevos— o inventar procedimientos eficaces para las clases en las que se trabaja es fundamental. Lo que cuenta es el uso de ingredientes para lograr un resultado deseado: el desarrollo de perfiles de dominio de competencias.

La *tercera idea errónea* es creer que el *cooperative learning* limita el desarrollo de la individualidad y la excelencia. En este caso los “efectos” (aprendizaje cognitivo y social para cada uno) se confunden con los “instrumentos”. El objetivo no es el grupo, sino lo que produce en términos de dominio de habilidades para cada uno. El objetivo no es la homologación, el mantener baja la gama de posibilidades y las exigencias para que cada uno pueda alcanzar el mínimo necesario, sino la diferenciación de formas e instrumentos de aprendizaje, para que cada uno pueda mejorar continuamente y apuntar a su propia excelencia personal. El aprendizaje cooperativo es una forma de aprendizaje, socialmente mediada, basada en el grupo, que tiene como objetivo el desarrollo individual (Comoglio & Cardoso, 1996).

La *cuarta idea errónea* está relacionada con la concepción de que en el *cooperative learning* el dominio de competencias es logrado solo por los mejores, quienes trabajan para todo el grupo, mientras que los demás permanecen pasivos. Organizar los grupos de manera que se apliquen las características fundamentales significa atribuir a cada uno las mismas oportunidades y responsabilidades, asignar tareas y funciones específicas a cada estudiante, enfocándose en la interacción social y la comunicación, en la revisión continua del trabajo y las evaluaciones, tanto individuales como de grupo. La definición explícita de las competencias necesarias y su dominio por parte de todos los componentes de los equipos, y por tanto de la clase, se convierte en una perspectiva imprescindible que implica la distribución del liderazgo y la reflexión sobre cómo se ha utilizado el poder asignado a cada uno.

La *quinta idea errónea* interpreta el *cooperative learning* solo como trabajo en grupo. Aprender a utilizar el *cooperative learning* de forma completa permite articular actividades de aprendizaje considerando momentos de estudio y acciones individuales, y también formas competitivas “entre grupos” capaces de aumentar la motivación extrínseca.

La *sexta idea errónea*: la evaluación es confusa y no reconoce el valor de la individualidad. En una correcta aplicación de los procedimientos relacionados con el *cooperative learning*, en realidad la evaluación es siempre individual y posiblemente integrada con algunas compensaciones relacionadas con los resultados del grupo. Normalmente se prestaba poca atención a la dimensión de la interdependencia de la evaluación entre el trabajo de grupo y los resultados de los estudiantes individuales. La evaluación debe ser continua (*on-going assessment*) y para el aprendizaje (de tipo formativo), basada en el desarrollo de las mejoras individuales.

Entonces, ¿cuáles son los elementos fundamentales del *cooperative learning*? Veamos en detalle estos aspectos que podríamos considerar como los ingredientes fundamentales, que por lo tanto, pueden ser útiles para que los profesores organicen las clases.

Creación de una interdependencia positiva

La interdependencia positiva se toma como la teoría fundadora. Para que el grupo de trabajo sea eficaz y permita el avance en las habilidades de cada estudiante es necesario estructurar las actividades creando una *interdependencia positiva*, que podríamos definir como la necesidad de estar conectado con otros de tal manera que el individuo no pueda tener éxito sin el grupo (y viceversa, el grupo no puede tener éxito sin el individuo).

Cuando hay una interdependencia positiva, los estudiantes trabajan juntos para lograr un alto nivel de aprendizaje, compartiendo recursos, brindándose apoyo mutuo, celebrando los éxitos comunes.

Si bien puede adoptar muchas formas diferentes, la interdependencia es una necesidad para alcanzar con éxito el aprendizaje cooperativo. Existen varias maneras de estructurar la interdependencia en grupos, de modo que los alumnos se sientan unidos y comprometidos a trabajar juntos; a continuación, ilustramos las principales:

- *La interdependencia de propósito* se crea cuando los estudiantes comprenden que comparten metas y trabajan juntos para lograr un fin. El propósito podría ser producir una lista, una historia, un dibujo, un diagrama, una relación o completar un experimento. También podría ser para lograr la mejor comprensión de un concepto, una estrategia, un procedimiento.
- *La interdependencia de tarea* se produce cuando los miembros del grupo, aun teniendo un objetivo único, subdividen partes de la tarea a realizar individualmente, llevándolas al objetivo común.
- Un ejemplo de esta forma de interdependencia basada en las tareas podría ser la diferenciación de las tareas para llevar a cabo la presentación de un informe técnico; en el grupo habrá quienes elaboren el texto escrito, quienes tendrán la tarea de realizar un resumen utilizando diapositivas, quienes elaborarán gráficos y cuadros.
- *La interdependencia de roles* se produce cuando se asignan a los estudiantes roles complementarios e interconectados que son necesarios para lograr el objetivo. Los roles asignados pueden ser más funcionales al resultado o más funcionales al proceso,

es decir, a la forma de trabajar del grupo. De la primera tipología (funcionales al resultado) son los roles relacionados con el contenido del trabajo de grupo, por ejemplo, el rol del escritor y del sintetizador, en caso de que el grupo tenga que elaborar un informe; un ejemplo típico de la segunda tipología (funcionales al proceso) es el moderador del debate o el controlador del tiempo.

- *La interdependencia de la información* y los recursos se establece proporcionando diferentes recursos a las personas del grupo y obligando, en cierto modo, a que cada uno a comparta sus recursos e/o información a fin de lograr el resultado esperado.
- *La interdependencia de secuencias* es muy adecuada en las actividades de grupo que requieren el uso de procedimientos o protocolos particulares; a cada estudiante se le asigna un paso del procedimiento que deberá llevarse a cabo de forma escrupulosa y rigurosa para no comprometer el resultado final del grupo.

Cuando los estudiantes trabajan juntos en un contexto de interdependencia positiva, que hace percibir a todos como importantes y necesarios para lograr el objetivo común, se crean condiciones emocionales que estimulan un aprendizaje más eficaz (Johnson et al., 2010). Los momentos de aprendizaje, durante los cuales cada estudiante participa activamente en el trabajo con los demás, aportando su contribución, ayudando, participando en el trabajo de todos, crean las condiciones para “una coordinación fisiológica óptima y un desempeño más fluido de sus actividades” (Goleman, 2006). En los grupos en los que la interdependencia está bien estructurada, se reducen las amenazas y los comportamientos negativos, lo que fomenta el sentido de pertenencia y la confianza.

Los profesores pueden crear y mantener una interdependencia positiva proponiendo problemas que requieran el intercambio de conocimientos, para obtener productos finales e informes cuya complejidad requiera la contribución de todos.

Responsabilidad individual y grupal

Vinculada a la interdependencia positiva está la construcción de un sentido de responsabilidad individual y de grupo. El logro de

los objetivos y la correcta ejecución de las tareas asignadas implica que el grupo exprese un alto grado de responsabilidad y, al mismo tiempo, este alto grado de responsabilidad no puede prescindir de la responsabilidad de los miembros individuales (Johnson, Johnson & Holubec, 1994b).

El grupo debe tener claros los objetivos y deberá ser capaz de medir sus propios progresos y los esfuerzos individuales de sus miembros. Para crear el sentido de responsabilidad individual, el profesor asigna roles y tareas que deben llevarse a cabo dentro de las actividades previstas para los grupos de cooperación. Cumplir esta tarea permite distribuir el trabajo y aumentar el sentido de cohesión en el grupo. Además, es posible tanto mejorar las diferentes habilidades individuales presentes en el grupo como distribuir las internamente, de manera que se supere la atribución de los roles naturales que tienen lugar entre los estudiantes.

La responsabilidad individual y de grupo se da cuando se determina el rendimiento individual de cada estudiante y los resultados retornan al grupo y a los miembros individuales. En una dimensión cooperativa, el grupo desempeña una función de mediación y facilitación en la asunción de la responsabilidad individual; a través del monitoreo constante del trabajo y el soporte recíproco, el individuo puede ejercer habilidades y competencias mayores con respecto al trabajo individual. La eficacia de la cooperación se basa en un sentido de responsabilidad individual hacia los demás, lo que genera un círculo virtuoso de ayuda y apoyo mutuo.

Las experiencias de aprendizaje reestructuran continuamente las conexiones neuronales del cerebro, cuya plasticidad permite aumentar continuamente las capacidades de las personas (LeDoux, 2002). El feedback que se da a los estudiantes durante el desempeño de los roles y tareas, desempeña un papel fundamental en la dirección o reorientación de la atención, la implementación de procedimientos, el uso de prácticas. De hecho, cuando realizamos una tarea, creamos una red neuronal. El hábito resultante de repetir los procedimientos refuerza la red que se ha establecido. Se vuelven invaluable, por tanto, toda la información, el feedback y los refuerzos que permiten consolidar los procedimientos apropiados. Los profesores y

otros estudiantes asumen un papel relevante en esta fase. Progresivamente el estudiante estará en grado de ser autónomo.

La interacción promocional cara a cara

Con el término interacción promocional cara a cara se refiere a todos aquellos comportamientos de estímulo, facilitación, apoyo recíproco que permiten completar la tarea con miras a un objetivo común. Cuando los estudiantes se involucran activamente y apoyan el aprendizaje de sus compañeros de grupo, están practicando las habilidades requeridas para ser parte de un equipo efectivo. La combinación de apoyo personal y participación en la tarea que surge es la “interacción promocional”.

La interacción promocional adquiere múltiples significados en el grupo cooperativo y en la clase. El primer significado considera la proximidad física entre los miembros del grupo, dispuestos en un espacio que facilita la comprensión, el reconocimiento, el uso de actitudes no verbales de la interacción. A menudo, se crean interacciones no verbales de apoyo entre los miembros del grupo que son ricas en calidez y, por lo tanto, tan fructíferas, inclusivas y de apoyo tanto como la comunicación verbal.

El segundo significado se refiere a la teoría de Vygotskij, la cual señala que es a través de la interacción que se produce el paso a las zonas de desarrollo proximal. Algunas investigaciones muestran que la discusión dirigida por el par (un compañero) es muy efectiva para una comprensión profunda, ya que utilizan ambos canales de comunicación de manera informal y directa. Entre las parejas se llega a la comprensión más rápidamente que cuando el profesor dirige la discusión (Hogan et al., 1999).

El tercer significado se refiere a las teorías de la comunicación efectiva y la escucha activa, que en la interacción promocional cara a cara se practican continuamente, permitiendo el uso de metodologías y prácticas de reformulación, de comunicación reguladora e inclusiva, del uso de preguntas abiertas. Para desarrollar eficazmente esta dimensión del trabajo cooperativo, el docente se ocupará de vigilar la forma en que los individuos interactúan durante el trabajo y

de hacer explícita, a través del feedback reglamentario, la importancia de algunas actitudes, verbales y no verbales, de ayuda y apoyo.

A través de esta característica específica del *cooperative learning* hay una conexión directa con el trabajo de las neuronas espejo, en relación con los procesos imitativos, el reconocimiento de las emociones, la empatía. En cuanto al nivel emocional, el contexto cooperativo se convierte en un campo de entrenamiento permanente para los intercambios intersubjetivos que forman la comprensión de uno mismo y del otro, en una forma espiral de conciencia. El trabajo conjunto se convierte en una experiencia comunicativa continua que permite reconocer al otro y sus intenciones, que permite atribuir valor a la reciprocidad. Las continuas interacciones ofrecen a los estudiantes la posibilidad de consolidar un lenguaje cada vez más articulado, a través del cual podrán exponerse a la confrontación con sus compañeros de clase, de presentar sus pensamientos y representar su mundo interior. Los intercambios que tienen lugar representan para todos, una oportunidad de evolucionar a partir de creencias y actitudes construidas y alimentadas en la cultura de la pertenencia a través de las atribuciones de significado dadas a las experiencias de vida.

En la perspectiva de los intercambios comunicativos en el aula y en el grupo, la imitación se convierte en una oportunidad para el aprendizaje social si, por parte del profesor y de los compañeros de clase, se dispone de modelos de gestos consistentes, posturas, expresiones, palabras que deben observarse como un proceso que puede aprenderse y volverse a aplicar (Sansosti & Powell-Smith, 2008).

Según las investigaciones sobre las neuronas espejo, en el curso de la interacción cara a cara, se estructura una situación óptima, de manera que la observación de las expresiones faciales y los gestos, asociados de manera coherente al mensaje comunicativo, puedan convertirse en ocasiones de imitación para el refinamiento de las capacidades de expresión, de lenguaje y de toda una serie de habilidades ligadas a la socialidad (Sansosti & Powell-Smith, 2008).

Del mismo modo, la imitación y la modelación son eficaces en el acompañamiento y la presentación de procedimientos que se relacionan con un aprendizaje cognitivo más adecuado y que podría-

mos referir a la teoría de la modificabilidad cognitiva de Feustein (Margiotta, 2011).

La imitación y la modelación, utilizados como una forma de acompañamiento a la adquisición del lenguaje y apoyo para nuevos aprendizajes, nos permiten brindar una mayor confirmación a la teoría de Vygotsky sobre el aprendizaje mediado por parejas de aprendizaje.

Observado desde esta perspectiva, el conjunto de actividades realizadas, tanto en el aula como en grupos informales y formales, adquiere nuevos significados. Por ejemplo, la enseñanza directa y recurrente de procedimientos y procesos, los debates en pareja, los juegos de roles y las simulaciones pueden mejorar el aprendizaje de otros idiomas, de los procedimientos de solución de problemas o las diferentes formas de escritura.

La experimentación directa de las competencias sociales (ciudadanía activa)

Los grupos de trabajo estructurados según la metodología del aprendizaje cooperativo requieren que los estudiantes avancen en el aprendizaje de competencias específicas relacionadas con la tarea o el tema de estudio, pero también de competencias interpersonales relacionadas con el funcionamiento del grupo.

Trabajar junto a otros de forma cooperativa requiere habilidades interpersonales y de gestión del pequeño grupo, por ejemplo: uso del liderazgo, la toma de decisiones, la construcción de un clima de confianza, la comunicación eficaz entre los miembros del grupo, la gestión de conflictos. Por lo tanto, es necesario que las clases cooperativas identifiquen las habilidades necesarias y pongan en práctica nuevas modalidades para que los estudiantes puedan desarrollar habilidades sociales, para una cooperación altamente efectiva y eficiente.

En grupos pequeños, se requiere que los estudiantes aprendan los temas del currículum (*taskwork*) así como es necesario que desarrollen habilidades interpersonales y de grupos pequeños para funcionar como parte de un equipo (*teamwork*). Esto hace que el *cooperative learning* sea intrínsecamente más complejo que el aprendizaje competitivo o individualista, o el simple uso de grupos en forma genérica (Johnson et al., 1994; 2010; Kagan, 2000).

Por lo tanto, es necesario motivar a los alumnos y demostrarles, a través de la experiencia directa, que las habilidades sociales:

- Pueden aprenderse, ejercitarse y consolidarse como comportamiento individual y, consecuentemente, no son innatas, sino que dependen de la cultura y de los contextos en los que se crece.
- Facilitan la relación en los grupos de trabajo, creando un clima propicio para el bienestar individual y el aprendizaje eficaz.
- Si se consolidan como comportamiento individual en la escuela, también pueden ser transferidos a otros contextos relacionales, mejorando la calidad de nuestro ser con los demás.

Por extensión, también podemos definir la competencia social como un conjunto de habilidades establecidas, utilizadas de forma espontánea y continua para iniciar, apoyar y gestionar una interacción dentro de un contexto específico. Las competencias sociales formadas a través del trabajo de *cooperative learning* se refieren explícitamente a las competencias de ciudadanía activa proporcionadas por los lineamientos nacionales y las competencias clave europeas.

El clima positivo de una clase, como ya se ha considerado, es una condición que facilita el aprendizaje. Se producen conexiones mejores y más estables cuando, en un clima de confianza, es posible realizar intercambios profundos y significativos, capaces de cambiar las preconcepciones y lo que ya está presente en las creencias y actitudes de los niños y los estudiantes (Goleman, 2006).

Es en la interacción social con los demás donde se forma lo que ahora se denomina “cerebro social”: este está en sintonía con el estado emocional de las personas con las que estamos interactuando y regula nuestros sentimientos y acciones útiles para ponerse en sintonía (Winkleman & Harmon-Jones, 2006). Las neuronas espejo facilitan esta sintonización automática.

La perspectiva evidenciada otorga más significado a la ahora bien conocida teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (1983[1995]), en la parte que se refiere a las inteligencias intra e interpersonales. Gardner especifica que la inteligencia interpersonal se manifiesta a través de la capacidad de estar con otros y de tejer

relaciones positivas. Este tipo de inteligencia, a la luz de la neurociencia, alimenta el proceso de empatía y activa aquellas situaciones de modelación y comprensión de las emociones que permiten una mayor cercanía entre las personas.

Organizar momentos específicos para aprender los comportamientos sociales se convierte en una oportunidad fundamental para el desarrollo de la inteligencia, la autocomprensión y la comprensión de los demás.

Además, a través de la participación en actividades para vivir las experiencias de las competencias sociales, y aprendiendo en un contexto de fuerte interacción promocional cara a cara, es posible contribuir a desarrollar actitudes prosociales en los estudiantes y así difundir una cultura positiva en la clase. La pro-socialidad se refiere a todas aquellas acciones tomadas para mejorar el bienestar del otro, fuera de las obligaciones de rol o estatus y en ausencia de recompensas.

La revisión del trabajo realizado y la verificación individual y de grupo: la perspectiva formativa de la evaluación

El método cooperativo prevé la fase de revisión del trabajo realizado, que puede llevarse a cabo en diferentes momentos y de diferentes maneras. Se trata de un momento final, o en marcha, de análisis de los procesos y resultados del trabajo en pequeños grupos; se pide a los estudiantes que reflexionen sobre la calidad del resultado obtenido, la eficacia de los procesos activados, la calidad de las relaciones dentro del grupo, las posibles mejoras. Los miembros del grupo discuten la calidad de los procesos activados y de los resultados obtenidos y se discute la manera en que han sido capaces de mantener un buen clima laboral.

El aspecto relevante de la fase de revisión es pedir a los estudiantes y al grupo que describan qué acciones fueron útiles y cuáles fueron obstáculos, qué actitudes fueron efectivas y cuáles fueron menos efectivas para lograr los objetivos (Johnson et al., 2010).

Por consiguiente, durante esta fase de revisión, los estudiantes tienen la oportunidad de comprender qué acciones han sido útiles para alcanzar los objetivos y qué comportamientos individuales deben repetirse porque son eficaces. Individualmente, la fase de revi-

sión puede llevar al individuo a considerar sus propios procesos de aprendizaje para hacerlos más eficaces; es por este motivo, que esta fase de aprendizaje cooperativo se aborda con prácticas metacognitivas relacionadas con aprender a aprender.

Durante la revisión del proceso, cada miembro del grupo recibe feedback sobre su trabajo y su actitud. Proporcionar feedback continuo, a través de formas de comunicación de apoyo, permite a los estudiantes mejorar progresivamente y madurar su sentido de autoeficacia. De manera similar, poder detectar el propio mejoramiento en el tiempo y constatar la contribución intencional de los compañeros, favorece la autoestima. El sentimiento de ser capaz, apreciado y respetado puede, de hecho, consolidar el compromiso del individuo con el aprendizaje, alimenta el entusiasmo hacia el trabajo en grupo y el sentido de autoeficacia hacia el dominio de los contenidos y del trabajo cooperativo en el aula (Johnson et al., 1994).

Elegir apoyar el pensamiento con prácticas de reflexión continua, a través de múltiples técnicas e inversión de porciones adecuadas de tiempo durante las actividades, desarrolla la sensibilidad metacognitiva y ejecutiva (Gillbert & Burgess, 2008).

Crear conexiones conscientes a través de prácticas reflexivas permite que las sinapsis desarrollen un número mayor de conexiones, potenciando las capacidades de pensamiento de todos (LeDoux, 2002).

Gestión de la heterogeneidad, de la interacción simultánea, de la participación igualitaria, del control de estatus

Otras características han sido catalogadas, por la investigación sobre el *cooperative learning*, como particularmente significativas tanto para correlacionar la eficacia del aprendizaje con la organización de la clase como, sobre todo, para representar una dirección pedagógica.

Hacemos referencia a la elección de organizar los grupos de manera heterogénea y de tal forma que se favorezca una participación equitativa y, al mismo tiempo, a la elección de gestionar los grupos, comprometiéndolos simultáneamente. Destacando estas características, el aprendizaje cooperativo se connota como una metodología privilegiada para el desarrollo de una ciudadanía democrática y participativa.

El *cooperative learning* elige el grupo heterogéneo¹ porque representa la forma a través de la cual se reconoce las diferencias individuales y se considera posible la contribución que cada uno puede ofrecer a la construcción del grupo y al logro de los objetivos. La heterogeneidad se expresa en los grupos a través de la convivencia de diferentes tipos de género, antecedentes, cultura, etnia, diferentes niveles en el dominio de habilidades (Cohen, 1998 Comoglio & Cardoso, 1996; Johnson et al, 1994; Kagan, 2000).

Los grupos que muestran diferencias internas de género, antecedentes, dominio de competencias, resultan particularmente adecuados para:

- Estimular entre los participantes las actividades de elaboración de contenidos, de memorización a largo plazo, de reflexión y razonamiento.
- Promover la asunción y el ejercicio de las funciones de tutor y tutelado.
- Potenciar la búsqueda de diferentes perspectivas que favorezcan la profundización de los contenidos a aprender.

Además, los grupos heterogéneos representan una distribución homogénea de la realidad social expresada en la clase y, por lo tanto, su utilización:

- Ofrece mayores oportunidades para un apoyo y aprendizaje mutuo.
- Mejora las relaciones y la integración entre los géneros, las culturas y las aptitudes.
- Facilita la gestión de las aulas, ya que los estudiantes de alto rendimiento desempeñan, en los grupos en los que se los colo-

1 Los grupos en el *Cooperative Learning* son pequeños y consisten en un mínimo de tres a un máximo de cinco miembros. Caso contrario, es posible utilizar las parejas de trabajo. El número ideal es de cuatro componentes ya que pueden subdividirse en dos parejas.

can, la función de “ayudante de cátedra”, promoviendo la difusión de los conocimientos.

El enfoque en la heterogeneidad nos permite introducir el concepto de *estatus* en el aprendizaje cooperativo. Para Cohen (1998), la perspectiva de la teoría del estatus describe cómo la popularidad del individuo afecta a la interacción e influye en la situación del grupo. La característica de estatus/popularidad se define como la atribución de un rango social convencional, compartido por todos. En esta atribución normalmente se considera que es preferible tener una posición de pertenencia considerada predominante en lugar de otras consideradas menores. Estas condiciones pueden generar fenómenos que alimentan prejuicios y estereotipos, por ejemplo, relacionados con el género, la cultura y la etnia.

Cohen (1997) observa que, en los grupos pequeños orientados a la ejecución de tareas, existe una tendencia a desarrollar jerarquías en las que algunos miembros son más activos e influyentes que otros. Este fenómeno da lugar a algunos efectos específicos del estatus, por ejemplo:

- El estatus de “experto”, que se logra cuando los estudiantes realmente buenos en una determinada asignatura dominan el grupo que tiene que ocuparse de una tarea en esa asignatura.
- El estatus educativo-cultural, que se forma cuando los estudiantes percibidos como buenos en las asignaturas consideradas como principales, e incluso cuando participan en diferentes actividades, hablan mucho más durante todas las fases del trabajo que sus compañeros. Los estudiantes considerados débiles en el tema principal dicen muy poco y, cuando toman la palabra, tienden a ser ignorados.
- El estatus social con respecto a los compañeros, que se crea cuando los estudiantes con una posición social más alta disfrutan de una mejor condición con respecto a sus compañeros y probablemente dominan a los grupos dentro de la clase, incluso si las habilidades requeridas por la tarea pertenecen a estudiantes con un estatus social bajo.

Se trata, por tanto, de organizar las actividades distribuyendo el poder de manera equitativa dentro de los grupos, con funciones y tareas individuales precisas, o de permitir a cada miembro de la clase, a través de momentos de enseñanza directa de habilidades sociales, a participar de manera igualitaria, permitiendo así que todos se expresen de la mejor manera posible dentro del grupo.

Del mismo modo, la interacción simultánea en el aula representa la posibilidad de una participación activa por parte de todos los estudiantes al mismo tiempo. Incluso si se encuentran en diferentes lugares de la clase, los estudiantes participan en la acción simultáneamente, en parejas o en pequeños grupos (Kagan, 2000; Sharan, 1994).

Varios estudios (Kagan, 2000) subrayan cómo la interacción simultánea representa una respuesta a la falta crónica de tiempo del que disponen los estudiantes para poder expresar pensamientos y conceptos, formular hipótesis y articular intervenciones personales; la interacción simultánea en el grupo pequeño, con respecto a las formas secuenciales de intervención en el aula, aumenta enormemente esta oportunidad.

Si se observa una clase en la que se produce una interacción simultánea, se puede tener la imagen de una participación individual dispersa en la que todos tienen la posibilidad de participar, a través del diálogo, en la co-construcción del conocimiento. La participación igualitaria suele garantizarse a través de la asignación de funciones, la asignación de turnos y tiempos, así como la subdivisión de tareas durante las actividades de aprendizaje.

Una buena forma de asignar tareas individuales durante las actividades es identificar *tareas alternas* como: el estudiante a) anota mientras el compañero informa; el estudiante b) informa al compañero que anota. En una segunda fase el trabajo implica el intercambio de tareas. La participación igualitaria también hace que cada miembro del grupo sea responsable del resultado y de la calidad del producto final.

Obtener evidencia del aprendizaje y de la comprensión

Un aspecto particular del trabajo en grupo cooperativo se evidencia en el producto que los estudiantes producen en el transcurso de sus actividades. Los productos pueden ser *simples* — la construcción de un mapa conceptual sobre el tema estudiado, o la solución de un problema con la aplicación de los conceptos recién aprendidos —o *complejos*— la redacción de investigaciones, protocolos de experimentación, diseño multimedia, la redacción de artículos para revistas científicas o literarias, el diseño de encuestas sociales, la organización de seminarios cuyos expertos son los estudiantes, la identificación de soluciones a problemas o proyectos complejos.

Las *tareas complejas* son reconocidas como *auténticas* cuando tienen relevancia —o aplicación— en el mundo real y requieren que los estudiantes apliquen una amplia gama de conocimientos. A menudo responden a la auténtica necesidad de los estudiantes de concluir, con un producto final concreto, la actividad de estudio y aprendizaje.

Las *tareas auténticas* pueden involucrar diferentes áreas disciplinarias y representan un desafío debido a su complejidad. Se requiere un cierto dominio de las habilidades para su realización. Implican formas de pensamiento articuladas más que la reproducción de conocimientos y saberes y, por lo tanto, requieren una profunda comprensión, planificación, análisis y capacidad de resolución de problemas.

Las tareas auténticas y complejas asumen la característica de motivar a los estudiantes a sentirse parte de una clase organizada como una comunidad de aprendizaje. Brophy (2003) a este respecto, sugiere que los estudiantes deben aprender, en la medida de lo posible, mediante la participación en actividades que les requieran medirse a sí mismos mediante el desarrollo de productos. La eficacia de las tareas complejas y actividades en torno a ellas, consiste en entregar su potencial de implicación cognitiva: una tarea compleja es tanto más eficaz cuanto que es capaz de inducir al estudiante a reflexionar activamente sobre el contenido, a aplicar las ideas clave de las disciplinas, a ser consciente de sus objetivos de aprendizaje y controlar sus estrategias de aprendizaje (Brophy, 2003).

Algunos productos complejos requieren que los estudiantes operen como grupos cooperativos y exploren diferentes aspectos de un problema que los involucra de cerca. Autores como Gardner

(2000) y Seeley Brown et al. (1996) proponen encomendar tareas articuladas o problemas a resolver que requieren que los estudiantes se ayuden entre ellos, que utilicen formas de crítica de ideas, que permitan expresar estímulos durante el curso. Los estudiantes deberían comentar los datos, comparar las hipótesis e interpretaciones, establecer los criterios que deben cumplirse para un resultado final exitoso. Gracias a esta actividad y al producto final tendrán una idea concreta de lo que significa pensar e investigar en la asignatura, por ejemplo, como expertos biólogos, naturalistas, periodistas, estadísticos o matemáticos.

Ayudar a los estudiantes, a través de la confrontación con *productos complejos*, en un *contexto auténtico*, por un lado, motiva el estudio y la asistencia a la escuela; por otro lado, permite la consolidación de aquellas *formae mentis* —análisis, síntesis, resolución de problemas, toma de decisiones, aplicación de conocimientos— que distinguen los campos de experiencia específicos y reconocibles en las áreas disciplinarias. Las tareas complejas:

- Tienen lugar en un contexto significativo que hace que las evaluaciones de desempeño sean similares a la vida real.
- Permiten evidenciar los conocimientos y los procedimientos habitualmente valorados y requeridos por el mundo real.
- Requieren que los estudiantes apliquen procesos de pensamiento que permitan el uso del conocimiento para su aplicación profunda.
- Deben ser adecuados y estar relacionados con el contenido y lo que será evaluado, reconociendo que el producto final encierra el camino recorrido hasta ese momento;
- Atribuyen a cada miembro una responsabilidad por el resultado final.

Los métodos cooperativos: diferentes declinaciones

El aprendizaje cooperativo se sigue interpretando —más que como un trabajo en grupo— como una forma única de organizar la clase.

Cabe destacar también que esas diferentes aplicaciones representan una gama de oportunidades que se pueden utilizar en diferentes áreas disciplinarias. De hecho, como veremos, algunas de ellas se prestan mayormente a la utilización en áreas disciplinarias de naturaleza humanista, otras de naturaleza científica, y otras para actividades de refuerzo y puesta en marcha. Conocer las diferentes formas de aplicación facilita el logro de los objetivos de aprendizaje superior y la participación de los estudiantes.

A la luz de lo que surge de la investigación sobre las neuronas espejo —que confirmaría la teoría sobre el aprendizaje y el desarrollo de Vygotsky— podemos considerar e interpretar las diferentes aplicaciones del *cooperative learning* como una forma amplia y “natural” de andamiaje que puede apoyar al profesor en la articulación de los modos de enseñanza activa.

En esta parte presentamos algunas de las principales aplicaciones, sus características y las ventajas que tienen para el proceso de desarrollo de aptitudes, presentando un esquema ilustrativo de cómo se han utilizado las diferentes soluciones de aplicación en diferentes disciplinas.

Tipos de aplicación									
Solución aplicativa	Structural Approach	Complex Instruction	Group Investigation	Success for All					Learning Together
				JigSaw II	Stad	TAI	CAI	IMPROVE	
Principios teóricos	Modelling	-	-	-	-	-	-	Modelling	Modelling
	Scaffolding	Scaffolding	Scaffolding	Scaffolding	Scaffolding	Scaffolding	Scaffolding	Scaffolding	Scaffolding
	Inteligencia Múltiple	Inteligencia Múltiple	Inteligencia Múltiple	IM - en el producto expertos	-	-	-	-	Inteligencia Múltiple
Teorías de aprendizaje prevalentes	Cognitivismo	Constructivismo sociocultural	Constructivismo sociocultural	Constructivismo sociocultural	Cognitivismo	Cognitivismo	Cognitivismo	Cognitivismo	Constructivismo sociocultural
Estrategias para	Peer Tutoring / Diferenciación	Diferenciación	Diferenciación / Investigación	Diferenciación	Diferenciación	Peer tutoring	Peer Tutoring	Peer tutoring	Diferenciación

Uso para	Aprendizaje estrategias/procedimientos cognitivos	Inteligencia Múltiple	Problem-based learning Project-based learning	Problem-based learning Project-based learning	Aprendizaje estrategias/procedimientos cognitivos				
	Refuerzo de estrategias	Trabajo para es-taciones							
Área predo-minante involu-crada	Recupe-ración dificultad								
	Aprendizaje estrategias/procedimientos	Humana-nística	Humana-nística	Humana-nística	Científica	Matemática	Humanís-tica	Matemática	Humana-nística
Compe-tencias clave predomi-nantes	Lingüística	Cienti-fica	Científica	Científica	Matemática	Lingüística	Lingüística	Lingüística	Cienti-fica
	Social y cívico	Artística	Artística	Artística	Matemática	Lingüística	Lingüística	Lingüística	Artística
	Social y cívico	Conciencia y expresión cultural	Espíritu de iniciativa y emprendimiento	Social y cívico	Matemáticas y científicas	Lengua materna y Lengua 2 comunitaria	Lengua materna y Lengua 2 comunitaria	Lengua materna y Lengua 2 comunitaria	Social y cívico
	Matemáticas y científicas								Matemáticas y científicas

Complex Instruction CI (Instrucción Compleja): gestionar la clase multicultural y las diferencias individuales

La *Complex Instruction* está diseñada para desarrollar formas de pensamiento más evolucionadas a través de la investigación de contenidos disciplinarios en grupos heterogéneos y en clases multiculturales.

Este es un elemento específico de la *Complex Instruction*, ya que las dos autoras de referencia, Elizabeth Cohen y Rachel Lotan, han tratado de afrontar las problemáticas de las clases multiculturales proponiendo un modelo que considera las diferencias de estatus, la delegación de poder a los grupos, el desarrollo de formas diferenciadas de aprendizaje. La consideración que prevalece es que los problemas de estatus generalmente conducen a problemas de aprendizaje. Cuanto más aumenten las interacciones entre todos los miembros del grupo, más probable es que todos se beneficien del aprendizaje conjunto, realizando tareas complejas.

La *Complex Instruction* se articula considerando a) la gestión de tareas múltiples para gestionar explícitamente las diferencias de estatus, y b) la atribución de tareas complejas para desarrollar competencias en todos los estudiantes, independientemente de su estatus (especialmente los resultantes de ser inmigrantes).

La gestión de tareas múltiples. Para favorecer la comprensión conceptual del contenido material, las actividades de grupo de *Complex Instruction* se organizan en torno a un concepto fundamental del área de la asignatura, o a una gran idea de ella. El trabajo de los estudiantes se organiza de tal manera que este concepto fundamental, o gran idea, se cumple a través de diferentes contextos, formas y perspectivas diferentes, con la posibilidad de tener más oportunidades de aprender de diferentes fuentes.

Las tareas de aprendizaje de cada grupo se basan en preguntas guía abiertas o en problemas intrínsecamente inciertos y, a veces, no totalmente definidos. Esto implica una investigación en profundidad para los miembros del grupo tanto para encontrar una solución al problema como para delinear los procesos que les permitirán llegar a la solución. Serán los estudiantes, que discutiendo sobre el problema y las cuestiones sobre la interpretación del problema —ya que no

hay una respuesta correcta o incorrecta— determinarán hacia dónde dirigir su discusión y decidirán qué productos crear para presentar su conocimiento.

Este aspecto de la *Complex Instruction* asume la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, con un significado muy interesante sobre la fundamental perspectiva multicultural. De hecho, para Cohen y Lotan, en lugar de asumir la perspectiva de que todos los estudiantes pueden ser clasificados según una dimensión de inteligencia, es necesario asumir la perspectiva de que los estudiantes necesitan tareas diferenciadas para demostrar sus verdaderas habilidades y formas de inteligencia. Cada estudiante presentará así diversas fortalezas y debilidades que dependen de cómo se hayan solicitado las diferentes formas de inteligencia en las culturas a las que pertenecen. Por ejemplo, el estudiante con fuertes habilidades verbales puede tener dificultades con las tareas que requieren competencia espacial y visual. Del mismo modo, el estudiante con conocimientos limitados de idioma, puede ser un hábil solucionador de problemas y un astuto observador de los hechos científicos.

Dar la posibilidad de encontrar formas diferentes a través de las cuales aprender y realizar artefactos y productos para demostrar la comprensión es un aspecto relevante para las clases multiculturales. Los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir información, organizarla y expresarse a través de diferentes canales que pueden, en su multiplicidad, encontrar formas cercanas a las ya constituidas —a través de la atribución de valores y significados —en sus culturas.

Atribución de tareas para la gestión del estatus. Las tareas o problemas asignados a los grupos heterogéneos son siempre creados de tal modo que permiten a los estudiantes utilizar una variedad de habilidades. Este aspecto viene subrayado particularmente por los profesores al presentar los deberes a los estudiantes: nadie tiene todas las habilidades necesarias para la realización final, pero todos tienen algo necesario para llegar al fondo de la cuestión.

Atribuir roles particulares a cada estudiante, independientemente de su estatus, significa reconocer públicamente el dominio alcanzado en ciertas habilidades, significa expresar el mensaje de que cada estudiante es capaz de lograr calidad en el aprendizaje. En la

Complex Instruction hay una delegación explícita de autoridad para planificar, organizar, evaluar el trabajo a los estudiantes, a los que se les atribuyen roles específicos para que se les reconozca la responsabilidad procesal que el rol proporciona. Los roles están diseñados para fomentar la interacción y el debate y para ayudar a responsabilizarse del trabajo y del progreso del grupo.

Los roles y las tareas deben ser específicos para que cada estudiante, y cada grupo, sepa exactamente lo que tiene que hacer y en qué modo. Esta claridad permite una revisión más efectiva de la calidad final. Dado que los roles representan formas de reconocimiento y poder, es necesario que los estudiantes puedan experimentar diferentes roles; en este sentido es importante rotar para que todos tengan la oportunidad de actuar en cada rol.

Fases y centros de interés. La clase está organizada por centros de interés — normalmente cinco— que los estudiantes eligen de forma independiente. En cada centro de interés habrá una tarea a realizar o un problema a resolver, correspondiente a una inteligencia específica de la teoría de Gardner. Por lo tanto, cada centro de interés desarrolla un enfoque diferente de la investigación. Distribuidos en diferentes centros de interés, los estudiantes trabajan entonces simultáneamente, aunque en centros diferentes, y permanecen en el centro hasta el momento establecido en el diseño del profesor o hasta la finalización de su trabajo.

La fase final consiste en la presentación del producto final o la solución al problema. Después de la primera presentación, los grupos rotan en los otros centros de interés, afrontando el tema o el problema específico del centro. Por tanto, cada grupo tendrá la oportunidad de participar en cada actividad de los centros de interés previstos.

Centros de interés					
Periodos Actividades	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5
1	Introducción y comienzo				
2	Orientación de las actividades y elección de centros				
	Problema 1 Int. Múltiple	Problema 2 Int. Múltiple	Problema 3 Int. Múltiple	Problema 4 Int. Múltiple	Problema 5 Int. Múltiple
3	Presentación de soluciones o evidencias				
	Revisión y orientación de la actividad				
	Problema 2 Int. Múltiple	Problema 3 Int. Múltiple	Problema 4 Int. Múltiple	Problema 5 Int. Múltiple	Problema 1 Int. Múltiple
4	Presentación de soluciones o evidencias				
	Revisión y orientación de la actividad				
	Problema 3 Int. Múltiple	Problema 4 Int. Múltiple	Problema 5 Int. Múltiple	Problema 1 Int. Múltiple	Problema 2 Int. Múltiple
Presentación de soluciones o evidencias					

Centros de interés						
Periodos Actividades	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	
5	Orientación de las actividades y elección de centros					
	Problema 4 Int. Múltiple	Problema 5 Int. Múltiple	Problema 1 Int. Múltiple	Problema 2 Int. Múltiple	Problema 3 Int. Múltiple	
	Presentación de soluciones o evidencias					
	Revisión y orientación de la actividad					
6	Problema 5 Int. Múltiple	Problema 1 Int. Múltiple	Problema 2 Int. Múltiple	Problema 3 Int. Múltiple	Problema 4 Int. Múltiple	
	Presentación de soluciones o evidencias					
7	RESUMEN Y EVALUACIÓN FINAL					

Tabla 3. Centros de interés y rotación de las actividades

Centros de interés					
Periodos Actividades	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5
1	Introducción y comienzo				
	Orientación de las actividades y elección de centros				
2	Problema 1 Int. Múltiple	Problema 2 Int. Múltiple	Problema 3 Int. Múltiple	Problema 4 Int. Múltiple	Problema 5 Int. Múltiple
	Presentación de soluciones o evidencias				
	Revisión y orientación de la actividad				
3	Problema 2 Int. Múltiple	Problema 3 Int. Múltiple	Problema 4 Int. Múltiple	Problema 5 Int. Múltiple	Problema 1 Int. Múltiple
	Presentación de soluciones o evidencias				
	Revisión y orientación de la actividad				
4	Problema 3 Int. Múltiple	Problema 4 Int. Múltiple	Problema 5 Int. Múltiple	Problema 1 Int. Múltiple	Problema 2 Int. Múltiple
	Presentación de soluciones o evidencias				

Centros de interés						
Periodos Actividades	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	
5	Orientación de las actividades y elección de centros					
	Problema 4 Int. Múltiple	Problema 5 Int. Múltiple	Problema 1 Int. Múltiple	Problema 2 Int. Múltiple	Problema 3 Int. Múltiple	
	Presentación de soluciones o evidencias					
	Revisión y orientación de la actividad					
6	Problema 5 Int. Múltiple	Problema 1 Int. Múltiple	Problema 2 Int. Múltiple	Problema 3 Int. Múltiple	Problema 4 Int. Múltiple	
	Presentación de soluciones o evidencias					
7	RESUMEN Y EVALUACIÓN FINAL					

Atribuir roles particulares a cada estudiante, independientemente de su estatus, significa reconocer públicamente el dominio alcanzado en ciertas habilidades, significa expresar el mensaje de que cada estudiante es capaz de lograr calidad en el aprendizaje. En la *Complex Instruction* hay una delegación explícita de autoridad para planificar, organizar, evaluar el trabajo a los estudiantes, a los que se les atribuyen roles específicos para que se les reconozca la responsabilidad procesal que el rol proporciona. Los roles están diseñados para fomentar la interacción y el debate y para ayudar a responsabilizarse del trabajo y del progreso del grupo.

Group Investigation: (Investigación grupal): gestionar la clase como una comunidad de investigación

Con este método, desarrollado por los eruditos israelíes Yael y Shlomo Sharan, los estudiantes realizan una actividad de investigación en grupo en la que se les pide que utilicen una amplia gama de habilidades. Los ingredientes fundamentales de este método son la investigación, la interacción, la interpretación y la motivación intrínseca (Sharan & Sharan, 1992).

La investigación es al mismo tiempo el objeto de la actividad del grupo y su metodología; se anima a estudiantes y profesores a trabajar como investigadores, conectados a una “comunidad de investigación”.

La investigación realizada por los grupos de estudiantes se articula en torno a un tema desafiante y complejo, con una serie de problemas relacionados con él, generalmente planteados por el profesor. En un intento por responder al problema, los estudiantes construirán nuevos conocimientos o ampliarán los ya existentes, y para ello tendrán que ser activos en la búsqueda de información y conocimientos específicos. En el grupo los estudiantes comparan información e ideas con sus compañeros de clase y llegan a un conocimiento personal mediado por la interpretación hecha en el grupo. Se asignan roles y tareas de investigación a cada miembro del grupo.

En la investigación grupal, adquiere una importancia decisiva la interacción que debe mantenerse, alta y eficaz, en cada fase del trabajo de investigación dentro del pequeño grupo. Para los estudiantes será fundamental, de hecho, en el pequeño grupo, debatir

un plan de investigación, planificar el examen de una variedad de recursos, discutir ideas e información para llegar a una propuesta compartida, decidir las estrategias de comunicación para mostrar a la clase sus trabajos y descubrimientos. Para que la interacción se realice plenamente, son necesarias las habilidades interpersonales de comunicación y relación; esta metodología alienta a los estudiantes a aprender habilidades de relación que hacen particularmente eficaz el trabajo del grupo, y al mismo tiempo facilitan la contribución de cada participante.

Mientras los estudiantes llevan a cabo la investigación, individualmente y en pequeños grupos, recogen una cantidad sustancial de información de diversas fuentes que necesitan para ser metabolizadas y utilizadas para resolver el problema que supone la tarea. Por lo tanto, es necesario que, a intervalos regulares, los estudiantes se reúnan con otros miembros del grupo para intercambiar información e ideas. La interpretación de la información resultante de su investigación es un proceso de negociación entre los conocimientos previos de cada estudiante y los nuevos conocimientos adquiridos, y entre cada estudiante y las aportaciones e ideas de cada miembro del grupo.

Por último, el *Group Investigation* motiva a los estudiantes a asumir un rol activo en la determinación de la información relevante para la resolución de la tarea; esto los hace particularmente activos, los insta a tomar decisiones individuales y a compartirlas con su grupo, a tomar decisiones útiles para responder a las preguntas planteadas y a los problemas que deben investigar.

Las líneas guía de investigación son definidas por los propios estudiantes, dentro de su propio grupo, y constituirán, en el curso del trabajo, una poderosa palanca de motivación ya que son autodefinidas y no impuestas por el profesor.

Las fases que articulan el *Group Investigation* son las siguientes:

Fase 1. Identificación del tema a investigar y organización de los estudiantes en el grupo de investigación.

1. Elegido entre los argumentos curriculares —o surgido del interés específico de los estudiantes y relacionados con el currículum— el contenido es propuesto por el profesor a la clase.

- El contenido siempre se sitúa en función del problema que se debe abordar. En esta etapa, el profesor solicita el debate —o utiliza pequeños grupos— para sacar a la luz las perspectivas que podrían estar implicadas en el problema, llegando a una serie de posibles vías de investigación. Como paso preliminar, los estudiantes, en parejas o en grupos informales, pueden elaborar algún material o realizar algunas búsquedas cortas en la web, para explorar algunas vías de investigación relacionadas.
2. Los estudiantes formulan, por lo tanto, una serie de contenidos relacionados con la pregunta de investigación, que serán recogidos por el profesor. Del mismo modo, los estudiantes —individualmente o en parejas— formularán algunas preguntas que pueden ayudar a investigar más a fondo el contenido relacionado.
 3. El profesor recoge las nuevas preguntas de investigación para articular la investigación en pistas diferenciadas.
 4. Sobre estos contenidos de interés, se formarán grupos agregados en estas líneas de interés. Cada grupo estará compuesto por un máximo de cuatro/cinco componentes. En caso de que una línea sea elegida por varios estudiantes, es posible que se asocien en dos grupos que investiguen la misma línea.

Fase 2. Planificación de la investigación

1. En esta fase los grupos traducen el contenido elegido y las preguntas de la encuesta en un gran problema que guiará su investigación. A través de la discusión, cada grupo elabora el plan y la definición de las fuentes a través de las cuales se puede encontrar información para abordar el problema. En esta fase los grupos pueden revisar algunas posiciones, aclarar qué investigar, refinar las pistas de investigación. En conclusión, planifican su trabajo asignándoles tareas y roles.
2. Cada grupo elabora una hoja de trabajo que contiene su propio plan de investigación, escalas de tiempo, roles y tareas para cada componente.

Fase 3. Inicio de la investigación para la solución del problema

1. Cada grupo inicia la búsqueda según lo planeado. Cada estudiante recogerá información de una serie de fuentes, que con la ayuda del profesor y los compañeros de clase, habrá definido como útil. Para cada fuente seleccionada, los estudiantes tendrán que elaborar breves informes que podrán ayudarles a acercarse a resolver el problema planteado y luego presentar su trabajo a los compañeros de grupo.
Las fuentes pueden ser muchas: materiales —libros, web, multimedia— lugares —bibliotecas, museos, online— personas —maestros de escuela, expertos, voluntarios —.
2. Dado que en esta fase cada grupo abordará los temas de estudio que justificarán la solución del problema, se presta especial atención a que cada alumno presente su investigación al grupo de forma completa.
3. Las discusiones guiarán a los grupos a definir mejor los contenidos elegidos y estudiados, afinando la presentación y la comprensión de cada miembro del grupo hacia la solución propuesta.
4. Durante esta fase cada grupo redacta el diario de investigación, en el que se registra lo que han logrado en las diferentes fases.

Fase 4. Preparación del informe final que contiene la solución del problema principal

1. En esta fase cada grupo recoge los hechos y las investigaciones que, según la perspectiva elegida, apoyan su solución y son capaces de representar bien su presentación.
2. Las presentaciones pueden adoptar diferentes formas, dependiendo de la sensibilidad de cada grupo, como por ejemplo una exposición de la solución, la realización de un modelo, un informe escrito, una representación escénica, un tour, una presentación multimedia, una propuesta de experiencia de aprendizaje.
3. Durante esta fase, cada grupo elige la forma de la presentación, planifica su aplicación, se asegura de que todos los miembros

del grupo puedan apoyar la sesión de preguntas y discusiones después de la presentación.

4. El profesor, en esta etapa, organiza un “comité de presentación” —compuesto por un miembro de cada grupo— con el que se asegura que las ideas presentadas sean claras, variadas y bien dirigidas sobre el problema a resolver.

Se crea un esquema de la presentación, en el que cada miembro del comité toma nota de los momentos, los métodos, los materiales, las ideas principales.

5. Los miembros del comité se asegurarán en sus respectivos grupos de que el formato sea coherente y de que el grupo haga la presentación de manera clara y bien estructurada. Además, se prestará especial atención al momento de la presentación, que debe ser considerada y respetada por cada grupo.

Fase 5. Presentación final

Cada grupo hace la presentación a la clase y a los expertos invitados, según el programa. Después de cada presentación, los oyentes pueden hacer preguntas y/o dar feedback.

Fase 6. Evaluación

La evaluación en el Group Investigation es continua. Durante el trabajo de la fase de investigación y solución de problemas, se lleva a cabo una evaluación entre parejas tanto del dominio de las aptitudes como de la calidad del contenido expresado. Los instrumentos utilizados se refieren a la evaluación continua.

El profesor, a lo largo del proceso de investigación, tiene muchas posibilidades de proporcionar feedback y evaluar cómo cada estudiante trabaja dentro del grupo y cómo cada grupo procede en el trabajo, tanto en el contenido como en los aspectos sociales.

En modo particular, además de la calidad del contenido presentado para la solución del problema, los profesores pueden evaluar la calidad de los procesos que apoyan el pensamiento de los estudiantes, utilizando los instrumentos de la evaluación auténtica (títulos de evaluación, portfolio). Cada informe, de hecho, podrá ser parte del portfolio individual de cada estudiante y de grupo.

Esquema resumido de una actividad tipo, según el método del *Group Investigation*

1. Antes de la lección	El profesor toma decisiones sobre:	- objetivos cognitivos y cooperativos de la lección;
		- sistematización del aula;
		- la pregunta profunda desde donde empezará la investigación;
2. Introducción a la lección	El profesor:	- comunica la elección de habilidades sociales y la definición de los comportamientos deseados;
		- comunica los objetivos cognitivos y cooperativos de la lección;
Fase I En el que se suscita la Curiosidad Epistémica		- plantea la pregunta significativa y amplia que debe ser respondida por la investigación;
		- recopila con los estudiantes los argumentos y contenidos de investigación posibles sobre la pregunta que se va a investigar;
Fase II En la que Planifica el Trabajo		- subdivide los grupos de investigación en base al interés sobre los argumentos de la investigación;
		- enumera con los estudiantes las fuentes de información útiles para la investigación;
		- elige las preguntas adecuadas (¿quién? ¿hace qué? y ¿cómo lo hace?) para ayudar a organizar el trabajo de los grupos;

3. Durante la lección	El profesor:	- inicia la eventual enseñanza directa de habilidades sociales
Fase III En la que Aplica el plan de Trabajo	Los estudiantes y el profesor:	- subdividen los argumentos de la investigación para los grupos
	Los estudiantes:	- realizan la investigación
		- sintetizan su trabajo individualmente
		- realizan un resumen para los otros miembros del grupo de cada trabajo individual
Fase IV En la que planifican la presentación	Los estudiantes:	- deciden cómo presentar la respuesta
		- preparan la presentación
4. Después de la lección	Los estudiantes:	- presentan los trabajos
Fase V Presentan las exposiciones	El profesor y los estudiantes:	- escuchan la presentación de los trabajos
Fase VI Autoevaluación	El profesor y los estudiantes:	- evalúan el trabajo realizado
		- evalúan la aplicación de las competencias sociales
		- favorecen la autoevaluación de la aplicación de las habilidades sociales y los procesos cognitivos

Éxito para todos (success for all): la clase como un sistema de experiencias exitosas

Otras soluciones de aplicación del aprendizaje cooperativo se deben a los estudios e investigaciones de Robert Slavin; en particular nos referimos a las técnicas que componen el *Student Team Learning*.

Los resultados de la aplicación de estas técnicas han dado vida a la *Success For All Foundation* que, entre sus objetivos, apoya el programa homónimo, construido en torno a la idea de que cada niño puede y debe tener éxito en todos los niveles de la escuela, más allá de cualquier dificultad.

El aprendizaje en equipo es un conjunto de técnicas de aprendizaje cooperativo basado en la idea de que, en el trabajo en pequeños grupos, compuestos por afinidad, todos los miembros tienen la posibilidad de progresar, se activan procesos de ayuda mutua en el aprendizaje, se eleva el grado de autoestima, se incentiva el respeto mutuo y crece el placer de trabajar con sus compañeros de clase, incluso de diferentes etnias.

Entre las principales técnicas que conforman el *Student Team Learning* mencionamos aquí algunas:

- Student Teams-Achivement Division (STAD), utilizada con los estudiantes del segundo año de la escuela básica hasta los dos años de la escuela secundaria superior.
- Teams-Games-Tournaments (TGT), también aplicado en actividades con estudiantes del segundo año de la escuela básica hasta los dos años de la escuela secundaria.
- Jigsaw II, utilizado desde el tercer año hasta los dos años de secundaria.
- Team Accelerated Instruction-Mathematics (TAI), un enfoque específico para el estudio de las matemáticas, utilizado desde el tercer año de la escuela básica hasta el primer año de la escuela secundaria.

JigSaw II

El JigSaw II está entre los más interesantes y practicados modelos de investigación del *cooperative learning*. En el Jigsaw II se

asigna a los estudiantes el estudio de un texto relacionado con un argumento de la asignatura; para utilizar este método es necesario que el material asignado a los estudiantes sea material útil para el aprendizaje a través de la lectura.

Fase 1. Grupo casa: Después de haber subdividido los grupos de estudio y de trabajo, en esta técnica el material se dividirá en cuatro partes distintas a asignar una para cada miembro del grupo. Asignadas las partes, en cada grupo habrá “el experto” de cada parte.

Tras una breve visión de los materiales por parte del grupo casa, y la definición de la organización y el tiempo del trabajo, se reúnen los miembros de los grupos que tienen la misma parte del documento.

Fase 2. Grupo expertos: En el nuevo grupo, los expertos leen los materiales, discuten sus argumentos, comparan opiniones y entran en más detalles sobre lo que leen.

A cada grupo de expertos los profesores asignan un conjunto de preguntas para investigar y una encomienda del producto final que deberá producir el grupo de expertos. Cada componente tendrá un papel y una tarea que desempeñar en esta fase.

A través del trabajo de investigación, el grupo hace una presentación de las respuestas que cada miembro llevará al grupo “casa” a través del producto del grupo.

En esta fase, los expertos tendrán que preparar una fase de verificación —también mediante la resolución de un problema a través de los contenidos o utilizando situaciones de aplicación real— que conducirá a los acompañantes a comprobar la comprensión de la parte que presentarán en el grupo “casa”.

Al final de esta fase, los miembros expertos vuelven a su grupo original.

Fase 3. Grupo casa: En su grupo, cada miembro, en turnos, presenta su parte a sus compañeros y utiliza los métodos para determinar el entendimiento construido en grupos con los otros *expertos*. Al pedir que se escuche a las partes y se verifique la comprensión, viene de hecho reforzada la dimensión de la responsabilidad individual y de grupo, ya que el objetivo de los miembros del grupo no solo es presentar su propia parte, sino también cuidar que los compañeros de grupo la hayan comprendido. Cada miembro tendrá un papel y una tarea que desempeñar en esta fase.

Fase 4. Pregunta de investigación o aplicación del contenido estudiado: Se hace una pregunta de sondeo al grupo para resumir todos los contenidos y dirigirlos hacia su transposición. El grupo presentará sus propuestas a la clase.

Fase 5. Evaluación de los productos y fase de revisión: La evaluación se realiza según los criterios de calidad definidos previamente y compartidos con los grupos (*on-going assessment*). Posteriormente, se lleva a cabo la fase de revisión sobre los procesos de pensamiento implementados y la calidad del trabajo. Cada miembro del grupo define sus propios puntos para mejorar.

El Learning Together: la clase como una comunidad solidaria

El enfoque de *Learning Together* (LT), que a menudo se traduce al italiano con la expresión *imparare insieme* (aprender juntos), es uno de los más conocidos en Italia.

La reflexión llevada a cabo por los hermanos Johnson no se ha limitado a la proceduralización del modelo, sino que ha ido más allá del análisis del significado profundo del trabajo cooperativo, a los elementos de mayor eficacia y a las condiciones organizativas que lo determinan, y ha llegado también al punto de reflexionar sobre el posible avance profesional del profesor mediante el uso de métodos cooperativos. El *Learning Together* es una de las soluciones más conocidas y consolidadas en la experiencia aplicativa.

Los hermanos Johnson, creadores de esta aplicación, introdujeron la distinción entre la modalidad *formal* de aprendizaje cooperativo, modalidad *no formal* y la modalidad *básica* de utilización de la dimensión cooperativa.

Las tres diferentes modalidades identifican momentos distintos en la vida de la clase, en los que se puede utilizar el enfoque cooperativo. La modalidad *formal* se refiere al trabajo estructurado, intencional —integrado en el currículum— de exploración de contenidos y creación de productos propuestos por el profesor a la clase según un procedimiento bien definido. Esta modalidad indica básicamente un trabajo estructurado, propuesto a la clase con tiempos definidos, diseñado intencionadamente en relación con objetivos de aprendizaje específicos.

¿Cómo procede el profesor en la organización y gestión de una actividad de Learning Together según la modalidad formal?:

- *Identifica los objetivos* de la lección/actividad. Cada actividad debería prever un objetivo de contenido —que especifica los conceptos y estrategias que se aprenderán— y un objetivo social —que especifica las habilidades interpersonales que deberán ser utilizadas y dominadas durante la actividad.
- *Define las áreas* de competencia que requiere durante la actividad.
- *Organiza el aprendizaje*. Decide la composición de los grupos y el papel que se asignará a los estudiantes en el grupo, qué materiales se necesitarán y cómo se organizará el aula.
- *Explica a los alumnos la tarea* y las modalidades de trabajo, el resultado que deberán alcanzar los grupos y la responsabilidad individual de actuar. Proporciona los criterios para tener éxito en la actividad, explica las habilidades sociales que deberán ser ejercidas.
- *Supervisa*, durante la actividad, el aprendizaje de los estudiantes e interviene dentro de los grupos para proporcionar ayuda y apoyo en las tareas o para aumentar las habilidades interpersonales de los individuos o de todo el grupo.
- En general, *la tarea* se organiza de tal manera que se prevé un momento inicial de estudio individual; al final del trabajo individual cada persona informa a su grupo sobre la parte de estudio asignada; luego el grupo procede a la construcción del producto en el que encuentran espacio o aplicación las partes del estudio individual, que se reelaboran con la ayuda de todos los miembros del grupo; finalmente se asigna al grupo la tarea de presentar el producto o los resultados de su trabajo.
- *Evalúa* el aprendizaje de los estudiantes y los ayuda a autoevaluar los procesos de trabajo en el grupo.
- *El aprendizaje de los estudiantes se determina con precisión*, al igual que su desempeño, a través de controles individuales, así como a través del producto grupal. Además, los integrantes de los grupos chequean los procesos en el momento de revisión final de la actividad.

Esquema resumido de una actividad tipo según modalidad formal del *Learning Together*

Diseñando la actividad	El profesor toma decisiones sobre:	- objetivos cognitivos y sociales de la lección
		- composición de los grupos
		- configuración del aula
		- definición de los roles de leadership
		- planificación del material didáctico
En la introducción a la actividad en clase	El profesor comunica:	- motivación para trabajar
		- los objetivos cognitivos y sociales de la lección
		- la composición de los grupos y la configuración del aula
		- la elección de las habilidades sociales y la definición de los comportamientos deseados
		- la tarea a realizar y los criterios para evaluar el trabajo
En la introducción a la actividad en clase	El profesor comunica:	- la estructura de la interdependencia positiva que se utilizará
		- la definición y asignación de los roles individuales
		- cuáles son los materiales a utilizar durante el trabajo

Durante la actividad	El profesor:	- controla e interviene en el trabajo de los grupos
		- proporciona una eventual ayuda en el análisis del contenido
		- observa las habilidades sociales ejercidas por los individuos usando cuadrículas de observación
		- interviene con la enseñanza directa de habilidades sociales en situación
Al final de los trabajos de los grupos	El profesor:	- escucha la presentación de las obras
		- evalúa el trabajo realizado por los grupos y la aplicación de las habilidades sociales, utilizando también los datos recogidos durante la actividad mediante las hojas de observación
		- favorece la autoevaluación de las personas sobre el trabajo realizado y el resultado obtenido (autoevaluación del proceso y del producto)
		- promueve el autoanálisis de las habilidades sociales y su uso durante la actividad

La modalidad *no formal* se refiere a todos aquellos momentos de la vida escolar en los que se pueden utilizar modalidades de cooperación para que la participación de los alumnos sea más activa y equitativa; podemos mencionar los momentos de toma de decisiones en los que la exploración de posibles alternativas se puede hacer en pequeños grupos. Otro momento importante en el que se pueden utilizar eficazmente las modalidades de aprendizaje cooperativo es la discusión y profundización de aspectos particulares de la vida en el aula: malos resultados, alto número de fracasos.

Structural Approach (Enfoque Estructural): la gestión de la clase entre el sistema formal e informal

Este modelo de aplicación del *Cooperative Learning* se refiere a la investigación y a los trabajos de Spencer Kagan que ha llevado a cabo muchas investigaciones experimentales sobre la motivación de los niños para socializar y su capacidad para interactuar.

Kagan trabajó en la idea de proponer estrategias de organización social de la clase muy breves y de fácil activación. Las estrategias que Kagan propone son definidas por él mismo como estructuras; las estructuras pueden ser interpretadas como diferentes maneras de organizar a los estudiantes de forma individual, dentro de la clase, de manera que se produzca una interacción positiva entre ellos.

El objetivo que Kagan quería lograr era proponer estructuras simples que pudieran ayudar a los profesores a organizar todas las actividades de la clase, en modo particular para el aprendizaje estratégico. De esta manera, el aprendizaje cooperativo se integra plenamente en la programación del docente, ya que las estructuras tienen la función de apoyar los procesos cognitivos definidos por el currículo y elegidos por los docentes.

La característica fundamental de las estructuras de Kagan es que pueden ser utilizadas para cualquier contenido y pueden ser compuestas de manera variada; también tienen la característica de ser simples y fácilmente utilizables en varios momentos de la vida de la clase. La idea de nombrarlas ha permitido tanto a profesores como a alumnos aprenderlas fácilmente e integrarlas con normalidad en los procesos escolares. Las estrategias desarrolladas por Kagan son como las reglas de un juego, y como todos los juegos son familiares para los estudiantes, como los juegos, son fáciles de aprender y fáciles de jugar.

El término estructura indica la metáfora del andamiaje en el que toman forma las casas y edificios. Asimismo, este modelo de aplicación del aprendizaje cooperativo constituye una base, un andamiaje, en el que se puede introducir cualquier contenido. Con estas estructuras el profesor tiene a su disposición la modalidad de interacción eficaz que puede utilizar cuando se trata un contenido específico.

El enfoque estructural de Kagan se ha desarrollado en torno a la conciencia de que cada estructura facilita el proceso de diseño del profesor, que no diseña una lección cooperativa, sino que inserta las estructuras dentro de la lección ordinaria.

El profesor elige las estructuras de acuerdo con los procesos cognitivos que quiere solicitar y apoyar. Dada la naturaleza modular de este modelo, los maestros construyen, como con ladrillos, las labores de cooperación. A continuación, proporcionamos algunos formatos que describen otras tantas estructuras, inspiradas en el *Structural Approach* de Kagan.

Pienso, intercambio, comparto en pareja

Procedimiento:

1. El profesor hace una pregunta de enganche.
2. Cada estudiante piensa individualmente.
3. Los estudiantes se emparejan y discuten sus ideas.
4. Cada pareja prepara una síntesis que considera los puntos de convergencia y los puntos de diferencia.
5. Los estudiantes individuales son llamados a compartir las respuestas de la pareja o del partner con la asamblea.
6. El profesor y los estudiantes anotan las ideas que expresan los demás.

Propósitos:

- Compartir una idea.
- Escuchar atentamente.
- Preguntar claramente.

Question time (Período de preguntas)

Procedimiento:

El uso de esta estructura podría tener lugar durante la presentación de un contenido a través de la lección académica del profesor. El profesor antes de comenzar su exposición comunica a los estudiantes que recopilen todas las preguntas y afirmaciones que consideren útiles hacer al final de la exposición.

Al final de la exposición:

1. A los estudiantes se les dan fichas para que escriban su(s) pregunta(s) o declaraciones (es importante que solo se escriba una pregunta por ficha) sobre el contenido presentado (el profesor decide y comunica un tiempo máximo para la formulación de la(s) pregunta(s)/declaración(es)). La pregunta y la afirmación se seleccionará de cada estudiante de la lista realizada durante la exposición.
2. En las fichas también se puede escribir sugerencias o frases simples.
3. Los estudiantes después de haber elaborado individualmente su propia ficha, se dividen en pequeños grupos de 3-4 componentes.
Las fichas se recogen, se mezclan y luego se redistribuyen en un número igual para cada pequeño grupo. Cada uno, tomando la ficha superior, debe leerla en voz alta, comentarla y responder a la pregunta (o comentario).
4. Cada ficha se aprueba para su presentación a la clase y al docente, o se rechaza porque la discusión agota y aclara la pregunta presentada.
Cada grupo tiene un tiempo para abordar el tema de la ficha (aprox. 5 minutos).

5. Al concluir las fichas que se les asignan, cada grupo opta por la selección de algunas fichas —a través de la discusión en grupo— señalando también las razones.
6. Cada grupo tiene un tiempo de 10/15' para presentar las fichas aprobadas a toda la clase.
7. El profesor recupera la información relevante para profundizar, explicar y aclarar los conceptos relevantes.

Propósitos:

- Intensificar el debate sobre un tema.
- Facilitar un debate más participativo.
- Aumentar la diversidad de las contribuciones.
- Hacer que cada uno sea consciente del valor de su contribución.

Partners (parejas)**Procedimiento:**

1. El profesor forma grupos de cuatro estudiantes. Luego pide que se subdividan en dos parejas.
2. Hace la(s) pregunta(s) para empezar el tema;
3. El profesor asigna unos diez minutos por pareja para expresar su opinión o responder a la pregunta, turnándose entre el entrevistador y el entrevistado (A + B y C + D);
4. Al final del tiempo asignado, el maestro invita a las parejas del grupo a dividirse y formar nuevas parejas con el otro compañero restante (A + C y B + D);
5. Los compañeros le dicen a la otra pareja lo que escucharon del primer compañero de pareja.

6. Posteriormente, el grupo se reúne en cuatro y discute las diversas ideas que han surgido, llegando a una conclusión común para el grupo;
7. Cada uno escribirá individualmente en su cuaderno las consideraciones que considere más útiles para sí mismo.

Propósitos:

1. Reflexionar sobre lo que se ha aprendido, con respecto al producto, al proceso, y a la idea guía.
2. Compartir ideas e información con los compañeros.
3. Tomar el turno para hablar.
4. Escuchar atentamente.
5. Hacer preguntas para su verificación y aclaración.

Paneles de investigación**Procedimiento:**

1. Los productos de los grupos (informes, mapas conceptuales, soluciones de problemas, resultados de experimentos) están dispuestos en las mesas de trabajo de los grupos.
2. Los estudiantes se mueven simultánea y libremente por la sala para observar, discutir, reflexionar sobre el trabajo, como si estuvieran en una presentación de paneles de investigación.
3. En cada mesa hay hojas de papel o pequeños diarios para el feedback, para que cada grupo pueda anotar sus propias observaciones sobre el trabajo visto: fortalezas, sugerencias para la integración, comentarios sobre los puntos de progreso apreciados...

4. Al final de la fase de visita de los paneles, cada grupo vuelve a su propio trabajo, analiza las observaciones de los demás grupos y, de ser necesario, procede a su revisión/sistematización/finalización del mismo. Cada comentario de los otros compañeros y el resultado de la discusión se anotan en su propio cuaderno de notas.

Propósitos:

1. Criticar aspectos del producto, pero no a los autores.
2. Moverse a través del espacio de manera ordenada.
3. Proporcionar feedback positivo, aceptando las “críticas”.
4. Autoevaluarse.

El valor guía de los modelos de *cooperative learning* y la educación de elección

El *cooperative learning* promueve un alto grado de desarrollo de *formae mentis*, tanto en el área humanística como en la técnica, en todos los niveles de las escuelas.

Como hemos visto en relación con los procedimientos de aplicación didáctica de los modelos, las actividades son inter y transdisciplinarias, con más áreas de interés, más contenido. En el aprendizaje cooperativo, el enfoque en el currículum viene dado por el aspecto dual que fusiona el aprendizaje del conocimiento con el desarrollo intrínseco de los procesos formativos, las llamadas áreas de competencia. Los contenidos disciplinarios y procesos actúan recíprocamente en modo interdependiente, destacando, por un lado, el valor guía de la disciplina y, por otro, el valor guía del proceso cuidadosamente seleccionado o convertido en extrínseco y consciente del trabajo de los estudiantes.

La visión innovadora de la función transdisciplinaria considera cómo los rápidos cambios que tienen lugar a nivel social y económico y la dificultad de comprender y operar, individualmente y junto con otros, llevan a subrayar la necesidad de adquirir recursos cognitivos y emocionales más extensos para vivir positivamente en

sistemas complejos y dinámicos. Este aspecto plantea una cuestión adicional: el problema a abordar no es sólo el de la cantidad, sino de una mayor flexibilidad en el uso del conocimiento.

A través de los procedimientos de los modelos, estudiando los contenidos disciplinarios, se evidencian los procesos metacognitivos y la flexibilidad en el uso del conocimiento. Se trata del pensamiento crítico, la curiosidad epistémica, el uso frecuente de mapas conceptuales y pensamiento creativo: procesos que son la base de la orientación formativa, y que una vez más nos permiten enfatizar la manera en que el *Cooperative Learning* se convierte en uno de los instrumentos ideales para un enfoque de la orientación. Al afirmar esta hipótesis de conexión queremos dar voz a las numerosas investigaciones que han conectado el *cooperative learning* con el desarrollo del pensamiento crítico, el producto complejo y la importancia del contexto de aprendizaje.

Están relacionados con el uso del *cooperative learning* factores importantes como el desarrollo de los procesos cognitivos y de habilidades de aprendizaje. Este señala la importancia del *cooperative learning* para el desarrollo de las habilidades de pensamiento, de hecho, se necesita un clima en el que se trabaje conjuntamente para usar estas habilidades o transferirlas a otros contextos.

El uso del *cooperative learning* resulta más fácil para que todos tengan experiencias de aprendizaje profundas y significativas, a través de las cuales se ofrece a los jóvenes el poder de decidir qué pensar.

Las investigaciones sobre las disciplinas pueden aclarar más a los docentes cómo el *cooperative learning* puede fomentar la disposición para aprender o los hábitats mentales útiles para los estudiantes a lo largo de sus vidas. Informan de numerosos estudios que evidencian los efectos positivos del *cooperative learning* en los resultados de los estudiantes y, en particular, en el aumento de las aptitudes de pensamiento superior, tanto cognitivas como metacognitivas. Estas investigaciones incluyen la descripción del incremento de estrategias para la calidad del razonamiento, para la transferencia del aprendizaje a nuevas situaciones, el aumento de la frecuencia del uso de estrategias metacognitivas, y de niveles más elevados de razonamiento profundo y social.

La neurociencia, las ciencias cognitivas y los estudios clínicos, así como las disciplinas tradicionales, han convergido en los últimos años para apoyar ciertos tipos de prácticas educativas. Esta convergencia de investigación permite ahora a los educadores mirar el aprendizaje y a los alumnos a través de la lente de las dimensiones fisiológicas, sociales, emocionales, constructivas y reflexivas, así como de los modos en que el cerebro aprende.

Estas investigaciones nos hacen comprender cómo el *cooperative learning*, al involucrar fisiológicamente varias redes neuronales del cerebro, a través de la estimulación de la información sensorial proveniente de las entradas cinéticas, visuales y auditivas, incide sobre la capacidad natural del estudiante de involucrarse a nivel social y emocional, y soporta sus esfuerzos para construir el conocimiento y aplicarlo en la resolución de problemas.

La cooperación incrementa positivamente el pensamiento en el individuo, siendo el pensamiento un proceso altamente individual y social. Por ejemplo, el *cooperative learning* permite el pensamiento crítico, constructivo y creativo porque:

- La creación de un “clima mental” positivo fomenta la toma de riesgos, hablar sin miedo a cometer errores y sentir la clase como una “comunidad de aprendices”.
- La expectativa de que uno de los miembros del grupo tenga que resumir, explicar y tal vez enseñar lo que ha estudiado requiere niveles más altos de organización y procesamiento cognitivo que aprender simplemente el material para uso personal.
- Los debates en grupo cooperativos promueven la necesidad de resumir oralmente, explicar y procesar con mayor frecuencia lo que no se hace individualmente (estas actividades cognitivas están asociadas con el recuerdo y la memorización). El significado se formula a través del proceso de comunicación del mismo.
- Los grupos heterogéneos combinados con tareas que requieren múltiples habilidades fomentan el pensamiento divergente y las respuestas creativas, utilizan los diferentes talentos aportados por cada miembro del grupo, respetan las diferencias

individuales, de modo que la diversidad se acepta como un recurso que se valorará, no como un problema del que hay que deshacerse.

- Muchos enfoques cooperativos alientan explícitamente a los estudiantes a centrarse en los aspectos cognitivos y metacognitivos de la tarea para preguntarse, en la fase de revisión, “¿cómo llegó el grupo a la respuesta?”, en lugar de instarles a encontrar “la respuesta correcta”.
- Las opiniones conflictivas e interpretaciones que deben resolverse provocan diálogos más sofisticados entre los miembros del grupo.

De la orientación al trabajo, a la educación, a la elección

Uno de los puntos de calificación del *cooperative learning* se convierte en la opción del doble sistema, de aprender contenidos y desarrollar procesos expansivos de las personas. Por lo tanto, si consideramos la capacidad de funcionar como el conjunto de adquisiciones —de hacer y de ser— que las personas pueden obtener y formar a lo largo de sus vidas, podemos interpretar dentro de este principio el tema de las competencias (o competencias clave).

Se convierten en un instrumento —con un valor no finalista, nunca completado ni definitivo— que permite a cada persona optar por operaciones reales. De esta manera — ampliando la definición de Sen— las competencias podrían contribuir a que las combinaciones del funcionamiento efectivo de una persona reflejen su éxito real. Caracterizadas por las posibilidades, las competencias permiten a las personas operar opciones de libertad con las cuales dirigir sus proyectos de vida. Del mismo modo, el conjunto de habilidades en el espacio de funcionamiento refleja la libertad de las personas para elegir entre todas las vidas posibles.

Desvinculada del capital humano como funcional “a”, incluso la orientación, tradicionalmente prevista, ya no puede desempeñar el papel casi estático de un camino indefinido, pero predeterminado. Inmersos en la gran transformación de este tiempo, sabemos que el trabajo se ha hibridado con las tecnologías convergentes, cambiando en su propia naturaleza y formas. También sabemos que nos

volvemos frágiles, debilitados y vulnerables por un virus que resiste y con el que tendremos que aprender a convivir: por eso se vuelve muy difícil identificar certezas, así como resultan impredecibles las trayectorias de los futuros posibles. Por lo tanto, no es posible que la escuela tenga la responsabilidad de “orientar” hacia algo que los propios actores del mercado y del trabajo consideran “no conocido” y que contribuyen a convertirse en mutable. En la expansión de las libertades sustantivas, son las elecciones entre las posibles opciones a las que da valor, a dirigir el camino del ser humano activo y funcional. Las opciones se basan en perspectivas de valor o satisfacción de necesidades, pero son opciones personales hacia la realización de un proyecto existencial, que no se basa necesariamente en el logro de los niveles más evidentes de bienestar. Y así parece relevante —en el paradigma del desarrollo humano— educar a las elecciones, como un proceso continuo de reconocimiento de la propia vida como digna de ser vivida.

Además, en la situación actual, tal vez incluso los adultos necesitan reinterpretar sus elecciones y adquirir una nueva agentividad.

Bibliografía

- Brophy, J. (2003). *Motivating student to learn*. Routledge.
- Brown, J.S., Collins A., & Duguid, P. (1996). Situated Cognition and the Culture of Learning. In Hillary McLellen (Ed.), *Situated Learning Perspectives*, (pp. 19-44). Educational Technology Publications.
- Cohen, E. (1998). *Making cooperative learning equitable*. *Educational Leadership*, 56(1), 18-21.
- _____ (1997). *Designing Groupwork. Strategies for the Eterogeneous Classrooms*. Teachers College Press.
- Comoglio, M. (1997). *Educare insegnando*. LAS.
- Comoglio, M., & Cardoso, M. (1996). *Insegnare e apprendere in gruppo. Il cooperative learning*. LAS.
- Ellerani, P. (2003). *Cooperative Learning: una proposta per l'orientamento formativo*. Tecnodid.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind*. Basic Books. Tr. Es. (1995). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Paidós Ibérica.
- _____ (2000). *La evaluación del aprendizaje en la educación infantil*. Paidós.

- Goleman, D. (2006). *Inteligencia social: La nueva ciencia de las relaciones humanas*. Madrid.
- Hogan K., Nastasi B.K., & Pressley M. (1999). Discourse patterns and collaborative scientific reasoning in peer teacher-guided discussions. *Cognition & Instruction*, 17(4), 379-432.
https://doi.org/10.1207/S1532690XCI1704_2
- Johnson, D.W., Johnson, R., & Roseth C. (2010). Cooperative learning in the Middle Schools. *Middle Grades research Journal*, 5(1), 1-18.
<https://bit.ly/2FomzNv>
- Johnson, D.W., Johnson, R., & Holubec, E. (1994a). *The new circle of learning: cooperation in the classroom and school*, edn. ASCD.
- _____ (1994b). *Learning together and alone*. Englewood Cliffs.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T., & Smith, K.A. (1991). *Active learning: cooperation in the college classroom*. Edina: Interaction Book Company.
- Kagan, S. (2000). *Cooperative Learning*. Kagan Editions.
- LeDoux, J. (2002). *Il Sé sináptico. Come il nostro cervello ci fa diventare quelli che siamo*. Raffaello Cortina.
- Margiotta, U. (Ed.) (2011). *The changing mind. From neural plasticity to cognitive modifiability*. Pensa MultiMedia.
- Sansosti, F.J., & Powell-Smith, K.A. (2008). Using computer-presented social stories and video models to increase the social communication skills of children with high-functioning autism spectrum disorders. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 10(3), 162-178.
<https://bit.ly/2ReugIF>
- Sharan, S. (1994). *Cooperative learning methods*. Praeger Publishers.
- Sharan, Y., & Sharan, S. (1992). *Expanding Cooperative Learning Through Group Investigation*. Teachers College Press.
- Slavin, R., (2010). Co-operative learning: what makes group-work work? In H. Dumont, D. Instance, F. Benavides (Eds.), *The nature of learning*. OECD.
- Vermette, P.J. (1998). *Making cooperative learning work*. Prentice Hall.
- Winkelman, P., & Harmon-Jones, E. (2006). *Social neuroscience*. Oxford University Press.

Tercera Parte

El perfil docente: Una perspectiva para la formación

Capítulo 7

Áreas de operación para el desarrollo profesional continuo y la creación de contextos de capacitación

Piergiuseppe Ellerani

Introducción

En síntesis, la formación continua para un desarrollo profesional adecuado puede ser un camino innovador para el replanteamiento de la formación inicial de los docentes. La creación de un centro de formación continua, el apoyo de los profesores recién formados, y la supervisión de las actividades, podrían convertirse en una oportunidad para regenerar los propósitos mismos de la educación y de la formación, para definir un perfil moderno de trabajador y profesional del conocimiento, para tejer un macramé de relaciones capaces de expresar una escuela de innovación.

En lo que respecta a la educación, en lugar de la simple adhesión a una nueva arquitectura funcionalista e informativa de la formación, es urgente conducir —y comprometer profundamente la participación de conocimientos disciplinarios de los profesores de educación secundaria— de nuevo a la enseñanza y el aprendizaje de la vida (Morin, 2015), inervando la importancia del aprendizaje entendido como el conocimiento del conocimiento y la capacidad de autodirección. Es el “Ser Humano”, el destinatario del plan de desarrollo considerado como un proceso de expansión y amplificación de las posibilidades de elección de ser y hacer, para así poder elegir —análogamente— opciones de libertad para seguir caminos y realizar proyectos de vida a los que se da valor. Un Ser Humano

“multialfabetizado” capaz de elaborar mapas mentales y crear diferentes lenguajes para comunicarse, crear, innovar, generar, capaz de orientarse y autodirigirse en la perspectiva ahora irreversible del *lifelong learner*, atravesando con fecundidad los lugares interculturales cada vez más interconectados, y desarrollando sólidas conexiones de cohesión social y cultural. Un Ser Humano que está formado para cuidar la mente, la habilidad y el deseo de asumir la responsabilidad de su propio camino existencial, cuidando de sí mismo, y también del otro, para que él también pueda cuidarse a sí mismo. Termina entrelazado con la idea de una escuela “correcta” que no se limita simplemente a recompensar las habilidades que surgen en los individuos —a menudo el resultado de condiciones de ventaja contextual— sino que debe tratar de corregir las desigualdades —o al menos limitarlas— tratando de asegurar a todos, el derecho a una formación completa y a un desarrollo óptimo de las capacidades. La idea de una escuela amplia, extensa, multiforme, interdependiente e interconectada con los contextos en los que opera, que sabe cómo convertirse en una parte cooperante del sistema de formación e investigación. Una idea de “escuela” que asume la perspectiva de un derecho sustancial al aprendizaje y a la formación para todos, donde las diferencias individuales ya no pueden representar un elemento de desigualdad que se transforma, con el tiempo, en injusticia —de ciudadanía, social y cultural—. Una idea de una escuela para la formación y el desarrollo de talentos. Una idea de una escuela que forma al Ser Humano para saber cómo vivir, para analizar los dispositivos que rigen la calificación de los procesos de aprendizaje. Mecanismos que permiten habilitar los contextos de aprendizaje para que se conviertan en contextos capacitadores en la dirección del desarrollo de todo el potencial humano, haciendo así que la humanidad florezca (*human flourishing*), así como los proyectos de vida de todos (Nussbaum, 2011). Por consiguiente, la calificación de los procesos de aprendizaje se convierte en una guía para organizar los contextos de aprendizaje y para generar agentividad y capacidades para funcionar.

Un Centro Salesiano para la Organización de la Formación de

Profesores en Servicio (CSOFIS)

El CSOFIS —como perspectiva— es una oportunidad para disminuir rápidamente la “*gap between educational research and practice* —brecha entre la investigación y la práctica educativa”, que se genera con la evolución de la investigación (Vanderline & Van Braak, 2010), a través de una renovada y fuerte interdependencia entre los sectores pedagógicos que participan en la construcción de ese camino. En este sentido, una oportunidad para los mismos sectores, capaz de reinterpretarse en la perspectiva de los fines, es decir, para volver a la educación y a la formación del Ser Humano y —probablemente— para regenerar el tejido de la Pedagogía. Una mayor equidad en los sistemas formativos —que también expresa el derecho individual al aprendizaje— es aún más necesaria si se interpretan los datos que recurrentemente confirman resultados relativamente modestos en las encuestas sobre las aptitudes de los escolares de 15 años, tanto en lectura, escritura como en matemáticas. La persistencia del fenómeno de difusión no puede sino hacernos reflexionar sobre el consiguiente aumento de las desigualdades —en materia de educación, formación y oportunidades— que indican una reducción del ejercicio potencial de la ciudadanía, así como el enfoque inadecuado del aprendizaje y la enseñanza, que es ineficaz en cuanto a la diferenciación y los métodos de inclusión. El CSOFIS se concibió como un laboratorio para crear oportunidades y mecanismos continuos para la formación de docentes que permitieran, de manera orgánica y “ordinaria” —más que “extraordinaria” — una conexión entre la formación inicial y un posterior ciclo de formación virtuosa.

Cuidar de los maestros para cuidar de los maestros. Co-construir la calidad de la escuela

El CSOFIS es una oportunidad, intencionalmente diseñada, para cuidar a los docentes —Seres Humanos entre Seres Humanos, con una consistencia relacional, plural, consistencia de intercambios simbólicos— con el fin de que puedan cuidar a los estudiantes. Es necesario que los docentes sean considerados como una categoría a la que hay que prestar especial atención para que puedan rege-

nerar el tejido educativo y formativo en el que operan. También los *learners*, como *adult learners*, capaces de dirigir su propio desarrollo, tanto personal como profesional, en grado de revalorizar una profesión que es la expresión de altos conocimientos y habilidades, innovadora y desafiante en las metodologías de enseñanza, y capaz de enriquecer a todos los estudiantes (TALIS-OECD, 2018). Cuidar es, por tanto, construir un sistema capaz de actuar sobre el perfil de los docentes como profesionales que habitan y palpan contextos de aprendizaje en los que son protagonistas de la mejora continua piensan, diseñan y realizan la innovación; no se les considera actores pasivos y rigurosos de los procesos y procedimientos que degradan su autonomía de pensamiento y creatividad. El perfil profesional podría interpretar a un profesor que contribuye a la prestación del servicio público, capaz de asegurar el desarrollo de las capacidades de los estudiantes, creando las condiciones necesarias para su formación como personas con el poder de hacer y de ser (Buckler, 2016).

Los maestros son seres humanos que ejercen una profesión relevante y desafiante, que necesita ser posicionada para desarrollar sus propias habilidades y funciones para —a su vez— ampliar las habilidades y funciones de los estudiantes (Walker et al., 2006). Cuidar el perfil de los profesores es cuidar un sistema de formación y acompañamiento continuo, co-construir un apoyo constante, que genere motivación, iniciativa y actuación para desempeñar plenamente su papel (Buckler, 2016). Para ello es necesario poner en práctica mecanismos de capacitación para *adult learners* —no adoptados de forma genérica, sino co-diseñados específicamente en contextos de aprendizaje— que estén en condiciones de expresar las perspectivas de sentido y funcionamiento, coherentes y capaces de aportar un valor de activación al desarrollo profesional, individual y comunitario. Sólo un sistema de capacitación de calidad puede reducir los resultados evidenciados por algunos estudios sobre el restablecimiento de la formación continua de los docentes, que muestran que las experiencias realizadas después de la primera formación se asocian con mejoras limitadas con respecto a los efectos en su desarrollo profesional (Boyd et al., 2008; Harris & Sass, 2011; Wiswall, 2013) y la forma en que su desarrollo profesional

se relaciona con la formación en servicio y su calidad (OECD-TALIS, 2009; Darling-Hammond & Bransford, 2005).

Al mismo tiempo, la importancia del papel del maestro como promotor del cambio, de la comprensión, de la transformación, nunca ha sido tan evidente como lo es hoy en día: está muy claro que los factores relacionados con la enseñanza influyen en el aprendizaje de los estudiantes, en su motivación y en el hecho de aprender a aprender (Darling-Hammond, 2000; Konstantopoulos, 2006; Rivkin et al., 2005; Rockoff, 2004; Scheerens et al., 1989). Cada vez se identifica más a los docentes como el factor más importante que influye en la calidad de la educación y la formación en las escuelas gracias a su capacidad para organizar y mantener un buen ambiente —el clima de las aulas— en la que pueden promover o comprometer los resultados, aplicar metodologías de enseñanza apropiadas y aumentar el impacto de los resultados (Hattie, 2009). Por consiguiente, uno de los factores determinantes de la calidad de la escuela es la aplicación de políticas que apoyen el desarrollo profesional de los docentes y la alta calidad de su profesionalidad a lo largo de sus carreras.

Por lo tanto, podemos asumir el problema de la calidad de la enseñanza como un problema educativo relevante, ya que la realidad última de la ciencia de la educación aparece en la mente de los individuos que se dedican a la dirección de las actividades educativas. Según Hattie (2012; 2003) las creencias y responsabilidades de los maestros —que se encuentran entre las causas de mayor influencia en el rendimiento de los estudiantes— deberían modificarse, ya que podemos darles cierta orientación a través de la educación continua y el desarrollo profesional, creando conciencia —entre los profesores y los dirigentes escolares que es la diferencia entre lo que hacen y lo que no hacen lo que determina el éxito de los estudiantes. Es decir, deberían ser agentes de cambio mediante la transferencia de nuevas ideas, transformando e innovando sus prácticas y los contextos en los que operan. Cuidar de los profesores es formar un perfil basado en una sólida base de conocimientos pedagógicos.

Sonia Guerrero (2017) considera que, para la construcción de un perfil de enseñanza en el siglo XXI, es crucial responder a la pregunta de si los profesores están familiarizados con esta base de

conocimientos y las investigaciones relacionadas con ella. Es el caso, por ejemplo, de las ciencias del aprendizaje, el nuevo campo interdisciplinario, que incluye los conceptos fundamentales de las ciencias cognitivas, la neurociencia, la psicología del desarrollo, a través de los cuales se puede comprender cómo el cerebro humano procesa, codifica y recupera la información, y cómo estos procesos biológicos interactúan con los aspectos sociales del entorno de aprendizaje. Tal comprensión puede ayudar a los docentes a diseñar el aprendizaje de del conocimiento, a la motivación y al previo aprendizaje los estudiantes, a sus niveles de habilidad, a diseñar y a estructurar actividades que permitan un aprendizaje profundo, y no superficial, para conectar el conjunto con los objetivos de la educación y la formación. Por lo tanto, mediante la evolución de la investigación o el intercambio a través de las comunidades profesionales, debe asumirse que la base de conocimientos pedagógicos de los docentes no es estática, sino que se modifica constantemente. El nuevo conocimiento que surge y se forma necesita ser accesible, procesado, evaluado y transformado en teoría-en-acción. Como profesionales, se espera que los docentes desarrollen y evalúen nuevos conocimientos útiles para su práctica profesional, y actualicen periódicamente la base de conocimientos de su profesión. Hargreaves y Fullan (2012) sugieren que los docentes implementen una sólida base de conocimientos que respalde su profesionalidad mediante una evaluación crítica de las bases científicas de una enseñanza eficaz antes de su aplicación, que puede llevarse a cabo en contextos de aprendizaje social —comunidades de aprendizaje— o en pasantías.

Entre las bases sólidas de conocimientos se encuentra la consolidación de las evidencias que muestran una estrecha interdependencia entre el desarrollo profesional y el “contexto” (Hattie, 2009), lo que puede influir en las decisiones sobre la carrera profesional de los docentes, su eficacia en la enseñanza y los resultados del aprendizaje en los estudiantes (Boyd et al., 2011; Johnson et al., 2012; Ladd, 2011). Esto pone en manifiesto la manera en que los modelos de formación —inicial y en servicio— no puedan basarse en la transferencia frontal de información, sino que deban ofrecer modalidades de laboratorio, innovación y activación, capaces de brindar oportu-

nidades para que los docentes actúen y transformen los contextos en los que operan. Esta dirección tiene consecuencias: interpretar, investigar, experimentar, poner en práctica nuevas formas de organización escolar y de formación en servicio, trazar un perfil de profesores aptos para dar nuevos significados al profesionalismo docente y a la innovación de la escuela. Las prácticas formativas deberían efectuarse en formas que puedan expresar —en el laboratorio— la capacidad de actuar, la reflexividad, la capacidad de transformación y el empoderamiento.

La formación de un perfil agentivo y de un contexto capacitador

Es en esta perspectiva que asumimos el Capability Approach-Enfoque de Capacidades (Sen, 1992, 2000; Nussbaum, 2011, 2012) como un marco capaz de proporcionar una nueva visión y significado a la calidad de la enseñanza y la formación inicial. También podríamos afirmar que es capaz de redefinir la misma profesionalidad de los docentes. Una nueva relación entre la educación y la perspectiva capacitadora, como una construcción significativa en el mantenimiento adecuado de los sistemas escolares para hacer posible que las personas tengan acceso a una educación que les permita un desarrollo humano pleno (Otto & Ziegler, 2006) y la libertad de actuar a lo largo de sus vidas. El Capability Approach surge como un sistema de “concentración” de la libertad que se persigue y se asocia con la capacidad de funcionar lo que una persona puede desear hacer y ser en cuanto le dé valor con vistas a lograr sus propios fines. Las capacidades son libertades sustanciales, es decir, un conjunto de oportunidades para actuar y elegir aquello que una persona puede llevar a cabo mediante combinaciones alternativas de funciones (Sen, 2000, p. 79). El objetivo sustancial del enfoque es mejorar la calidad de vida de cada persona, definida según su capacidad de transformar los bienes, los recursos disponibles, en libertad para perseguir sus propios objetivos, promover sus propias metas, implementar estilos de vida alternativos, diseñar su propia vida de acuerdo con lo que es valioso (Sen, 2000). Parece relevante —en la perspectiva de Sen— el concepto de “funcionamiento” que constituye la oportunidad real de emprender la acción y la actividad en la que una persona pretende

involucrarse, y ser aquello que quiere ser (Sen, 2000, p.76) y que representa el logro de una o más habilidades a las que se ha dado valor al describir lo que una persona es capaz de hacer o ser como resultado de su aprendizaje. La capacidad de conseguir el funcionamiento refleja las oportunidades reales de las personas o la libertad de elegir entre los posibles estilos de vida (Sen, 1993). Las adquisiciones —entendidas también como un proceso— de los estados de ser o hacer pueden entenderse como “vectores” de funcionamiento. Para Sen (2000, p. 63), las funciones son constitutivas de la persona y, por tanto, representan elementos para la evaluación de su bienestar.

Por consiguiente, adquirir funciones podría estar relacionado con la conversión competente, con miras a lograr un objetivo al cual otorgar valor. La organización social considera como tal la escuela, el CSOFIS en su curso trienal debería apuntar hacia la expansión de las capacidades de las personas y su libertad de autopromoción y realización. La formación inicial representa una oportunidad no sólo para mejorar/aumentar las propias funciones/habilidades, sino también para definir el significado de las nuevas funciones para construir el bienestar propio y el de los demás. Sin embargo, es necesario entender y afirmar la existencia de la relación entre un “bien” —por ejemplo, el rol profesional y social adquirido como maestro— y el funcionamiento imperioso para lograr el ser y el hacer como opción individual de libertad: esta relación depende de la forma en que la persona convierte el “bien”, es decir, lo transforma en función. No obstante, este factor de conversión —que orienta el significado de las oportunidades— está influido por factores personales, sociales y contextuales (Robeyns, 2005) y, en general, por la cultura que un sistema es capaz de expresar con respecto a los objetivos (piénsese en la cultura profesional del docente y de la escuela). Es evidente que la formación inicial —y continua— puede desempeñar un papel decisivo para ampliar y extender las opciones de que dispone cada persona para perseguir sus objetivos en su profesión y en la vida, pero al mismo tiempo se convierte en una oportunidad para elevar el potencial y las oportunidades del propio contexto.

En otras palabras, la formación inicial no puede no considerar la estrecha interdependencia entre el sujeto —y sus características

específicas y personales— y el contexto —y sus limitaciones y recursos particulares— trabajando necesariamente para mejorar ambos.

El reto de la formación se convierte hoy en el de habilitar los recursos internos de los individuos, superando los modelos mecanicistas e indiferenciados —asumidos como puramente técnicos— tratando de desarrollar políticas y prácticas formativas del contexto y capacitadoras —de escuelas y redes de escuelas— que sean capaces de combinarse con los recursos internos del individuo y hacerlo capaz de funcionar de la mejor manera posible.

Mejorar, por ejemplo, la calidad de la educación, como contexto de trabajo y formación, a través de nuevas o más coherentes funciones (mayor competencia en la gestión del aula, su clima positivo, la organización de los contenidos, la formulación de evaluaciones, el apoyo de los compañeros) no es una acción estandarizada e implícitamente reproducible, sino una acción participativa y combinada. Se trata de un principio que expresa la estrecha interdependencia entre el desarrollo de las capacidades internas de un individuo y las capacidades combinadas (Nussbaum, 2012, p. 29) manifestadas por el contexto social. Las “capacidades internas” son formadas y desarrolladas por los individuos en contextos de vida y en interacción con el entorno social, económico, familiar y político.

Las “capacidades combinadas” definen las condiciones en las que se pueden seleccionar y expresar eficazmente las actividades. El papel que desempeña el contexto en la formación de capacidades combinadas es importante, ya que las capacidades internas pueden expresarse si las condiciones externas lo permiten. Es el contexto el que debe convertirse en “capacitador” para que pueda expresar —y contribuir a formar— las capacidades internas. Por tanto, la formación de capacidades internas con capacidades combinadas no puede separarse. Por consiguiente, podemos señalar que existe una interdependencia entre la libertad individual para actuar “hacia” y las oportunidades sociales, políticas y económicas de que disponen las personas en contextos laborales. Las capacidades combinadas ponen en evidencia la forma en que el contexto, en el que tiene lugar la formación, debe desarrollar las condiciones necesarias para la expresión de la agentividad y las funciones. Por consiguiente, la calidad

de los contextos de formación en los servicios se vuelve decisiva para lograr los procesos de capacitación, y debe perseguirse como un proceso de replanteamiento de las prácticas y las interdependencias de capacitación, haciendo que el contexto escolar sea “capacitador”. El nexo más significativo entre la formación como factor de conversión y el desarrollo de las capacidades internas/combinadas se da por el desarrollo del proceso de agencia en los individuos en formación. Sen (2000, p. 85) se refiere a la adquisición de la agencia de una persona como la realización de objetivos y valores que se ha propuesto perseguir, independientemente de que estén relacionados con el propio bienestar.

La agencia se relaciona con los enfoques que hacen hincapié en la autodeterminación, la autodirección, la autonomía, motivando a la persona a perseguir el logro de lo que considera de valor para sí mismo o para los demás. En esto la agencia de una persona es tanto individual como social, ya que las adquisiciones de agencia —de una persona como agente— se refieren a los logros conseguidos por una persona en la consecución de la totalidad de los objetivos y metas que se propone, sean pertenecientes a contextos o a situaciones más generales (por ejemplo, el desarrollo de la cultura del aprendizaje en la propia escuela, la mejora del aprendizaje de los estudiantes, la realización de la escuela como comunidad de aprendizaje, la clase como contexto inclusivo e interdependiente). El contexto —para ser agentivo debería permitir al profesor disfrutar de una mayor libertad, estimulando la capacidad de autonomía y responsabilidad, situándolo en una posición de mayor influencia en el mundo. Un docente —entendido como trabajador del conocimiento— que es capaz de actuar, de llevar a cabo sus propios cambios de forma autónoma y responsable, en la perspectiva de perseguir sus propios objetivos, en consonancia con los valores personales y profesionales, es ciertamente un individuo dotado de agencia, capaz de intervenir desde dentro de los contextos y situaciones, aportando su propia contribución constructiva. En este sentido, el valor de la activación recuerda, por tanto, los conceptos de libertad de acción y de realización en el curso de la vida: la agencia incita en la acción inherente parte del sujeto, pero, como hemos visto, se genera dentro de los contextos

sociales y de la formación permanente y prolongada a lo largo de la vida. A modo de resumen, asumiendo la teoría del Desarrollo Humano y el enfoque de las capacitaciones, podemos destacar algunos vectores que nos permiten connotar al CSOFIS como un contexto habilitador capaz de formar en la innovación, entendida como un proceso-producto y como bienestar (Nussbaum & Sen, 1996):

1. *Agentividad, funcionamientos, capacitaciones*. Considerando los tres principios que conforman el enfoque de las capacitaciones, es posible leer sus descripciones en los nuevos contextos de innovación: el principio de funcionamiento (la calidad deseable del ser y el hacer de una persona), el principio de capacidad (ser capaz de lograr un conjunto combinado de funcionamientos como una oportunidad con respecto a la vida que se pretende llevar) y el principio de agentividad (la realización de los objetivos y valores que una persona tiene motivos para perseguir y, en algunos casos, también independiente de su bienestar inmediato). Las personas están cada vez más dispuestas a aprender y enriquecer sus conocimientos en un entorno propicio a la construcción compartida de conocimientos y a desarrollar intercambios profesionales.

De ello se desprende que afrontar el tema de las competencias en el marco de una perspectiva capacitadora significa pasar de una acción competente, entendida como una finalización centrada en los medios, a una centrada en los objetivos (agentividad/libertad sustancial). Para concretar este cambio de perspectiva, las personas tratan de convertir sus recursos en la realización de funcionamientos. Las personas que se encuentran en la situación de poder actuar sobre el contexto, de gobernar el cambio, de expresar su creatividad y de dar sentido a la acción, serán realmente un recurso que puede aportar innovación a la organización.

2. *Engagement (compromiso)*. Sobre la base de la investigación de Deborah Stipeck (2002, 2004), parece pertinente describir cómo el compromiso es una dimensión fundamental para el aprendizaje, pero sobre todo para expresar las potencialidades y oportunidades individuales y grupales en nuevos contextos de trabajo. Crear las condiciones para la participación —activa— en el lugar, permite a los trabajadores expresarse de la mejor manera posible y persistir en

su desarrollo competente, tomando como reto las constantes demandas de innovación. La dinámica de participación va más allá de las formas habituales de motivación, sino que considera —y las muestra en superficie— las razones que inducen a vivir una experiencia que permite desvelar y desplegar funciones individuales —innatas o aprendidas que a menudo no manifiestan a las cuales es permitido, en cambio, surgir. El compromiso se basa en la confianza, la integridad, el compromiso bidireccional y la comunicación entre la organización y sus miembros, fomentando un mayor bienestar y la expresión del potencial (Kruse, 2012).

3. *Empowerment (empoderamiento)*. Los contextos de formación innovadores son capaces de activar el empoderamiento comprendido como un proceso de transición de un estado de ausencia de poder a un estado de control relativo sobre la propia vida, sobre el propio destino y contexto (Sadan, 1997, p. 144). Aún más significativo es el empoderamiento entendido —según Zimmerman (2000)— como el proceso de acción social mediante el cual las personas, las organizaciones y las comunidades adquieren competencia sobre sus propias vidas, con el fin de cambiar su entorno social, para mejorar la calidad de la vida misma. Es evidente que las dimensiones individuales, organizativas y comunitarias son estrechamente interdependientes. La perspectiva del empoderamiento atribuye una mayor cuota de humanidad, ya que la limitación de “poder hacer” y “poder ser” sería una negación del potencial individual. De esta manera, el empoderamiento se convierte en un paso de un estado mayoritariamente pasivo a uno potencialmente activo y, en su realización de acción agentiva (agencia), recalifica el concepto a la luz del *capability approach*. Como resultado, existe una estrecha relación con la agencia que se mueve en contextos en los que es posible trabajar para aprender continuamente (aprendizaje permanente) mientras se dirige la propia experiencia (autodirección) hacia elecciones que son de valor para ellos, y actuando con espíritu de iniciativa para lograr sus objetivos (Ellerani, 2016a).

4. *Aprendizaje continuo e informal*. Los contextos formativos innovadores se caracterizan por ser lugares de aprendizaje permanente, estimulados, como lo son, desde el posicionamiento continuo y

la solución de problemas, que requieren recursivamente repensar y actualizar las competencias, para formar otras nuevas. El trabajo del conocimiento en contextos innovadores tematiza de las trayectorias y los mecanismos no-formales de aprendizaje, donde los diferentes lugares son vistos como contextos de aprendizaje y la valorización de las experiencias adquiridas. Los mecanismos de aprendizaje están estrechamente relacionados con la experiencia (Brookfield, 1995; Kolb, 1984; Kolb & Kolb, 2017) que se convierte, en su elaboración, reflexiva (Schön, 1983; Wenger, 1998) y transformadora (Mezirow, 1991, 1997, 2000). La conexión y la conectividad, la necesidad de una colaboración constante en los lugares de aprendizaje y producción de conocimientos, implica considerar el aprendizaje como un hecho social porque se desarrolla en un contexto de relaciones culturalmente connotadas (Cole & Engestrom, 1993). La naturaleza de los procesos de desarrollo del pensamiento superior es de matriz social (externa al alumno), ya que el desarrollo cognitivo se origina en la colaboración con otros (colegas, profesionales) o con el contexto. Asumiendo la perspectiva de Nussbaum (2012), los lugares de innovación formativa se convierten en contextos “capacitadores” y agentivadores porque en su definición y organización son capaces de expresar aquellas capacidades internas que —combinadas con el contexto— describen el conjunto de posibilidades expresadas por los docentes.

Así podemos entender el valor de las “capacidades combinadas” definidas por la suma de las capacidades internas y de las condiciones sociales, de selecciones organizativas, económicas, de valor —en las que se pueden elegir eficazmente los funcionamientos que también tienen valor para los docentes (Nussbaum, 2012, p. 29). Sobre todo, tenemos la posibilidad —a través de la lectura que se ofrece— de asumir e identificar cuáles pueden ser las capacidades expresadas por el lugar, el contexto, la innovación, que delinean las connotaciones capacitadoras y, por consiguiente, “combinadas”. Considerados en su conjunto —las capacidades internas y combinadas, la agentividad, el empoderamiento— emerge la posibilidad de evidenciar cómo algunos factores internos y las relaciones entre ellos —contextos interpretados como espacios de aprendizaje, la forma en que se llevan a cabo para el aprendizaje, la organización integral de la toma de decisiones y los

procesos de participación— son medidas útiles para definir la calidad de la formación docente (Ellerani, 2016b).

Análogamente, surge la manera en que se pueden formar y manifestar todos aquellos procesos que, a través del contexto de aprendizaje, pueden crear consciencia de los funcionamientos, haciéndolos capaces de actuar, a la vez que se injerta una espiral evolutiva y transformadora en el propio contexto. Centrar la atención en la libertad que deriva en los maestros de ser agentes, hace visible la forma en que utilizan la agentividad para mejorar la vida de los demás y fomentar su bienestar (Buckler, 2016). Para Sen (1999), la agencia expresa la posibilidad de comprender la labor de los docentes y de demostrar cómo utilizan la libertad de la agentividad para ensalzar la vida de los demás. Por consiguiente, la formación de los docentes debe expresar las condiciones necesarias para que éstos puedan aumentar su nivel de agentividad y dar valor a las experiencias y a las organizaciones contextuales de empoderamiento y de funcionamiento. Se debe prestar especial atención a la gestión de los contextos de aprendizaje de la formación, para que sean capaces de devolver generatividad y formación a la experiencia.

Desde esta perspectiva, y declinado en el contexto del CSO-FIS, el *capability approach* propone, principalmente, una cuestión de cultura del profesionalismo docente, o más generalmente, una cuestión cultural, como ya lo definió Bruner (1997) quien señaló que la escuela es en sí misma cultura, y no sólo una preparación para la cultura, un calentamiento, metacomunicando las actitudes y creencias que sustentan las acciones, evidenciando las formas y profundidades que expresan su cultura, entendida como un modo de abordar los problemas humanos. Así pues, una perspectiva que indica cómo —a través del *capability approach*— se puede capacitar a los docentes para que adquieran oportunidades de elección, interpretadas como un conjunto de combinaciones alternativas de funcionamientos que se puedan realizar. Podemos suponer, por lo tanto, que la formación de los docentes es un “factor de oportunidad” con vistas a la adquisición de competencias, para generar una cultura de aprendizaje continuo, en la que el aprendizaje de los docentes esté relacionado tanto con la mejora del rendimiento de los estudiantes

como con una orientación más eficaz de su trabajo, a fin de lograr el éxito de cada estudiante, pero también con su propio bienestar humano y profesional.

En consecuencia, la calidad de la enseñanza debe estar vinculada a la calidad de la formación impartida durante la formación inicial: un crecimiento de la cultura de la formación de calidad proporcionada a los docentes, capaz de dirigir innovadoramente las prácticas y la percepción de los significados del profesionalismo docente.

El acompañamiento en la formación de los docentes

Hattie (2009; 2012) ha demostrado que el desarrollo profesional también se produce gracias a la participación en una comunidad de prácticas profesionales, aunque la participación en esta última no sea suficiente, confirmando un conjunto de estudios no tan recientes (Little, 1982; Rosenholtz, 1989; Newmann & Welage, 1995; Wenger, 1998). Las escuelas pueden beneficiarse de la educación continua, elevando su calidad, si los profesores pueden expresar altos niveles de cooperación, adoptando la práctica del “mejoramiento continuo”. La perspectiva emergente más prometedora para un mejoramiento sostenido y sustancial de las escuelas es desarrollar las competencias de los adultos que participan en ellas para que puedan funcionar como una comunidad profesional de aprendizaje (DuFour & Eaker, 1998). Sin embargo, es necesario relacionar las comunidades profesionales de aprendizaje con una preocupación más profunda por la transformación de la cultura en las escuelas, en lugar de limitarse a construir comunidades con el riesgo de que se convierta sólo en un fin. De hecho, Fullan (2006) señala que, si se confunden los fines con los instrumentos, pueden surgir algunos problemas —la superficialidad, las comunidades profesionales catalogadas como programa para la innovación y concentradas en las escuelas individuales más que en sus conexiones— que pueden marginar fácilmente el valor aportado por las comunidades profesionales de aprendizaje como parte del movimiento para la transformación de la cultura del sistema educativo en su conjunto. Por lo tanto, la inversión en la cultura escolar crea un entorno de aprendizaje positivo donde “cada aspecto implícito y explíci-

to” de dicha cultura incluye aspectos como las creencias y los valores, el idioma y las relaciones, la diversidad y el espacio.

Las creencias compartidas —de los profesores y los estudiantes— son evidentes en las acciones y tendrán un impacto en la cultura escolar. Las convicciones compartidas sobre cómo aprenden los estudiantes, sobre cómo los docentes facilitan el aprendizaje y sobre cómo todos los miembros de la comunidad escolar interactúan juntos, crean una base sólida para una cultura escolar positiva. Es necesario tematizar y tomar conciencia de las convicciones dedicando tiempo para desarrollar una comprensión de las creencias, vivir y reflexionar sobre ellas para profundizar la cultura de la escuela. En consecuencia, los valores expresados se hacen evidentes. Cuando los estudiantes aprecian el aprendizaje y las oportunidades que se les brindan, cuando los docentes valoran a otros docentes, a los padres y a los estudiantes, las oportunidades de aprendizaje se vuelven más ricas y significativas. La cultura escolar aumenta, se propaga y envuelve a todas las partes implicadas para unirse al desarrollo de un entorno percibido como el lugar adecuado para todos. Un espacio participativo y confiable permite ofrecer una voz en el proceso de toma de decisiones y les permite también compartir sus pensamientos, creando un ambiente en el que las personas pueden actuar. El tiempo que se invierte en la cultura escolar es una inversión en la vida diaria de las personas de la comunidad escolar. La creación de una cultura positiva permite que todos aprendan y crezcan en un entorno seguro y estimulante, asegurando que todos se involucren en los procesos de mejora, tanto individuales como sociales.

El CSOFIS es, por lo tanto, una oportunidad para la iniciación estructurada e intencional de los procesos de inducción. El desarrollo profesional de los docentes es un proceso de toda la vida que comienza en el momento de su formación inicial. Sin embargo, la calidad de su desarrollo profesional depende en gran medida del apoyo que reciba durante su formación inicial, así como en las demás etapas de su carrera profesional.

La cuestión del apoyo a los docentes en su fase de introducción a la profesión —en el CSOFIS— adquiere relevancia para el sistema legislativo, que prevé un periodo de inserción y pasantía de dos años,

cuyos actores se convierten en los tutores (universitarios e instituciones educativas involucradas). Dado que la fase de introducción de la profesión debe considerarse una medida de interés común y una ventaja para el nuevo docente, tanto la formación conjunta de los tutores como la definición de los modelos de inducción son esenciales y, desde el punto de vista de la capacidad, deben diseñarse en cooperación entre las partes implicadas.

La Comisión Europea (2010) presentó un estudio sobre las características del acompañamiento a los docentes que llegan a las escuelas, en el que se define cómo se garantiza al profesor en formación inicial un apoyo basado en tres dimensiones:

- Personal. El apoyo se enfoca en el desarrollo de la identidad y la motivación del docente. Una fase de introducción a la profesión puede apoyar al docente en esta etapa inicial y consolidar los sentimientos de competencia, motivación, pertenencia, apoyo y atención, contribuyendo a una mayor confianza con los demás.
- Social. La inducción social puede ayudar al nuevo docente a convertirse en un miembro de la comunidad escolar y profesional. Mediante la colaboración, se puede estimular la discusión y el intercambio de nuevas ideas, e incentivar la participación de los docentes principiantes en la cultura escolar, de modo que se sientan aceptados mucho más fácilmente dentro de un grupo abierto a nuevas ideas e innovaciones y habituado a la colaboración. El apoyo social permite crear un entorno de aprendizaje colaborativo dentro de la escuela y entre las partes interesadas en el sistema educativo.
- Profesional. El apoyo profesional tiene como objetivo desarrollar las competencias del docente principiante en el campo pedagógico. El soporte profesional durante los programas de introducción a la profesión permite que el proceso de aprendizaje permanente se inicie después de la fase inicial y que se supere la brecha entre la formación inicial de los docentes y el desarrollo profesional continuo.

El apoyo profesional no solo puede ayudar a potenciar el profesionalismo individual de los docentes principiantes, sino que también puede ayudar a fortalecer el profesionalismo en la escuela. Por lo tanto, podemos afirmar que, a través de los procesos de inducción, partiendo de una perspectiva agentivante, es cada vez más necesario ocuparse de lo que ocurre “dentro” de los contextos de formación: esta llave interpretativa permite considerar cómo se puede centrar la atención en el “contexto para expresar las opciones” (Nussbaum, 2012, p. 29), un requisito previo para la acción de los funcionamientos y capacidades internas. La organización de contextos inductivos de laboratorio y fuertemente dialógicas, discursivas y multifacéticas —y de diferentes fuentes e instrumentos— considera la necesidad de trabajar para aprender tanto a través de opciones explícitas como implícitas o imprevistas situadas “en” y “desde” el contexto que en él se generan, para desarrollar y co-construir nuevos conocimientos. La inducción también representa una oportunidad más para la introducción y el uso de tecnologías capaces de personalizar la trayectoria y el crecimiento profesional (cartera electrónica, entornos virtuales, *e-coaching*, *e-mentoring*).

Los descriptores de funcionamiento para la formación docente

Los descriptores o referentes de la profesión docente se dividen en diez áreas; para cada una de ellas se han identificado y definido las operaciones concretas que especifican su acción cultural y profesional. Los referentes parecen ser un punto de interés para la articulación de la trayectoria de formación continua y también una referencia concreta para la construcción de un sistema de documentación y evaluación guiado por el portafolio del profesor. El Curso de Formación Inicial y en Servicio de los Profesores (CSOFIS) se convierte así en el primer paso para la articulación del desarrollo profesional continuo del docente, utilizando un instrumento —como el portafolio— de tipo formativo y particularmente apropiado para prácticas reflexivas y autodirigidas en la expansión de la conciencia profesional. Análogamente, se convierte en un instrumento sensible para la inducción individual y contextual y, por lo tanto, potencial-

mente capaz de expandir los límites del empoderamiento dentro de las comunidades de aprendizaje profesionales.

Referentes	1
<p>Actúa como crítico e intérprete profesional de cuestiones y problemas relacionados con el conocimiento y la innovación cultural, tecnológica y científica.</p> <p>Se forma a través de un proceso individual y colectivo de desarrollo profesional.</p>	<p><i>Competencias consolidadas en cuanto al conocimiento de las disciplinas que debe enseñar, que le permite ser un intelectual que no solo sabe reproducir lo que aprendió en el periodo de formación inicial, sino también participar en el desarrollo de la investigación en las áreas disciplinarias que enseña.</i></p>

Al final del curso de formación integrada, los docentes han desarrollado los siguientes funcionamientos capaces de dirigir sus acciones y:

- Dominan los fundamentos del conocimiento disciplinario y están en grado de comprender cómo utilizarlo para crear vías de aprendizaje significativas y adaptadas a las características de los estudiantes.
- Son capaces de echar una mirada histórica y crítica de las disciplinas enseñadas, son conscientes de su evolución cultural y consideran las posiciones conceptuales de las diversas perspectivas.
- Adoptan una actitud reflexiva y de continua actualización con respecto a su preparación disciplinaria, colaborando activamente con las iniciativas de investigación didáctica y educativa de las universidades.

Referentes	2
Diseñar y animar situaciones de enseñanza/aprendizaje de acuerdo con las características de los estudiantes y el plan curricular.	<i>Competencias psicológicas y antropológicas relacionadas con los perfiles actuales de los preadolescentes, los adolescentes y los jóvenes, en el contexto de los procesos culturales e interculturales que caracterizan a la sociedad contemporánea, prestando también atención a las cuestiones de género.</i>

Al final del curso de formación integrada, los docentes han desarrollado los siguientes funcionamientos capaces de dirigir sus acciones y:

- Son capaces de identificar el contexto en el que operan, de analizar las necesidades del territorio y de la población y son capaces de dar a los alumnos la atención y el acompañamiento necesarios para progresar en el aprendizaje.
- Conocen los diferentes actores del entorno escolar, sus funciones y responsabilidades, y son capaces de encajar en la complejidad del sistema escolar ejerciendo su papel con discernimiento y respeto por la ley.
- Conocen y saben aplicar la normativa de referencia para afrontar las diversas emergencias educativas dentro de la escuela, en estrecha colaboración con los colegas y otros actores del contexto educativo.

Referentes	3
Planificar, aplicar y garantizar una vida en clase que fomente el aprendizaje y la socialización de los alumnos.	<i>Competencias pedagógicas y psicológicas que le permitan establecer sistemas adecuados de relaciones con los alumnos y sus familias; y que le permitan colaborar y participar activamente en la comunidad profesional junto con sus colegas.</i>

Al final del curso de formación integrada, los docentes han desarrollado los siguientes funcionamientos capaces de dirigir sus acciones y:

- Conocen y tienen debidamente en consideración las dimensiones cognitivas, afectivas y socio-relacionales de la enseñanza (comunicación no verbal, empatía, persuasión, mecanismos de defensa, protección y transferencia).
- Son capaces de considerar las diferencias entre los estudiantes y sus necesidades específicas, finalizando su compromiso en el uso de estrategias, metodologías e instrumentos para formar estudiantes en grado de: asumir comportamientos escolares y sociales apropiados; conocer, valorar y desarrollar su potencial; estudiar y aprender a aprender en la escuela como en la vida.
- Utilizan estrategias adecuadas para dirigir la clase, crear un clima de respeto y confianza para motivar, implicar y valorar a todos los alumnos, prevenir conductas inadecuadas, resolver crisis, conflictos e imprevistos desde una perspectiva constructiva.
- Utilizan un lenguaje claro y apropiado, empleando una variedad de lenguajes expresivos y comunicativos, tanto en las intervenciones con los alumnos, como con las familias y los colegas.
- Saben trabajar en un grupo colaborativo de docentes para las diferentes fases de la intervención didáctica, de acuerdo con una visión educativa común.

<p style="text-align: center;">Referentes</p> <p>Planificar, aplicar y garantizar una vida en clase que fomente el aprendizaje y la socialización de los alumnos</p>	<p style="text-align: center;">4</p> <p><i>Competencias de diseño y evaluación orientadas al desarrollo de las habilidades de los estudiantes y a la regulación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, que le permitan definir y explicar los objetivos, elegir métodos de enseñanza coherentes y modificar in itinere los cursos en función de las necesidades de formación de los estudiantes.</i></p>
---	---

Al final del curso de formación integrada, los docentes han desarrollado los siguientes funcionamientos capaces de dirigir sus acciones y:

- Conocen y dominan los instrumentos del diseño educativo y son capaces de transformar los objetivos didácticos en oportunidades de aprendizaje modular que sean coherentes con las necesidades de los estudiantes.
- Son capaces de diseñar y poner en práctica experiencias que fomenten un aprendizaje significativo y duradero, dirigido al desarrollo de la creatividad, la cooperación, la autonomía, la comunicación y el pensamiento crítico.
- Son capaces de construir una planificación integrada que tenga en cuenta las actividades de enseñanza/aprendizaje, adaptando la realización de las actividades a la situación contextual, aprovechando al máximo las oportunidades que ofrece el territorio.

<p style="text-align: center;">Referentes</p> <p>Planificar, aplicar y garantizar una vida en clase que fomente el aprendizaje y la socialización de los alumnos</p>	<p style="text-align: center;">5</p> <p><i>Competencias didácticas avanzadas, que le permiten elegir y utilizar un repertorio diversificado de metodologías e instrumentos para promover la motivación y la participación de los estudiantes y asegurar la progresión gradual de un aprendizaje significativo.</i></p>
---	---

Al final del curso de formación integrada, los docentes han desarrollado los siguientes funcionamientos capaces de dirigir sus acciones y:

- Son capaces de construir entornos de aprendizaje funcionales, por un lado, a la singularidad del contenido disciplinario y, por otro lado, a los diferentes enfoques didácticos.

- Son capaces de elegir y desarrollar enfoques didácticos apropiados para fomentar en los alumnos la capacidad de construir el sentido de su aprendizaje y de transferir y movilizar las competencias en diferentes contextos.
- Son capaces de basar la elección de los contenidos de enseñanza y las metodologías didácticas en datos procedentes de la investigación en la educación.
- Consideran los componentes cognitivos, afectivos y relacionales del aprendizaje y son capaces de identificar los obstáculos cognitivos y culturales que surgen en los alumnos;
- Comprenden la importancia de las situaciones de aprendizaje y enseñanza variables, desafiantes y con un nivel de complejidad que permita el desarrollo progresivo de las competencias de los alumnos.

<p style="text-align: center;">Referentes</p> <p>Adaptar sus intervenciones a las necesidades y características de los alumnos con dificultades de aprendizaje, adaptación o con discapacidades.</p>	<p style="text-align: center;">6</p> <p><i>Competencias de naturaleza inclusiva que le permitan acomodarse a la diferencia de los alumnos por separado y desarrollar estrategias adecuadas de individualización y personalización en estrecha colaboración con los colegas.</i></p>
---	---

Al final del curso de formación integrada, los docentes han desarrollado los siguientes funcionamientos capaces de dirigir sus acciones y:

- Conocen los enfoques de la educación inclusiva practicados en el sistema escolar local y nacional.
- Reconocen los posibles síntomas de trastornos específicos del aprendizaje y distinguirlos de otras necesidades educativas especiales.
- Conocen la normativa específica relativa a la inclusión escolar y los procedimientos de participación de los organismos com-

petentes (servicios de apoyo pedagógico o servicios médico-psicológicos), en función de la proyección de las situaciones de aprendizaje individualizadas.

- Saben colaborar con sus colegas para diseñar e implementar un plan de intervención específico para los alumnos con dificultades de aprendizaje.

<p style="text-align: center;">Referentes</p> <p>Evaluar la evolución del aprendizaje y el grado de adquisición de competencias de los alumnos.</p>	<p style="text-align: center;">7</p> <p><i>Capacidades de observación, evaluación y documentación necesarias para analizar las prácticas didácticas y desarrollar la propia trayectoria profesional, en colaboración con los colegas</i></p>
--	--

Al final del curso de formación integrada, los docentes han desarrollado los siguientes funcionamientos capaces de dirigir sus acciones y:

- Conocen y utilizan los instrumentos adecuados para la observación en las aulas, la recolección de información sobre los alumnos, las familias y el territorio, utilizan los recursos adecuados tanto para documentar y evaluar los resultados de su enseñanza como para reflexionar y rediseñar su propia práctica.
- Son capaces de identificar sus fortalezas, sus límites y pueden elaborar balances sobre el desarrollo de su carrera profesional, poniéndose a disposición para el debate y la colaboración con sus colegas.
- Conocen, comprenden y utilizan los recursos disponibles para la enseñanza y el desarrollo profesional (literatura de investigación, literatura profesional, redes pedagógicas, asociaciones profesionales, bases de datos).

<p style="text-align: center;">Referentes</p> <p>Evaluar la evolución del aprendizaje y el grado de adquisición de competencias de los alumnos.</p>	<p>8</p> <p><i>Conocimientos teóricos y metodológicos en el campo de la evaluación, en cuanto a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>la evaluación del aprendizaje de los estudiantes y la supervisión de los procesos de enseñanza;</i> - <i>el análisis de la calidad de las instituciones y la interpretación y el uso de los datos provenientes de las evaluaciones de los sistemas.</i>
--	---

Al final del curso de formación integrada, los docentes han desarrollado los siguientes funcionamientos capaces de dirigir sus acciones y:

- Utilizan las funciones diagnóstico-formativas y sumatorias de la evaluación de manera complementaria y consciente.
- Saben comunicar coherentemente los objetivos de la evaluación a todos los actores del proceso educativo.
- Dominan los procedimientos y los instrumentos de un proceso de evaluación correcto, desde la definición de los “objetos” de la evaluación, hasta la medición y el uso de criterios apropiados para la atribución de juicios, en relación con los propósitos educativos y la planificación didáctica.
- Utilizan conscientemente las diferentes escalas para la evaluación de la intervención didáctica y para el análisis y la certificación de las competencias, haciendo explícito su significado a los estudiantes y a las familias.
- Saben contribuir activamente en los procesos de autoevaluación de la institución, vinculando los datos internos con los datos de las evaluaciones externas a fin de orientar los procesos de toma de decisiones.
- Pueden reunir e interpretar datos, incluidos los datos del sistema, sobre el contexto educativo en el que operan, también con el objetivo de promover la experimentación y la innovación, en

sinergia con redes de escuelas y/o en el marco de programas de financiación nacionales y europeos.

<p style="text-align: center;">Referentes</p> <p>Uso de tecnologías de la información y de la comunicación para preparar y llevar a cabo actividades de enseñanza/aprendizaje, para gestionar la enseñanza y el desarrollo profesional.</p>	<p style="text-align: center;">9</p> <p><i>Competencias tecnológicas relacionadas tanto con el uso que sirve como vehículo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la enseñanza de disciplinas específicas como con la visión actual del entorno digital como una nueva dimensión general de la construcción y la difusión del conocimiento.</i></p>
--	--

Al final del curso de formación integrada, los docentes han desarrollado los siguientes funcionamientos capaces de dirigir sus acciones y:

- Tienen una visión general de las posibilidades que ofrecen las TIC en el ámbito de la educación y la enseñanza, en particular en relación con los recursos de la Internet; adoptan una visión crítica de sus ventajas y limitaciones.
- Son capaces de integrar las posibilidades de las TIC de manera funcional y relevante en el diseño de actividades de enseñanza/aprendizaje.
- Son capaces de utilizar eficazmente las posibilidades de las TIC para los diferentes componentes de la actividad intelectual y profesional (comunicación, investigación y procesamiento de datos, evaluación e interacción con colegas o expertos).

Referentes	10
<p>Cooperar en el logro de los objetivos educativos y formativos de la escuela con todos los componentes involucrados.</p> <p>Cooperar con los colegas y los equipos pedagógicos en la ejecución de las tareas para promover el desarrollo y la evaluación de competencias específicas.</p>	<p><i>Competencias relacionadas con la orientación escolar y profesional que le permitan participar, en primera persona, en los caminos de la alternancia escuela/trabajo, de la educación para el emprendimiento y de la ciudadanía activa previstas por la ley.</i></p>

Al final del curso de formación integrada, los docentes han desarrollado los siguientes funcionamientos capaces de dirigir sus acciones y:

- Consideran la relación entre la escuela y el territorio como un posible recurso para apoyar la enseñanza y el aprendizaje.
- Saben diseñar con sus colegas experiencias formativas abiertas al territorio, funcionales para la proyección educativa en el aula.
- Conocen los avances de la reflexión pedagógica que han acompañado, en nuestro país, la historia de las escuelas e instituciones educativas, para llegar a las actuales fuentes normativas e informativas sobre la vida escolar y la orientación y alternancia escolar/trabajo.
- Saben establecer instrumentos para el monitoreo y el análisis de las experiencias (por ejemplo: memorias, artículos y boletines) para alentar a los estudiantes a comunicar sus experiencias y desarrollar la conciencia del nivel de madurez alcanzado.

Tabla resumen para la formación continua de los profesores a través del Centro

Referentes del perfil docente	Funcionamientos relacionados	Ejemplo de conocimientos relacionados
1-2-3-4-5	<p>Diseñar...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contextos de aprendizaje extensos y en red para el desarrollo de competencias; • Concursos que pueden contribuir a la personalización del aprendizaje; • Contextos de aprendizaje como entornos de aprendizaje experimental y social; • Contextos de aprendizaje como comunidades de investigación; • Modalidades de evaluación “para” el aprendizaje en curso. Establecer... • Objetivos de enseñanza y aprendizaje estimulantes para todos los estudiantes de las diferentes clases; • Objetivos de enseñanza y aprendizaje para planificar las actividades didácticas y las secuencias de enseñanza. Considerar... • Las necesidades formativas de los estudiantes para que, hombres y mujeres de todos los grupos étnicos, puedan lograr resultados adecuados y desarrollar sus habilidades. <p>Dirigir...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencias de aprendizaje basadas en problemas significativos y tareas “auténticas” para los alumnos; • Contextos de aprendizaje formales, interdependientes e informales; • Contextos que permiten la participación, la activación y la potenciación de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologías de enseñanza y diseños experimentales. • Teoría Didáctica y de la proyección. • Aprendizaje basado en problemas y proyectos. • Aprendizaje cooperativo (Cooperative Learning). • Servicio de Aprendizaje (Service Learning). • Diseño universal (Universal Design). • Culturas de la evaluación. • Evaluación auténtica. • La construcción de las competencias.

<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las necesidades educativas especiales y las diferencias individuales para su inclusión; • Las metodologías propias para las prácticas compensatorias y de inclusión; • Entornos de aprendizaje estimulantes en los que las diferencias son bienvenidas y valoradas; • Contextos y situaciones de aprendizaje en las que los estudiantes experimentan confianza y seguridad; • Entornos de aprendizaje que utilizan tecnologías apropiadas para el BES y valorización de las diferencias individuales; • Un entorno de aprendizaje que permita participar a todos los alumnos; • Un entorno de aprendizaje que facilite los procesos de potenciación; • Metodología de trabajo que favorezcan la socialización, el trabajo en equipo, la inclusión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas y prácticas de inclusión en el panorama internacional. • De la integración a la inclusión: un modelo evolucionado de escuela para todos. • Pedagogía de la escuela inclusiva: características y especialidades. • Metodologías didácticas para la inclusión y las necesidades educativas especiales. • Evaluación y certificación de competencias en BES (BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI). • El docente en una clase inclusiva.
<p>7-8</p>	<p>Definir...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las formas más eficaces de evaluación de la competencia en contextos formales e informales; • Los instrumentos necesarios para mejorar el aprendizaje; • Indicadores para la evaluación de los conocimientos y las competencias. <p>Diseñar...</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema de evaluación para la mejora basada en pruebas; • El uso de los instrumentos para mejorar y aprender; • Las modalidades de uso de los datos de aprendizaje disponibles en la escuela y establecer las vías para mejorar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de las políticas educativas basado en las evidencias. • Comparación como investigación para la innovación. • Evaluación para el aprendizaje. • Evaluación y certificación de competencias. • Análisis de datos, mejora de la escuela, lucha contra el abandono escolar. • Construcción de pruebas de competencia. • La clase y la escuela como red social y red de análisis social. • Retroalimentación como proceso de resitución, mejora, diseño. • Portfolio del estudiante.

<p>9</p>	<p>Reconocer...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entornos de aprendizaje ampliados con tecnologías digitales; • Entornos de aprendizaje que permitan trabajar en red. <p>Aplicar...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías para facilitar y promover los procesos de aprendizaje a través de la enseñanza; • Las tecnologías para la actualización profesional y el perfeccionamiento continuo, la documentación profesional y cultural (e-portfolio); • Tecnologías para optimizar las tareas administrativas y las comunicaciones con la escuela y los padres. <p>Evaluar...</p> <ul style="list-style-type: none"> • El aprendizaje con la ayuda de la tecnología. • Comunicar... • Mediante tecnologías con redes profesionales, colegas, stakeholders y calificar la comunicación externa e interna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías para el aprendizaje y la enseñanza, el desarrollo de interacciones y contextos. • Redes de aprendizaje formales e informales integradas con los medios sociales y los entornos digitales. • Evaluación del aprendizaje y las mejoras a través de la tecnología. • Tecnologías para las tareas administrativas y reducción del tiempo administrativo de los docentes: desmaterialización, registros, materiales.
----------	---	--

<p>10</p>	<p>Participar...</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la vida de la escuela como comunidad de aprendizaje profesional, contribuyendo personalmente a la consecución de los objetivos declarados; • En las actividades propuestas por la escuela, junto con los colegas y el personal de la escuela, para crear y apoyar una escuela como una comunidad de aprendizaje. • En el diseño, redacción, armonización y evaluación de proyectos de actividades de capacitación y educación; • En el desarrollo de la alternancia escuela-trabajo. <p>Colaborar...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con colegas, profesionales, padres, líderes de la comunidad y personal de la escuela para mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes, el éxito educativo; • con los colegas para acordar y definir los objetivos educativos de la escuela y compartir los objetivos de aprendizaje y los criterios de evaluación comunes. <p>Involucrar...</p> <ul style="list-style-type: none"> • A colegas, personal de la escuela, padres, alumnos y stakeholders a fin de crear un sistema integrado interdependiente para el éxito educativo y el desarrollo de una escuela como centro cultural; • A colegas en el desarrollo de perfiles profesionales y acciones de aprendizaje permanente. 	<ul style="list-style-type: none"> • La escuela como comunidad, la creación de redes y el sistema formativo interdependiente para el éxito educativo. • Modelos y técnicas para la participación social y comunitaria. • Los medios de comunicación social y los entornos digitales para el desarrollo de contextos culturales extendidos. • La alternancia escuela-trabajo. • El desarrollo del espíritu empresarial.
-----------	---	---

Con respecto a la formación de los docentes relacionada con el Currículo Ecológico Transversal, debe considerarse la forma en que las pruebas de investigación muestran una estrecha interdependencia entre el desarrollo profesional y el “contexto” (Hattie, 2009), que puede influir en las decisiones de carrera de los docentes, su eficacia en la enseñanza y los resultados del aprendizaje de los estudiantes. Esto pone en evidencia cómo los modelos de formación —inicial y en servicio— no pueden basarse en la transferencia frontal de información, sino que deben ofrecer formas de laboratorio, innovación y activación capaces de brindar oportunidades para que los docentes actúen y transformen los contextos en los que operan.

Esta dirección tiene consecuencias: interpretar, investigar, experimentar, poner en práctica nuevas formas de organización escolar y de formación continua, trazar un perfil de docentes capaces de dar nuevos significados al profesionalismo de la enseñanza y a la innovación de la escuela. Las prácticas formativas deben tener lugar en formas que expresen —en el laboratorio— la capacidad de actuar, la reflexividad, la capacidad de transformación y el empoderamiento.

Por ejemplo, una hipótesis de formación de docentes para el Currículo Ecológico Transversal en un ecosistema de aprendizaje podría ser la siguiente:

Objetivos comunes de la formación

Saber:

- a. utilizar un contenido (trans)disciplinario inmerso en cuestiones de la vida real;
- b. hacer que el conocimiento sea esencial para trazar el mapa de los grandes fenómenos de la vida;
- c. utilizar contenidos (trans)disciplinarios para crear artefactos ejemplares;
- d. diseñar de acuerdo con las cuatro metodologías innovadoras;
- e. integrar nuevos contenidos, idiomas y competencias en el currículo ecológico.

Lugares comunes de formación

- a. Los cursos se facilitan en los laboratorios equipados de las escuelas y universidades;
- b. Los laboratorios pueden dividirse en:
 - agroalimentaria y ancestral;
 - codificación y robótica;
 - televisión por internet y comunicación digital;
 - teatro, movimiento e inclusión.

Metodologías comunes de capacitación

- a. Cada curso en el LABORatorio se imparte con prácticas de cooperación y de tutoría recíproca, en el que participan organizaciones del territorio y organizaciones comunitarias (educadores, pastorales...);
- b. El método de aprendizaje es experimental, con los principios de las formas mentales múltiples;
- c. Los LABORatorios simulan talleres de artesanía moderna, que requieren conocimientos aplicados, en un contexto basado en problemas;

1. LAB_1: agroalimentación y competencias naturalistas

Objetivos formativos

Saber:

- a. Utilizar técnicas para organizar los cursos de agroalimentaria;
- b. Utilizar instrumentos para desarrollar cursos de alimentación y biodiversidad;
- c. Utilizar herramientas digitales para producir nuevas formas y sabores para la salud de los estudiantes;
- d. Reconocer elementos para la formación de la inteligencia naturalista;

Contenido del curso

- a. Esencias, sabores, extractores de alimentos del futuro.

- b. Bienestar y desarrollo de los productos locales.
- c. Ciclo de economías circulares.
- d. Biodiversidad.
- e. Tecnologías digitales aplicadas a la agroalimentación.

2. LAB_2: codificación y robótica

Objetivos formativos

Saber:

- a. Utilizar software y programación en los lenguajes intuitivos modernos.
- b. Programar y trabajar en 3D, mini-robots, brazos antropomórficos.
- c. Utilizar la gamificación.
- d. Diseñar UdA para las competencias STEM.
- e. Reconocer los elementos para la formación de la inteligencia lógico-matemática.

Contenido del curso

- a. Codificación.
- b. Gamificación.
- c. Scratch.
- d. IA y algoritmos
- e. Tecnologías digitales aplicadas a la didáctica.

3. LAB_3: televisión web y comunicación digital

Objetivos formativos

Saber:

- a. Utilizar software para crear vídeos e imágenes animadas con videocámaras y teléfonos inteligentes.

- b. Crear cursos de representación de conocimientos con contenido ecológico.
- c. Crear formas narrativas de representación del yo y del contenido.
- d. Construir diferentes formas de evaluación con instrumentos alternativos.
- e. Reconocer los elementos para la formación de la inteligencia visual y artística.

Contenido del curso

- a. Imágenes y videos en las redes sociales.
- b. Programas e instrumentos para video-narraciones.
- c. El cómic y el arte callejero en la era digital.
- d. Audio y música para las redes sociales.
- e. Redes sociales y educación ecológica.

4. LAB_4: teatro, movimiento, inclusión

Objetivos formativos

Saber:

- a. Reconocer y formar “al” cuerpo y “al” movimiento en la era digital.
- b. Educar las identidades en la era digital.
- c. Educar el potencial expresivo y vital del ser humano.
- d. Utilizar lenguajes éticos e inclusivos.
- e. Reconocer la formación de las inteligencias emocionales, sociales e interpersonales como “ecológicas”.

Contenido del curso

- a. El cuerpo y el movimiento en la era social.
- b. Idiomas y formas de inclusión y diferenciación.
- c. Las emociones, el aprendizaje y la neurociencia.
- d. La comunicación y las emociones en los medios sociales.

El ejemplo del curso formativo tiene como objetivo responder no solo a la innovación del ecosistema, sino también a lo previsto en la Agenda 2030, con referencia a la necesidad de:

Imaginar un mundo en el que se respeten universalmente los derechos y la dignidad del ser humano, el estado de derecho, la justicia, la igualdad y la no discriminación. Un mundo que invierte en las nuevas generaciones y en el que cada niño puede crecer lejos de la violencia y la explotación. Un mundo en el que cada mujer y cada niña pueda disfrutar de una total igualdad de género y en el que se eliminen todas las barreras hacia la emancipación (legales, sociales y económicas). Un mundo justo, equitativo, tolerante, abierto y socialmente inclusivo que también satisfaga las necesidades de los más vulnerables. Un mundo en el que todos los países disfruten de un crecimiento económico duradero, abierto a todos y sostenible, y en el que haya trabajo digno para todos. Un mundo en el que el consumo, los procesos de producción y el uso de los recursos naturales (desde el aire hasta la tierra, desde los ríos, lagos y acuíferos hasta los mares y océanos) son sostenibles. Un mundo en el que la democracia, el buen gobierno y el estado de derecho, así como un entorno favorable a nivel internacional y nacional, son esenciales para el desarrollo sostenible: para el crecimiento económico sostenible e inclusivo, el desarrollo social, la protección del medio ambiente y la erradicación del hambre y la pobreza. Un mundo en el que el desarrollo y el uso de la tecnología son sensibles al clima, respetan la biodiversidad y son resilientes. Un mundo en el que la humanidad vive en armonía con la naturaleza y en el que la vida silvestre, y todas las especies, son protegidas.

Ámbito	Agrupación de competencia	Criterio (Ítem)	Escala de evaluación			
			Indicadores			
			4	3	2	1
Organizar y dirigir los aprendizajes	1. Planificación y organización de ambientes de aprendizaje	1.1. Diseño de ambientes de aprendizaje	El docente diseña todos los cursos como ambientes de aprendizaje considerando las ideas guía del conocimiento, investigación activa, realiza productos y utiliza formas de evaluación del aprendizaje. Conoce y aplica las normas y procedimientos adecuados para crear ambientes de aprendizaje significativos.	El docente conoce aspectos elementales sobre la creación de los ambientes de aprendizaje	El docente conoce poco sobre la creación de los ambientes de aprendizaje.	El docente desconoce los elementos necesarios para la creación de los ambientes de aprendizaje. El docente nunca hace uso de las técnicas de planificación (improvisa).

Escala de evaluación						
Ámbito	Agrupación de competencia	Criterio (ítem)	Indicadores			
			4	3	2	1
Organizar y dirigir los aprendizajes	1. Planificación y organización de ambientes de aprendizaje 1.2. Consideración de diferentes estilos de aprendizaje		El docente siempre organiza los diferentes ambientes de aprendizaje acorde a los estilos de aprendizaje y a la competencia a desarrollar en los destinatarios.	El docente organiza los diferentes ambientes de aprendizaje acorde a los estilos de aprendizaje y a la competencia a desarrollar en los destinatarios.	El docente rara vez organiza los diferentes ambientes de aprendizaje acorde a los estilos de aprendizaje y a la competencia a desarrollar en los destinatarios	El docente nunca organiza los diferentes ambientes de aprendizaje acorde a los estilos de aprendizaje y a la competencia a desarrollar en los destinatarios
			El docente siempre organiza los diferentes ambientes de aprendizaje acorde a los estilos de aprendizaje y a la competencia a desarrollar en los destinatarios.	El docente conoce algunos escenarios y estilos de aprendizaje (correspondientes a su especialidad)	El docente no conoce los diferentes escenarios y estilos de aprendizaje (correspondientes a su especialidad). No está actualizado	

Ámbito	Agrupación de competencia	Criterio (Ítem)	Escala de evaluación			
			Indicadores			
			4	3	2	1
Organizar y dirigir los aprendizajes	1. Planificación y organización de ambientes de aprendizaje	1.3. Reflexividad	El docente con regularidad cada semana o después de dos o tres días reflexiona sobre su estilo y ambiente de aprendizaje en relación a la efectividad e impacto en el aprendizaje de los destinatarios, a través de un diario o un blog.	El docente cada fin de curso - reflexiona sobre su estilo y ambiente de aprendizaje en relación a la efectividad e impacto en el aprendizaje de los destinatarios, a través de un diario o un blog.	El docente rara vez reflexiona sobre su estilo y ambiente de aprendizaje en relación a la efectividad e impacto en el aprendizaje de los destinatarios.	El docente nunca reflexiona sobre su estilo y ambiente de aprendizaje en relación a la efectividad e impacto en el aprendizaje de los destinatarios.
			Discute con su “amigo reflexivo” y verifica la eficacia de la estrategias utilizadas al final del curso.	Discute con su “amigo reflexivo” regularmente cada semana del curso y verifica la eficacia de las estrategias utilizadas integrando nuevas informaciones.	Reflexiona individualmente y verifica los aprendizajes.	El docente nunca verifica la eficacia de las estrategias utilizadas.

Escala de evaluación						
Ámbito	Agrupación de competencia	Criterio (ítem)	Indicadores			
			4	3	2	1
Organizar y dirigir los aprendizajes	1. Planificación y organización de ambientes de aprendizaje	1.4. Consideración del contexto "grupal" y los saberes previos. Cultura del aprendizaje.	El docente regularmente obtiene información sobre los educandos respecto a los conocimientos previos. (Nivel de conocimiento, dominio de las herramientas simbólicas, prácticas socioculturales, a través de los diferentes medios disponibles).	El docente algunas veces obtiene información sobre los educandos respecto a los conocimientos previos. (Nivel de conocimiento, dominio de las herramientas simbólicas, prácticas socioculturales, a través de los diferentes medios disponibles).	El docente rara vez obtiene información sobre los educandos respecto a los conocimientos previos. (Nivel de conocimiento, dominio de las herramientas simbólicas, prácticas socioculturales, a través de los diferentes medios disponibles).	El docente nunca considera información sobre los educandos respecto a los conocimientos previos. (Nivel de conocimiento, dominio de las herramientas simbólicas, prácticas socioculturales, a través de los diferentes medios disponibles).
			El docente siempre selecciona los escenarios de aprendizaje y determina los recursos necesarios para su implementación	El docente algunas veces selecciona los escenarios de aprendizaje y determina los recursos necesarios para su implementación	El docente rara vez selecciona los escenarios de aprendizaje y determina los recursos necesarios para su implementación	El docente nunca selecciona los escenarios de aprendizaje ni determina los recursos necesarios para su implementación
		1.5 Organización de ambientes de aprendizaje				

Ámbito	Agrupación de competencia	Criterio (Ítem)	Escala de evaluación			
			Indicadores			
			4	3	2	1
	2. Dirigir ambientes de aprendizaje	2.1. Desarrollo de ambientes de aprendizaje que promuevan la formación autónoma de competencias en los estudiantes	El docente siempre se descentraliza de los ambientes tradicionales para ofrecer a sus alumnos nuevas alternativas para cimentar su aprendizaje. (El docente es innovador con los ambientes de aprendizaje).	El docente algunas veces se descentraliza de los ambientes tradicionales para ofrecer a sus alumnos nuevas alternativas para cimentar su aprendizaje,	El docente rara vez se descentraliza de los ambientes tradicionales para ofrecer a sus alumnos nuevas alternativas para cimentar su aprendizaje,	El docente nunca se descentraliza de los ambientes tradicionales para ofrecer a sus alumnos nuevas alternativas para cimentar su aprendizaje.
			El docente siempre favorece la autoconducción del aprendizaje, mediante el trabajo en equipo, toma de decisiones, la construcción y reflexión diaria sobre sus propios aprendizajes	El docente algunas veces favorece la autoconducción del aprendizaje, mediante el trabajo en equipo, toma de decisiones, la construcción y reflexión diaria sobre sus propios aprendizajes	El docente rara vez favorece la autoconducción del aprendizaje, mediante el trabajo en equipo, toma de decisiones, la construcción y reflexión diaria sobre sus propios aprendizajes	El docente nunca favorece la autoconducción del aprendizaje, mediante el trabajo en equipo, toma de decisiones, la construcción y reflexión diaria sobre sus propios aprendizajes

Ámbito	Agrupación de competencia	Criterio (ítem)	Escala de evaluación			
			Indicadores			
			4	3	2	1
		2.1. Desarrollo de ambientes de aprendizaje que promuevan la formación autónoma de competencias en los estudiantes	El docente siempre demuestra capacidad en sus relaciones para contribuir al aprendizaje del estudiante, traspasando los ambientes físicos donde se desarrolla el acto educativo, integrando los diferentes procesos como tutoría, acompañamiento, etc. y sistematizando su propia práctica educativa	El docente algunas veces se descentraliza de los ambientes tradicionales para ofrecer a sus alumnos nuevas alternativas para cimentar su aprendizaje,	El docente rara vez se descentraliza de los ambientes tradicionales para ofrecer a sus alumnos nuevas alternativas para cimentar su aprendizaje,	El docente no demuestra capacidad en sus relaciones para contribuir al aprendizaje del estudiante, traspasando los ambientes físicos donde se desarrolla el acto educativo, integrando los diferentes procesos como tutoría, acompañamiento, etc. y sistematizando su propia práctica educativa
	2. Dirigir ambientes de aprendizaje					

Ámbito	Agrupación de competencia	Criterio (ítem)	Escala de evaluación			
			Indicadores			
			4	3	2	1
		2.2 Uso de las TIC en el ambiente de aprendizaje	El docente promueve el uso consciente y crítico de las tecnologías de información como un medio para favorecer el aprendizaje como ambiente de aprendizaje y de comunicación.	El docente algunas veces promueve el uso de las tecnologías de información como un medio para favorecer el aprendizaje como ambiente de aprendizaje y de comunicación.	El docente rara vez promueve el uso de las tecnologías de información como un medio para favorecer el aprendizaje como ambiente de aprendizaje y de comunicación.	El docente nunca promueve el uso de las tecnologías de información como un medio para favorecer el aprendizaje como ambiente de aprendizaje y de comunicación.
			El docente domina completamente las tecnologías de la información aplicadas a la docencia	El docente conoce ampliamente las tecnologías de la información aplicadas a la docencia	El docente conoce muy poco las tecnologías de la información aplicadas a la docencia	El docente no conoce las tecnologías de la información aplicadas a la docencia

Bibliografia

- Boyd, D., Lankford, H., Loeb, S., Rockoff, J., & Wyckoff, J. (2008). The narrowing gap in New York City teacher qualifications and its implications for student achievement in high-poverty schools. *Journal of Policy Analysis and Management*, 27, 793-818. <https://bit.ly/33jVqDA>
- Boyd, D., Grossman, P., Ing, M., Lankford, H., Loeb, S., & Wyckoff, J. (2011). The influence of school administrators on teacher retention decisions. *American Educational Research Journal*, 48, 303-333. <https://doi.org/10.3102/0002831210380788>
- Brookfield, S. (1995). *Becoming a critically reflective teacher*. Jossey-Bass.
- Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Visor.
- Buckler, A. (2016). Teacher's professional capabilities and the pursuit of quality in Sub-Saharan African Education Systems: demonstrating and debating a method of capability selection and analysis. *Journal of Human Development*, 17(2), 161-177. <https://doi.org/10.1080/19452829.2014.991706>
- Cole, M., & Engeström, Y. (1993). *A cultural-historical approach to distributed cognition*. In G. Salomon (Ed.), *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations* (pp. 11-46). Cambridge University Press. <https://bit.ly/2Fr2F4b>
- COM (2010). *Desarrollo de programas de iniciación coherentes y sistémicos para profesores principiantes: Manual para los responsables políticos*. Bruxelles: Comisión Europea.
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement: A review of state policy evidence. *Education Policy Analysis Archives*, 8(1), 1-55. <https://bit.ly/3imYUeT>
- Darling-Hammond, L., & Bransford, J. (Eds.). (2005). *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do*. Jossey-Bass.
- DuFour, R., & Eaker, R. (1998). *Professional learning communities at work: Best practices for enhancing student achievement*. National Education Service.
- Ellerani, P. (2016a). Sviluppo di contesti capacitanti nella formazione in servizio dei docenti. Cooperazione, agentività, empowerment. *Formazione & Insegnamento*, XIV(3), 117-133. <https://bit.ly/3c1AtBn>
- _____ (2016b). La formazione continua degli insegnanti e lo sviluppo delle comunità di apprendimento professionale: una prospettiva necessaria per una scuola europea e di qualità. *Ricercazione*, 7(2), 253-276.

- Fullan, M. (2006). *Turnaround Leadership*. Jossey-Bass.
- Guerrero, S. (Ed.) (2017). *Pedagogical Knowledge and the Changing Nature of the Teaching Profession*, OECD Publishing.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.
- Harris, D., & Sass, T. (2011). Teacher training, teacher quality, and student achievement. *Journal of Public Economics*, 95, 798-812. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.009>
- Hattie, J. (2003). *Teachers make a difference: Building teacher quality*. ACER Annual Conference, Auckland.
- _____ (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta analyses relating to achievement*. Routledge.
- _____ (2012), *Visible Learning for teachers. Maximizing impact on learning*. Routledge.
- Johnson, S.M., Kraft, M.A., & Papay, J.P. (2012). How context matters in high-need schools: The effects of teachers' working conditions on their professional satisfaction and their students' achievement [Special issue]. *Teachers College Record*, 114(10), 1-39.
- Kolb D.A. (1984). *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*, Prentice-Hall.
- Kolb, A.Y., Kolb D.A. (2017). *The Experiential Educator*. EBLs Press.
- Konstantopoulos, S. (2006). Trends of school effects on student achievement: Evidence from NLS:72, HSB:82, and NELS:92. *Teacher College Record*, 108(12), 2550-2581. <https://bit.ly/3m8cmFH>
- Kruse, K. (2012). *Employee Engagement 2.0: How to motivate your team for high Performance*. The Kruse Group.
- Ladd, H. (2011). Teachers' perceptions of their working conditions: How predictive of planned and actual teacher movement? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 33, 235-261. <https://doi.org/10.3102/0162373711398128>
- Little, J.W. (1982). Norms of Collegiality and Experimentation: Workplace Conditions of School Success. *American Educational Research Journal*, 19(3), 40-52.
- Mezirow J. (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco Jossey-Bass.
- _____ (1997). *Transformative Learning. Theory to Practice*. San Francisco Jossey-Bass.
- _____ (2000). *Learning as transformation: Critical Perspectives on a theory in Progress.*: Jossey-Bass.

- Morin, E. (2015). *Enseñar a vivir. Manifiesto para cambiar la educación*. Editorial Nueva Visión.
- Newmann, F., & Wehlage, G. (1995). *Successful School Restructuring: A Report to the Public and Educators by the Center on Organization and Restructuring of Schools*. Center on Organization and Restructuring of Schools.
- Nussbaum, M. (2011). *Sin fines de lucro. Por qué la democracia necesita de las humanidades*. Katz editores.
- _____. (2012). *Crear Capacidades: propuestas para el desarrollo humano*. Editorial Paidós.
- Nussbaum, M., & Sen, A. (1996). *La calidad de vida*. Fondo de Cultura Económica.
- OECD-TALIS (2009). *Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS*. Paris: OECD Publishing.
- _____. (2018). *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. Paris: OECD Publishing.
- Otto, H., & Ziegler, H. (2006). Capabilities and Education. *Social Work & Society*, 4(2), 269-287. <https://bit.ly/3hulEZ1>
- Rivkin, S.G., Hanushek, E.A., & Kain, J. (2005). Teachers, Schools, and Academic Achievement. *Econometrica*, 73(2), 417-458. <https://bit.ly/32tQMUK>
- Rockoff, J.E. (2004). The impact of individual teachers on students' achievement: Evidence from panel data. *American Economic Review*, 94(2), 247-252. <https://bit.ly/33q7inv>
- Rosenholtz, S. (1989). *Teachers' Workplace*. Longman.
- Sadan, E. (1997). *Empowerment and Community Planning. Theory and Practice of People-Focused Social Solutions*. Hakibbutz Hameuchad Publishers.
- Scheerens, J., Vermeulen, J.C., & Pelgrum, W.J. (1989). Generalizability of instructional and school effectiveness indicators across nations, *International Journal of Educational Research*, 13(7), 789-799.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner*. Basic Books.
- Sen, A. (1992). *Nuevo examen de la desigualdad*. Alianza Editorial.
- _____. (1993). Capability and Well Being. In M. Nussbaum, A. Sen (Eds.), *The Quality of Life*. Oxford University Press.
- _____. (1999). *La libertad individual como un compromiso social*. New York Review of Books. Abya-Yala. <https://bit.ly/3izuTII>
- _____. (2000). *Desarrollo y libertad*. Planeta.

- Stipeck, D. (2002). *Motivation to Learn: Integrating Theory and Practice*. Pearson.
- _____ (2004). *Engaging schools*. NAP
- Vanderline, R., & Van Braak, J. (2010). The gap between educational research and practice: views of teachers, school leaders, intermediaries and researchers. *British Educational Research Journal*, 36(2), 299-316. <https://doi.org/10.1080/01411920902919257>
- Walker, M. (2006). Towards a Capability-Based Theory of social justice for educational policy making. *Journal of Educational Policy*, 21 (2), 163-185.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press.
- Wiswall, M. (2013). The dynamics of teacher quality. *Journal of Public Economics*, 100, 61-78. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2013.01.006>
- Zimmerman M.A. (2000). *Empowerment Theory*. In J. Rappaport, E. Seidman (Eds.), *Handbook of Community Psychology*. Springer.

Capítulo 8

Buenas prácticas de la comunidad profesional: Docentes Comunidad Salesiana San Juan Bosco de Guayaquil

Christian Armendáriz-Zambrano

Introducción

El desarrollo social y económico de las sociedades depende cada vez más del grado en que se logren explotar las potencialidades de las TIC y se las integre en los distintos contextos sociales de nuestras escuelas, colegios y universidades salesianas, hoy en día contamos con niños, adolescentes y jóvenes que son nativos digitales, versus docentes que somos migrantes digitales.

Hay un nuevo proceso en la alfabetización donde el circuito es bidireccional, es decir los estudiantes aprenden de los docentes y los docentes deben desaprender y volver a aprender de sus estudiantes, esto en particular atención en temas y problemas en los que los padres de familia de nuestros jóvenes generacionales pueden explicarse a sí mismos. Algo parecido sucede con el conocimiento y el uso acelerado de las tecnologías.

Los tiempos actuales han creado a las escuelas con los conocimientos preestablecidos, con los saberes a disposición y posesión de los docentes, que son los únicos expertos habilitados para el uso de la metodología necesaria y general que requieren los estudiantes. Aquellos cambios producidos han desarmado los conocimientos y han instalado la cultura de la provisionalidad: que no trata de sabe-

res precarios, sino de un patrimonio cultural en permanente expansión que exige una apropiación constante.

En una era de globalización, con el avance descomunal de la ciencia y la tecnología, las fallas profundas está en un sistema que se centra en la irrelevancia de los contenidos aprendidos para pasar exámenes, un currículum enciclopédico, fragmentado, comprimido y abstracto, de kilómetros de extensión y milímetros de profundidad, ha demostrado su incapacidad para formar el pensamiento aplicado, crítico y creativo de los aprendices, aplicando rutinariamente una metodología pedagógica de talla única. Por lo tanto, como explica Gardner (2005), “la educación sigue siendo básicamente una preparación para el mundo del pasado, en lugar de ser una preparación para posibles mundos del futuro” (Gardner, 2005, p. 18).

En este sentido, se ha planteado una serie de problemáticas que se considera críticas en nuestro sistema educativo, las mismas son:

- Tenemos a un currículo fragmentado.
- El aprendizaje está basado primordialmente en los contenidos.
- Cierta debilidad en el pensamiento lógico, crítico y creativo.
- Aprendizaje está enfocado en la memoria y en función de los resultados de los exámenes y no de la aplicación práctica a la vida.
- La evaluación es estandarizada y confunde el aprender con el aprobar.

Con estas problemáticas se pueden generar las siguientes preguntas:

¿Cuál es la alternativa a la educación tradicional centrada en la memoria, la instrucción y la acumulación de temas o contenidos? ¿Cuál será el modelo pedagógico que responda a los grandes desafíos del mundo actual y con visión de futuro? ¿Cómo empatar el paradigma salesiano de cara a las necesidades educativas de nuestros estudiantes del siglo XXI? ¿Cuáles son los perfiles de las personas que queremos formar desde la educación salesiana y los docentes comprometidos con estos procesos? ¿Qué características y cuál debe

ser el alcance que deben tener las metodologías para los logros y el cumplimiento de los objetivos planteados?

Se necesita de un enfoque pedagógico que logre establecer los puentes necesarios de las buenas prácticas docentes, para abordar de manera interdisciplinaria e integrada los problemas complejos de la vida cotidiana, que junto al pensamiento lógico y abstracto se rescate la inclusión de las emociones, que se rescate el gusto por “aprender a aprender”, del trabajar junto a los otros de manera colaborativa en la construcción de sus propios conocimientos, siendo seres que crecen en grados de autonomía y libertad responsable.

Práctica pedagógica

La práctica pedagógica también se puede entender como el conjunto de actividades cotidianas que realiza el profesor para generar aprendizajes en los alumnos de forma de cumplir con los objetivos y propósitos de las asignaturas (Secretaría de Educación, 2004).

Por lo que puede entenderse que una práctica pedagógica es el conjunto de metodologías y estrategias que utiliza el docente en sus clases para lograr los objetivos de aprendizaje; así también son intervenciones educativas que facilitan el desarrollo de actividades del proceso enseñanza-aprendizaje en las que se logren con eficiencia los objetivos previstos y también otros aprendizajes de alto valor formativo.

¿Cómo educar y preparar a nuestros estudiantes con una buena práctica docente?

- La clase magistral desaparecerá; el profesor se convertirá en guía y/o tutor del estudiante.
- El aprendizaje será personalizado, permanente y más caro.
- Primarán las habilidades frente al saber académico.
- El Internet será la principal fuente, el idioma inglés la lengua mayoritaria.

Los estudiantes que asisten hoy en día a la escuela y colegio, pertenecen a una generación con un ambiente cargado de tecnología, que consideran a la educación como mercancía, la que puede ser

consumida y adquirida; por ende, esperan que el aprendizaje sea lo más rápido, sencillo y entretenido posible, maximizando la relación entre resultados obtenidos y tiempo de estudio.

Según Glasser, la “Buena educación es aquella en la que el profesor pide a sus alumnos que piensen y se dedica a fomentar el diálogo para verificar la comprensión y el crecimiento de los estudiantes” (Glasser, 2015). Así podemos observar la siguiente gráfica con respecto al aprendizaje de los estudiantes:



En esta pirámide lo que busca es integrar la capacidad humana para recibir información desde diversas fuentes aprovechando al máximo sus capacidades sensoriales. A ello se suma la intención de Glasser de fortalecer los aspectos vivenciales, emocionales que permiten relacionar cada estímulo recibido con nuestra propia vida, con nuestra experiencia. De esta forma se alcanza una enorme potencialidad de aprender y que ese aprendizaje nos sirva de manera permanente y no circunstancial.

Por tal motivo, se considera de suma importancia y urgencia un cambio en la educación media, con procesos metodológicos que permitan la participación activa y constructiva del conocimiento por parte del estudiante, con actividades significativas y variadas, con productos de aplicación de conocimientos útiles en la vida cotidiana y relevantes en el ámbito cultural en el que están inmersos, con estrategias efectivas y flexibles que ayuden al estudiante a entender, razonar, memorizar y resolver problemas, donde exista comprensión más que memorización de lo que se aprende, donde exista el tiempo necesario para la práctica, autorregulación y reflexión, relacionando nueva información con conocimiento previo, donde las diferencias, los talentos, las habilidades, los estilos de aprendizaje de cada estudiante sean tomados en cuenta y donde sobre todo exista motivación, pasión y amor por lo que se aprende.

Criterios oratorianos de una buena práctica docente

Para que un docente pueda hacer una buena práctica debe innovar según los criterios del Oratorio, es fundamental crear un ambiente de familia y confianza entre docentes, estudiantes y toda la comunidad educativa.

Estos criterios oratorianos son los siguientes:

- La casa que acoge: expresada en un ambiente rico de confianza y familiaridad manifestada en una serie de valores transmitidos por el testimonio de los educadores y por el acompañamiento de quien ama y es amado (Dicasterio, 2014).
- Parroquia que evangeliza: siguiendo una clara propuesta de fe que ayude a los jóvenes a descubrir la propia vocación y a seguirla según el proyecto de Dios (Dicasterio, 2014). La ejecución de propuestas formativas que preparen a los jóvenes y a los educadores en la búsqueda del Reino de Dios a través de las Bienaventuranzas.
- Escuela para la vida: El joven es protagonista del propio crecimiento y maduración. El educador lo acompaña en su camino con propuestas necesarias para el desarrollo de las capacida-

des y las actitudes fundamentales para la vida en sociedad, con una formación de una conciencia crítica y comprometida.

- Patio para encontrarse entre amigos y vivir en la alegría: La experiencia del patio es propia de un ambiente espontáneo, en el que se crean y se estrechan relaciones de amistad y de confianza a través de estrategias lúdicas y técnicas de procesos colaborativos. El patio al estilo de Don Bosco es entendido como la pedagogía de la alegría y de la fiesta, la propuesta de los valores y las actitudes de confianza se realizan de manera auténtica y cercana.

Los criterios oratorianos para una buena práctica docente se convierten en retos pedagógicos salesianos que inspiran la nueva escuela humanista y transformadora. La acción pedagógica se sustenta en el carisma salesiano, como respuesta adecuada a las necesidades individuales de cada uno de nuestros estudiantes, por ende, se pueden asumir los siguientes retos pedagógicos irrenunciables para la praxis educativa:

- El centro del proceso pedagógico salesiano es la persona y, en consecuencia, el protagonismo del aprendiz es su esencia al momento de prepararse.
- El lema de Don Bosco “La educación es cuestión del corazón” (Sánchez, 1876), inspira a crear un clima de familia en los ambientes educativos y por ello, la necesidad de que la escuela sea esencialmente humanista y humanizante.
- La exigencia más grande para transformar, es garantizar una escuela de calidad que vive en constante innovación en los procesos, el acto de aprender es primordialmente aprender con otro (entre pares) y que el acompañamiento del animador pedagógico es la verdadera educación y formación de la escuela salesiana.
- La meta educativa es lograr la formación integral de la persona orientada al servicio a los demás, para afrontar responsablemente a una ciudadanía activa con visión política en clave cristiana, partiendo de la vida familiar, a la comunidad eclesial para vivificar la sociedad.

Cumpliendo con los retos pedagógicos, como aporte de los estudiantes de la Educación General Básica¹, se sugiere que sean: protagonistas, creativos e innovadores, actúen con valores, viven con alegría, viven en un clima de familia, aprenden con otros, tienen espíritu amable y que transforman la sociedad.

Macrocompetencias de las Buenas Prácticas Docentes

Es necesario repensar en las líneas maestras que ayudarán a marcar el papel de la escuela que enfrente el reto de formar personas para el siglo XXI; para ello se ha tomado como eje las macro competencias planteadas por Jacques Delors (1997), en el informe a la UNESCO “La educación encierra un tesoro”. Así se tiene como líneas de innovación a cuatro grandes desafíos que se los puede categorizar en cuatro verbos sustanciales: humanizar, pensar, crear y servir. Cada una de estas líneas marcan el sentido proyectivo de los docentes en sus buenas prácticas docentes de la escuela salesiana.

Estas macrocompetencias de la escuela salesiana para el siglo XXI (Humanizar, Pensar, Crear y Servir) se encuentran relacionadas con las dimensiones que contempla el Proyecto Educativo de la Pastoral Juvenil Salesiano: “Dimensión de la educación a la fe, Dimensión Educativo-cultural, Dimensión Vocacional, Dimensión de la Experiencia Asociativa” (Dicasterio, 2014), en el mismo orden de correlación.

¿Por qué humanizar?

Mientras más globalizados y con gran cobertura tecnológica esté nuestra sociedad, crecen los números agigantados de la deshumanización y exponencialmente los rostros de la pobreza en esta sociedad consumista y del descarte: “Me preocupa la muerte de millones de hermanos bajo las dentelladas de hambre, miseria y la violencia y me preocupa también la muerte de otros muchos millones

1 Aporte realizado por estudiantes de los novenos y décimos de Educación General Básica de las Unidades Educativas Salesianas Cristóbal Colón y Domingo Comín de Guayaquil, tomado del proyecto de Innovación pedagógica de los colegios.

bajo la trivialidad, la superficialidad y la banalidad” (Pérez-Esclarín, 2004, p. 10).

La educación no puede ser un fatídico modo de ganarse la vida, sino cómo ganar la vida para muchos otros, como un sublime modo de realización, de provocar las ganas de vivir con pasión, con sentido, con proyecto, de vivir dejando una huella ecológica positiva en el corazón del planeta y en la historia de los demás. “Una verdadera plenitud humana solo es posible en el encuentro y el servicio” (Pérez-Esclarín, 2004, p. 10).

Para ello, según el mismo autor (2004), indica que en esta sociedad enferma de insensatez, insensibilidad y aburrimiento, de mediocridad, descompromiso con consuelos ilusorios, viviendo en tiempos de inercia y pasividad, con ideales bajos de vida, llenos de cosas, imágenes y ruidos que enaltecen la banalidad, necesitamos educadores profetas “que incendien los corazones y guíen por caminos de riesgo y plenitud” (Pérez-Esclarín, 2004, p. 19), con clara referencia al papel crítico de una buena práctica de los docentes.

Humanizar la educación significa poner a la persona al centro de la educación, en un marco de relaciones que constituyen una comunidad viva, interdependiente, unida a un destino común. De este modo se cualifica el humanismo solidario.² (CIEC, 2018, p. 105)

Esta macrocompetencia se relaciona con la dimensión interior de la persona, la concepción relacional del ser, con la orientación de la espiritualidad salesiana, con el sentido de ser persona, con el sentido de ser y estar en el mundo y con los otros y sobretodo, con el sentido de trascendencia en la búsqueda del infinito en las propias posibilidades, y de máxima realización en el encuentro con Dios.

2 Papa Francisco, Discurso a los participantes a la Asamblea plenaria de la Congregación para la Educación Católica, 9 de febrero de 2017.

El desarrollo del pensamiento y las competencias como práctica docente

Los docentes no solo deben estar orientados en la asimilación de conocimientos cerrados o técnicas programadas, sino en la promoción de competencias basadas en la integración de las capacidades humanas mediante de procesos metodológicos variados, para una sociedad cada vez más abierta y compleja. Según Inés Aguerondo (1993) para tener una educación de calidad, debemos tener docentes de calidad que ayuden a desarrollar ciertas competencias en lenguajes de la modernidad, las mismas que deben cumplir todos los estudiantes de los colegios:

1. Competencias en lectura y escritura, saber comunicar usando palabras, números, imágenes, navegar diestramente por las superautopistas de información a través de redes electrónicas, porque saber leer y escribir es un auténtico problema de supervivencia.
2. Competencias en expresión escrita, saber describir, analizar, comparar, es decir saber exponer con precisión el pensamiento por escrito, ser capaz de manejar signos, símbolos, datos, códigos, manuales, directorios, bibliotecas, archivos. Para ser productivos en el trabajo hay que saber operar equipos computarizados y para hacerlo se necesita precisión en el lenguaje escrito.
3. Competencias en cálculo matemático y resolución de problemas. Aprender a resolver problemas. Para hacerlo se necesitan estrategias y métodos adecuados, que se basan en lógicas distintas según la naturaleza del problema. Cada área de problemas debe ser resuelto con un método específico. Y éstos se aprenden y deben ser enseñados en cada uno de los campos del saber: matemática, geografía, lengua, relaciones humanas. Esto también es un compromiso de la escuela elemental.
4. Capacidad para analizar el entorno social y comportarse éticamente. Ser democrático. Saber intervenir y participar en el ejercicio de la ciudadanía. Ser ciudadano significa ser una persona crítica, capaz de convertir los problemas en oportunidades; ser capaz de organizarse para defender intereses y solucionar pro-

blemas sin violencia a través de la deliberación y la concertación, respetando las reglas y las leyes establecidas.

5. Capacidad para la recepción crítica de los medios de comunicación social, ser receptores activos de los medios de comunicación, para poder analizarlos y para expresarse en sus lenguajes.
6. Capacidad para planear, trabajar y decidir en grupo. Saber asociarse, saber trabajar y producir en equipo, saber concertar, son saberes estratégicos para la productividad y fundamentales para la democracia. La capacidad de planear, trabajar y decidir en grupo se forma cotidianamente a través de un modelo de autoestudio y autoaprendizaje cooperativo, con el apoyo de guías técnicamente elaboradas, que le permiten al niño y al joven ir produciendo conocimiento.
7. Capacidad para ubicar, acceder y usar mejor la información acumulada. En el futuro próximo será imposible ingresar al mercado de trabajo sin saber ubicar datos, personas, experiencias y menos aún sin saber cómo usar esa información para resolver problemas. Hace falta saber consultar en las bibliotecas, hemerotecas y videotecas, centros de información y documentación, museos, revistas científicas, bases de datos, redes electrónicas. Se requiere también saber describir experiencias, sistematizar conocimientos, publicar y difundir trabajos. Todos tienen que aprender a manejar información. (Organización de Estados Iberoamericanos, 1999)

Cuando se refiere al pensamiento se sabe que todo ser humano desarrolla la capacidad para pensar a partir de ciertas condiciones biológicas naturales e histórico-culturales y esto a su vez permite también el desarrollo de funciones mentales superiores como lo son la percepción, la memoria, la solución de problemas y la toma de decisiones. Piaget (1986), por otro lado, manifestaba que el pensamiento es el proceso por el cual se constituye un mundo significativo para el sujeto.

A lo largo de su desarrollo el sujeto va elaborando no solo sus conocimientos, sino también las estructuras o mecanismos mediante los cua-

les adquiere esos conocimientos, es decir construye su conocimiento del mundo, pero también su propia inteligencia. (Villarini, IV, p. 36)

Partiendo de esa premisa, Freire, uno de los autores más relevantes sobre estos temas, y quien afirmaba también que el pensamiento tenía una estrecha relación con el concepto de libertad, defendía que los docentes y estudiantes deben dejar de ser sujetos pasivos de una historia estática y dogmática, para convertirse en sujetos responsables, capaces de conocer y de crear su propia historia.

Según Freire el proceso educativo tiene que fundamentarse en la participación, la auto-reflexión y el pensamiento crítico de quienes son sujetos del proceso de enseñanza y de aprendizaje, esto es, los estudiantes y docentes. Manifestaba que el ser humano es rebelde por naturaleza y esa rebeldía debe ser un elemento fundamental que retome la escuela; es necesario que reconozcamos el derecho a la “rabia” dice Freire, entendida como el derecho a expresar nuestro desacuerdo con las injusticias, con la opresión, con la explotación, sin llegar ni aceptar el terrorismo. Con esto busca que los estudiantes sean cuestionadores, que no sean receptores pasivos de contenidos ni que acepten con sumisión posiciones autoritarias y dogmáticas.

En una práctica educativa realmente democrática, nada mecanicista, radicalmente progresista, el educador o la educadora no pueden despreciar esas señales de rebeldía. Al contrario, al enseñar los contenidos indispensables, él o ella deben, tomar la rebeldía de la mano, estudiarla como postura que ha de ser superada por una crítica, más comprometida, conscientemente politizada, metodológica y rigurosa. (Freire, 1997, p. 41)

Para Freire esto supone un cambio en el currículo, es decir, significa elaborar el currículo en situaciones concretas, reconociendo el derecho de todos los sujetos envueltos en la acción educativa a tomar decisiones y a asumir la responsabilidad de sus actos. Esta postura rompe, desde luego, con las propuestas curriculares tradicionales. En este currículo se debe dar espacio a los conocimientos y experiencias que han obtenido los estudiantes, tanto en la educación formal previa como en otras experiencias de su vida, aun cuando estos conocimientos sean informales (el conocimiento hecho

de experiencia como lo llama Freire). También se puede organizar actividades que promuevan la creatividad, la toma de decisiones, el trabajo colaborativo, que, apuntando a los objetivos del curso, promuevan la libertad para la decisión y la acción. Como, por ejemplo, en el método de los proyectos.

La creatividad como buena práctica docente

El Papa Francisco hace referencia a la creatividad en la diáfana transparencia del espíritu lúdico que debe reinar en un ambiente de escuela:

Hay que ir a buscar lo fundacional de la persona, la sanidad fundacional, la capacidad lúdica, la capacidad creativa del juego. El libro de la Sabiduría dice que Dios jugaba, la sabiduría de Dios jugaba. Redescubrir el juego como camino educativo, como expresión educativa. Entonces, ya la educación no es meramente información; es creatividad en el juego, esa dimensión lúdica que nos hace crecer en la creatividad, en el trabajo conjunto. (CIEC, 2018, p. 44)

Con frecuencia en la vida diaria las situaciones o los problemas demandan enfoques novedosos que cambien el rumbo de las soluciones esperadas. Dicha necesidad surge porque se necesitan cambios en la manera de concebir los problemas o porque el uso de la lógica convencional no contribuye a satisfacer las necesidades. Y aun cuando uno de los principales objetivos de la educación es la formación de individuos críticos y creativos, los sistemas tradicionales basados fundamentalmente en el aprendizaje de contenidos, no han proporcionado la manera de alcanzar este propósito (Sánchez, 1999).

Existen diversas definiciones sobre creatividad, Robinson la define como “el proceso de tener ideas originales que son de utilidad”. Hay otros dos conceptos que debemos tener presentes según Robinson (2015): la imaginación y la innovación. La imaginación es el motor de la creatividad. Nos permite pensar cosas que no percibimos a través de los sentidos. Creatividad es poner a trabajar la imaginación; es imaginación aplicada. La innovación consiste en llevar a la práctica nuevas ideas.

La creatividad se nutre de muchas capacidades que todos poseemos por el simple hecho de ser humanos. Se manifiesta en todas las facetas de la vida: en la ciencia, las artes, las matemáticas, la tecnología, la gastronomía, la enseñanza, la política, los negocios; en todo. Y, al igual que muchas otras capacidades humanas, el talento creativo puede cultivarse y perfeccionarse. Este proceso comporta un dominio cada vez mayor de destrezas, conocimientos e ideas.

De Bono (1994) consideraba que no todos somos naturalmente creativos pero que todos podemos desarrollar nuestra creatividad en el sentido de ser capaces de resolver los retos que se nos plantean desde perspectivas distintas, encontrando diferentes soluciones y creando circunstancias que nos ayuden a encontrar soluciones innovadoras. Entonces, si la creatividad es algo que puede desarrollarse, son los docentes que deben prepararse como tutores y que sus estudiantes potencien su creatividad.

Robinson (2015), manifiesta que las economías saludables dependen de sus ciudadanos para crear nuevas empresas y de su capacidad para desarrollarlas. Afirma también que, en el 2008, IBM publicó una encuesta a quinientos directivos de ochenta países sobre qué capacidades valoraban más los líderes de las organizaciones en sus empleados. Las dos más importantes fueron la capacidad de adaptación a los cambios y la creatividad para generar nuevas ideas. Sin embargo, según Robinson, por el contrario, la educación normalizada puede anular la creatividad y la innovación, precisamente las dos capacidades de las que depende la buena marcha de la economía actual.

El trabajo creativo a menudo pasa por varias fases típicas, y, en ocasiones, el resultado final no se corresponde con nuestra idea inicial. Se trata de un proceso dinámico que a menudo conlleva hacer nuevas asociaciones, pasar de una disciplina a otra y utilizar metáforas y analogías. La creatividad no solo consiste en tener ideas originales y dar rienda suelta a la imaginación, sino que también requiere pulir, evaluar y concretar lo que se está creando.

La creatividad no está reñida con la disciplina y el control. Al contrario, independientemente del ámbito en el que se desarrolla, precisa que uno tenga sólidos conocimientos objetivos y un alto grado de dominio práctico. Cultivarla es uno de los retos más inte-

resantes para cualquier profesor. Para ello, es necesario entender la verdadera dinámica del proceso creativo.

Sánchez (1999), afirma que se necesita centrar la atención en la enseñanza de las habilidades que hasta ahora no se han considerado prioritarias, entre las cuales se cuentan las que contribuyen a desarrollar la creatividad.

Hoy en día, se habla mucho sobre la necesidad de las escuelas de impulsar “competencias del siglo XXI” y además de las buenas prácticas de los docentes. La Sociedad para las Competencias del siglo XXI, con sede en Estados Unidos, es un consorcio de diecinueve Estados y treinta y tres empresas asociadas. Propugna un enfoque amplio del plan de estudios y el aprendizaje que engloba las siguientes categorías:

Temas interdisciplinarios

- Conciencia planetaria.
- Cultura financiera, económica, comercial y empresarial, Cultura cívica.
- Cultura sanitaria.
- Cultura ambiental.

Competencias para el aprendizaje

- Creatividad e innovación.
- Pensamiento crítico y resolución de problemas, Comunicación y colaboración.

Competencias para la vida y el trabajo

- Flexibilidad y adaptabilidad.
- Iniciativa y autonomía.
- Competencias sociales y transculturales.
- Productividad y responsabilidad.
- Capacidad de liderazgo y responsabilidad.

Para Sánchez, se trata de lograr que el estudiante adquiera habilidades para utilizar esquemas de pensamiento lógico y lateral. Existen dos razones para justificar esta premisa, una es que un siste-

ma de pensamiento no excluye al otro, sino que lo complementa, y otra es que cuanto mayor es la diversidad de enfoques y maneras de ver las situaciones, mayor es la posibilidad de la persona de desarrollar su potencial creativo.

Robinson por su lado considera que el verdadero motor de la creatividad es el afán de descubrimiento y la pasión por el trabajo en sí. Cuando los estudiantes están motivados para aprender, adquieren de forma natural las destrezas que necesitan para llevar a cabo lo que se proponen. Y su dominio de ellas es cada vez mayor a medida que sus ambiciones creativas se expanden.

Y, ¿para qué crear? En realidad, no tiene respuesta, partimos de la idea de que es algo consustancial al ser humano. No se puede “no crear”. No tiene objetivo. Se crea. Pero cierto es que el ser humano con su esencia de explorador no puede dejar de buscar dentro de sí para crecer, mejorar y construir. Por eso la creatividad también tiene cabida en el tren del constructivismo, y en consecuencia se puede conjugar todas aquellas variables necesarias para intervenir sobre ella en aras de estimularla y potenciarla, es decir, para ayudar a su desbloqueo y mejora.

Los docentes en sus buenas prácticas, deben plantearse como objetivo el desarrollo integral de niños, niñas y jóvenes para prepararlos hacia una sociedad en continuo cambio, donde deberán desarrollar estrategias para resolver posibles retos y dificultades. Es decir, formar a los adultos del mañana para superar desde simples problemas cotidianos hasta los casos de mayor adversidad (Fuentes, 2004).

El espíritu de servicio como buena práctica docente

El Papa Francisco aboga por una escuela que cultiva la cercanía que parte de la actitud empática, en donde los docentes cumplen su rol como animadores, pero que va más allá: “Esta es nuestra propuesta: cultura de la cercanía... de la cultura del encuentro...de los puentes” (CIEC, 2018, p. 58). En una civilización de la muerte, la recuperación de la vida viene dada por la búsqueda del otro mediante concreciones esenciales. La plenitud humana solo es posible en el encuentro, constituyéndose en un ser de relaciones, porque lo auténtico humano es vida con los otros, es convivencia, pues el sentido de

ser persona, es apertura y acogida del otro. La filosofía existencial, la persona no es definida como un ser para sí; sino un ser para el otro. “Por consiguiente la persona humana está abierta al otro, a todo otro, a todos los otros” (Pérez-Esclarín, 2004, p. 80).

Los docentes deben reforzar mediante el aprendizaje colaborativo, enfocándose en el método del aprender con el otro y para el otro. Esta consideración no es solo un proceso, es más bien un enfoque, un paradigma, una visión y por eso constituye una metodología, porque tiene una finalidad, unos principios y unas técnicas que ayudarán en la gestión de los procesos de aprendizaje; por lo tanto, la importancia del equipo es esencial.

El punto de partida siempre útil y necesario, son las iniciativas individuales, pero hay que ir más allá: la necesidad de una mirada y unas prácticas orgánicas ya que todo está relacionado entre sí.

Nuestra fuerza como comunidad, a cualquier nivel de vida, y de organización social, se apoya no tanto en nuestros conocimientos y habilidades personales, como en la como en la compasión que mostramos los unos hacia los otros, sobre el cuidado que tenemos especialmente a quienes no pueden cuidarse a sí mismos. (CIEC, 2018, p. 74)

El aprendizaje basado en la colaboración, en el compartir, en ser solidarios es una necesidad imperiosa en una sociedad marcada por el individualismo y colonizados la mente para el consumismo y la competición del más fuerte sobre el más débil: “Trabajar juntos, a decidir en grupo, a considerar los problemas como retos a resolver no excusas, ...porque hay que educar para humanizar” (Pérez-Esclarín, 2004, p. 97).

La cuarta macrocompetencia que Jacques Delors plantea es el convivir, el compartir, solo será posible si ayudamos desde la escuela a ejercitar, “si desarrollamos el convivir, es decir, vivir con los demás, si hay personas dispuestas a vivir para los demás. Educar en la solidaridad, despertando la compasión, el amor, el sentido de justicia actuantes” (Pérez-Esclarín, 2004, p. 98).

Bibliografía

- Aguerrondo, I. (1993). La calidad de la educación, ejes para su definición y evaluación. *La educación. Revista Interamericana de Desarrollo Educativo*, 116(III). <https://bit.ly/2RxxuHg>
- CIEC, C. P. (2018). *El Proyecto Educativo de Francisco*. Bogotá: Confederación Interamericana de Educación Católica-CIEC.
- De Bono, E., & Castillo, O. (1994). *El pensamiento creativo*. Paidós.
- Delors, J. (1997). *La educación encierra un tesoro*. UNESCO.
- Dicasterio, P. (2014). *Cuadro de Referencia de la Pastoral Juvenil Salesiana*. Cuenca - Ecuador: Editorial SDB.
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la Autonomía*. Siglo XXI (Trabajo original publicado en 1996).
- Fuentes, L. J. (2004). *Cognitive neuroscience of attention*. In M. I. Posner. Guilford Press. <https://doi.org/10.1002/acp.1225>
- Gardner, H. (2005). *Las cinco mentes del futuro. Un ensayo educativo*. Paidós.
- Glasser, W. (8 de junio de 2015). <https://bit.ly/3kp4lKC>
- Organización de Estados Iberoamericanos (1999). *El Nuevo Paradigma de la Educación para el siglo XXI*. <https://bit.ly/35Efwex>
- Pérez-Esclarín, A. (2004). *Educar para humanizar*. Narcea ediciones.
- Piaget, J. (1986). *El Estructuralismo*. Orbis.
- Robinson, K. (2015). *Escuelas creativas: La revolución que está transformando la educación*. Penguin Random House Grupo Editorial.
- Sánchez, P.R. (1876). *1000 máximas de Don Bosco*. Mamá Margarita.
- Sánchez, M. (1999). *Desarrollo de habilidades del pensamiento*. Trillas.
- Secretaría de Educación (2004). *El seguimiento y la evaluación de las prácticas docentes: una estrategia para la reflexión y la mejora en las escuelas normales*. México.
- Villarini, A. (IV). *Teoría y pedagogía del pensamiento crítico*. Universidad de Puerto Rico. Perspectivas Psicológicas. <https://bit.ly/366mTeH>

Capítulo 9

El modelo y la enseñanza de las disciplinas científicas

Christian Armendáriz-Zambrano

Introducción

La disciplina científica, como unidad primaria de diferenciación interna de la ciencia, es un invento de la sociedad del siglo XIX. Existe una larga prehistoria semántica de la disciplina como un término para ordenar el conocimiento con fines de instrucción en escuelas y universidades. Pero solo el siglo XIX estableció verdaderos sistemas de comunicación disciplinaria. Se basan en la especialización de los científicos, la diferenciación de roles en las organizaciones de la ciencia, la aparición de formas estándar de publicación científica y el surgimiento del imperativo de la investigación que exige una búsqueda incesante de novedades.

Todos estos cambios estructurales se unen en la comunidad disciplinaria como un nuevo tipo de sistema de comunicación en la ciencia. Después de eso, la disciplina funciona como unidad de formación de estructura en el sistema social de la ciencia, en sistemas de educación superior, como un dominio de asignaturas para la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas, y finalmente, como una designación de roles ocupacionales y profesionales. Aunque los procesos de diferenciación en la ciencia han estado sucediendo desde entonces, la disciplina científica como unidad básica de formación de estructuras se estabiliza mediante estos roles plurales en diferentes contextos funcionales de la sociedad moderna, la disciplina individual está incrustada en un entorno interno de otras disciplinas (Lemaine et al., 1976).

La continua observación mutua y la interacción de estas disciplinas es el factor más importante en la dinámica de la ciencia moderna. La disciplina científica como unidad básica de formación de estructuras se estabiliza mediante estos roles plurales en diferentes contextos funcionales de la sociedad moderna. La disciplina individual está incrustada en un entorno interno de otras disciplinas (Andrade et al., 2018). La continua observación mutua y la interacción de estas disciplinas es el factor más importante en la dinámica de la ciencia moderna. La disciplina científica como unidad básica de formación de estructuras se estabiliza mediante estos roles plurales en diferentes contextos funcionales de la sociedad moderna. Finalmente, la disciplina individual está incrustada en un entorno interno de otras disciplinas. La continua observación mutua y la interacción de estas disciplinas es el factor más importante en la dinámica de la ciencia moderna, las redes de investigación (Mohammed et al., 2018).

Evolución de las disciplinas científicas

La ciencia siempre ha sido definida por sus disciplinas, por sus áreas de enfoque, estudio, capacitación, especialidades y materias. El concepto de disciplina científica es importante y duradero. Implica que hay un conjunto de conocimientos para dominar y habilidades que se deben adquirir antes de poder proclamar experiencia disciplinaria (Oppenheim, 1959).

Breckler (2005) propone una interpretación positiva de la manía multidisciplinaria/ interdisciplinaria y es que la ciencia finalmente ha evolucionado hasta un punto en el que los problemas más difíciles y desafiantes requieren asociaciones ambiciosas y la combinación de conocimiento y experiencia disciplinarios: que la sinergia obtenida en nuestras intersecciones es donde la acción es y lo que se necesitará para pasar al siguiente nivel.

El valor de reunir múltiples disciplinas, o de trabajar en las intersecciones de las disciplinas, es que cada una trae a la mesa un conjunto único y distinto de herramientas y enfoques. Las disciplinas siguen siendo importantes porque, como nos dimos cuenta hace mucho tiempo, la capacitación de personas como científicos del renacimiento, como individuos que lo saben todo y pueden hacerlo todo,

dice Breckler que ya no es viable. Se necesita conocer y mantener demasiado dentro de cualquier área de la ciencia para que un individuo logre un alto grado de habilidad en más de uno (o quizás dos). Sin embargo, siempre debemos mantener en el centro de nuestra atención las distintas disciplinas. Necesitamos reconocerlos, nutrirlos, apoyararlos y celebrarlos. De hecho, nuestro futuro puede depender de llevarnos bien con los demás, pero no llegaremos a ningún lado si perdemos la capacidad de las personas para convertirse en expertos en las disciplinas elegidas.

Coccia (2019) por otro lado defiende años después que, la evolución de la ciencia es posible cuando los resultados experimentales se comparan con las expectativas de la teoría y son consistentes. En este contexto, la física experimental, como ciencia aplicada, juega un papel vital para el progreso de la ciencia en la sociedad. La física experimental es una disciplina donde los académicos de física tienen una experiencia intensiva de laboratorio que se concentra en experimentos para corroborar y/o desafiar teorías establecidas y/o nuevas en física. Ningún estudio hasta la fecha permite explicar los procesos endógenos que apoyan la evolución de las disciplinas científicas y la aparición de nuevos campos científicos en las ciencias aplicadas de la física.

Shinn (1982) menciona que, de hecho, una de las preguntas fundamentales en la ciencia es ¿cómo las disciplinas científicas evolucionan y mantienen el progreso en la sociedad? El análisis empírico sugiere una serie de propiedades sobre la evolución de la física experimental y en general de las ciencias aplicadas, tales como:

- La evolución de las disciplinas científicas genera un proceso de división en dos o más campos de investigación que evolucionan como entidades autónomas.
- Impulsores ambidiestros de la ciencia, la evolución de la ciencia a través de la fisión científica se debe a descubrimientos científicos o nuevas tecnologías¹.

1 Un médico que ahonde en matemáticas y descubre un algoritmo de contagio de enfermedades de transmisión explosiva como el Covid-19.

- Nuevos campos de investigación de conducción, los impulsores de las disciplinas científicas son nuevos campos de investigación en lugar de los antiguos.
- La ciencia impulsada por el desarrollo de tecnologías de propósito general, la evolución de las ciencias aplicadas se debe a la convergencia de las ramas experimentales y teóricas asociadas con el desarrollo de la informática, los sistemas de información y la ciencia computacional aplicada (por ejemplo, simulación por computadora).
- Los resultados también revelan que la duración promedio de la onda ascendente de la producción científica en los campos científicos es de aproximadamente 80 años.

Entonces, si partimos de la idea de las opciones de comunicación entre los participantes de una red disciplinar o conjunto de investigadores, podemos aclarar nuestra noción de una colectividad científica hablando en términos de una red de investigación.

Modelo moderno de disciplinas científicas

Ya vimos que no es suficiente analizar las disciplinas como sistemas individuales de producción de conocimiento. Una comprensión adecuada tiene que tener en cuenta que la invención de la disciplina científica produce primero un número limitado de estos sistemas disciplinarios y luego muchos de ellos surgen e interactúan entre sí. Por lo tanto, tiene sentido hablar de un sistema moderno de disciplinas científicas, que es una de las estructuras sociales verdaderamente innovadoras del mundo moderno (Stichweh, 2001).

En primer lugar, el sistema moderno de disciplinas científicas define un entorno interno (un entorno interno en el sentido del fisiólogo francés Claude Bernard del siglo XIX) para cualquier actividad científica. Pase lo que pase en campos como la física, la sociología o la neurofisiología, existe un entorno interno de otras disciplinas científicas que compiten con esa disciplina, de alguna manera comentan sobre ella y sus éxitos y fracasos, y ofrecen ideas, métodos y conceptos. Hay una ciencia normal en un sentido kuhiano, siempre involucrada con problemas para los cuales las soluciones parecen estar a la mano

en la tradición disciplinaria misma; pero la ciencia normal siempre se expande mediante un nivel paralelo de ciencia interdisciplinaria que surge de los conflictos, provocaciones y estímulos generados por otras disciplinas y sus carreras intelectuales (ver Inconmensurabilidad del conocimiento: teorías y valores) (Stichweh, 2003).

En esta primera aproximación, ya se ve que el sistema moderno de disciplinas científicas es un sistema muy dinámico en el que el dinamismo resulta de la intensificación de las interacciones entre un número creciente de disciplinas. El dinamismo implica, entre otras cosas, límites disciplinarios siempre cambiantes. Es exactamente el fuerte acoplamiento de una disciplina cognitivamente definida y una comunidad disciplinaria lo que motiva a esta comunidad a intentar una estrategia expansiva en la que la disciplina ataca y se apodera de partes de los dominios de otras disciplinas. Esto era completamente diferente en el orden disciplinario de la Europa moderna temprana, en la que una generación clasificatoria de límites disciplinarios significaba que la atribución de dominios problemáticos a las disciplinas era invariable.

Si uno decidía hacer un trabajo en otro dominio problemático, esto no significaba una extensión del dominio disciplinario de uno, sino que era un trabajo realizado en el dominio de otro sistema disciplinario clasificatorio. Fuertemente unido a esta dinámica internamente generada y auto reforzada del sistema moderno de disciplinas científicas está la apertura de este sistema para nuevos sistemas disciplinarios. Aquí nuevamente surge una aguda discontinuidad a las primeras circunstancias modernas. En la Europa moderna temprana, existía un catálogo cerrado y finito de disciplinas científicas que estaba relacionado con un orden jerárquico de estas disciplinas (por ejemplo, la filosofía era una forma de conocimiento más alta que la historia, y la filosofía, a su vez, estaba subordinada a la facultad estudios como derecho y teología).

En la sociedad moderna, tal límite al número de disciplinas puede ser válido. Nuevas disciplinas surgen incesantemente; algunos viejos modelos disciplinares incluso desaparecen o al menos quedan inactivos como sistemas de comunicación. No hay centro ni jerarquía en este sistema de ciencias. Nada nos permite decir que la filosofía es más importante que la historia natural o la física más científica

que la geología. Por supuesto, existen asimetrías en los procesos de influencia entre disciplinas, pero nunca se ha derivado de esto una jerarquía permanente o estable.

El sistema moderno de disciplinas científicas es un sistema global hoy. Esto indica una diferencia significativa con respecto a la situación de principios del siglo XIX, en la que el auge de la disciplina científica parecía ir junto con un fortalecimiento de las comunidades científicas nacionales. Estos efectos de nacionalización del siglo XIX pueden haber sido ocasionados por restricciones del espacio comunicativo en las comunidades recién constituidas como una estrategia efectiva de construcción de sistemas. Pero la nacionalización de la ciencia ha demostrado ser solo un fenómeno temporal, y la dinámica continua de la diferenciación disciplinaria y (sub) disciplinaria en la ciencia es probablemente la razón principal por la cual los contextos nacionales de comunicación ya no son infraestructuras suficientes para un número cada vez mayor de disciplinas y subdisciplinas.

En primer lugar, el sistema moderno de disciplinas científicas define un entorno interno (entorno interno en el sentido de Claude Bernard) para cualquier actividad científica. En esta aproximación ya se ve que el sistema moderno de disciplinas científicas es un sistema muy dinámico en el que resulta de la intensificación de las interacciones entre cada vez más disciplinas. El dinamismo implica, entre otras cosas, siempre cambiar los límites disciplinarios. Es exactamente el acoplamiento cercano de una disciplina de conocimiento y una comunidad disciplinaria lo que motiva a esta comunidad a intentar una estrategia expansiva en la cual la disciplina ataca y se apodera de partes del dominio de otras disciplinas. Esto era completamente diferente en el orden disciplinario de la Europa moderna temprana, en el que una generación clasificatoria de límites disciplinarios significaba que la atribución de dominios problemáticos a las disciplinas era invariable. Si uno decidía hacer algún trabajo en otro dominio, tenía que aceptar que sería necesario un cambio a otra disciplina para hacerlo.

Futuro del nuevo modelo disciplinar

Para You (2017) existen las interrelaciones de las disciplinas científicas con los entornos externos de la ciencia, que, en la socie-

dad de los siglos XX y XXI, son entornos plurales basados en el principio de diferenciación funcional de la sociedad. Los sistemas sociales en el entorno no científico de la ciencia dependen de direcciones suficientemente estables en la ciencia si quieren articular efectivamente sus necesidades de aportes de la ciencia. Esto es cierto para el entorno educativo de la ciencia, que, desde el siglo XIX, organiza los planes de estudio de la escuela y la educación superior en términos disciplinarios. Estructuras como estructuras ocupacionales en el entorno económico de la ciencia, y para muchas otras demandas de experiencia científica y conocimiento de investigación que siempre deben ser capaces de especificar el subsistema en la ciencia de la cual la experiencia respectiva puede ser legítimamente esperada.

Estas interrelaciones basadas en estructuras de diferenciación interna en la ciencia que deben conocer los observadores externos son uno de los componentes centrales de la sociedad moderna. Desde la segunda mitad del siglo XX, la sociedad moderna se describe a menudo como sociedad del, y uno de los principales entendimientos de esta fórmula es la relevancia del conocimiento disciplinario en toda la sociedad en muchos dominios funcionales no científicos de la sociedad. Esto nunca podría haber ocurrido si la ciencia no hubiera especificado sus estructuras internas a través de la diferenciación disciplinaria.

Redes de investigación multidisciplinares

Woolgar (1976) fue de los primeros en definir que una red de investigación es una concentración relativamente intensa de lazos de interés. Al mismo tiempo, términos como área problemática, área de investigación o de campo pueden usarse para referirse al conocimiento establecido y los problemas actuales comunes a los miembros de una red. Esta forma de describir una colectividad científica implica que la identificación debe verse como un procedimiento de dos etapas que logre redefinir cambios y evoluciones de las disciplinas científicas.

Debemos utilizar alguna técnica de identificación que nos revele una red de vínculos de interés. Pero precisamente porque una red de investigación se define en términos de una concentración relativa de vínculos de interés, no tiene límites inherentes. Entonces, la segunda etapa de identificación es decidir dónde dibujar un límite. En segundo

lugar, los objetivos de los investigadores de las disciplinas científicas, deben estar claro en función de logros y resultados, estos son los que forman las nuevas disciplinas científicas a través de la mutación de las antiguas y la adaptación de las nuevas tendencias que se apliquen.

Enseñanza de las disciplinas científicas

La enseñanza de las ciencias es una actividad compleja que se encuentra en el corazón de la visión de la educación científica presentada en los estándares. Los estándares de enseñanza proporcionan criterios para emitir juicios sobre el progreso hacia la visión; describen lo que los maestros de ciencias en todos los niveles de grado deberían entender y poder hacer (Oxford University Press, 2010).

En la visión de la educación científica retratada por los estándares, los maestros efectivos de ciencias crean un ambiente en el cual ellos y los estudiantes trabajan juntos como aprendices activos. Mientras los estudiantes se dedican a aprender sobre el mundo natural y los principios científicos necesarios para comprenderlo, los maestros están trabajando con sus colegas para ampliar su conocimiento sobre la enseñanza de las ciencias. Para enseñar ciencia tal como se describe en los Estándares, los maestros deben tener conocimientos teóricos y prácticos y habilidades sobre ciencias, aprendizaje y enseñanza de ciencias.

- Los estándares para la enseñanza de las ciencias se basan en cinco supuestos.
- La visión de la educación científica descrita por los Estándares requiere cambios en todo el sistema.
- Lo que los estudiantes aprenden está muy influenciado por cómo se les enseña.
- Las acciones de los maestros están profundamente influenciadas por sus percepciones de la ciencia como empresa y como materia para ser enseñada y aprendida.
- La comprensión del estudiante se construye activamente a través de procesos individuales y sociales.
- Las acciones de los maestros están profundamente influenciadas por su comprensión y relaciones con los estudiantes.

Para resaltar la importancia de los docentes en la educación científica, estos estándares se presentan primero. Sin embargo, para lograr la visión de la educación científica descrita en los estándares, se necesita un cambio en todo el sistema. Los maestros son fundamentales para la educación, pero no deben colocarse en la posición de ser los únicos responsables de la reforma. Los maestros deberán trabajar dentro de un contexto colegial, organizacional y de políticas que apoye la buena enseñanza de las ciencias. Además, los estudiantes deben aceptar y compartir la responsabilidad de su propio aprendizaje (Oxford University Press, 1996).

Historia de enseñanza de disciplinas

William Sharp (1805-1896) es reconocido como el primer maestro de ciencias de la “escuela pública”. Sharp, médico y homeópata, nació en Armley, cerca de Leeds. En 1826, fue licenciado para practicar por la Sociedad de Boticarios y se convirtió en miembro del Royal College of Surgeons en 1827, trabajando como cirujano en Bradford Infirmary. En 1847, después de un corto período de vida en Hull, se mudó a Rugby para que sus hijos pudieran asistir a la Escuela de Rugby. Persuadió al Dr. Tait (el director) de que la ciencia debería enseñarse a los niños. Le dieron el puesto de “Lector en Filosofía Natural”, aunque se fue en 1850 para dedicar más tiempo a la investigación médica (PeoplePill, 2020).

La fundación de la ciencia como materia enseñada en todas las escuelas británicas llegó con la publicación en 1867 de un informe titulado Educación científica en las escuelas por la Asociación Británica para el Avance de la Ciencia (BAAS). El informe definió la educación en ciencias como química, biología, ciencias físicas y matemáticas y geología. El currículum resultante marginaba cuestiones y valores relacionados con la vida cotidiana. Fue un intento de promover la ciencia pura y separarla de la tecnología (Kragh, 2007).

La aplicación del conocimiento científico para resolver problemas. Además de promover la ciencia pura, también enfatizó la enseñanza del pensamiento científico con el objetivo de que una educación en ciencia sea capaz de promover una comprensión pública de la ciencia y brindar capacitación previa en ciencia para satisfacer las

necesidades de la industria científicos y tecnólogos. El informe BAAS hizo una clara distinción entre estos dos posibles resultados, y el último resultado se convirtió en la fuerza impulsora de la educación científica en las escuelas.

Muchos de los cambios más recientes en el Plan de estudios ecuatoriano pueden interpretarse como un intento de corregir el desequilibrio entre la educación para la alfabetización científica y como un campo de entrenamiento para futuros científicos y tecnólogos, con un movimiento hacia un plan de estudios que conduzca a estudios científicos alfabetización, la comprensión pública de la ciencia y el pensamiento científico.

El movimiento para entregar los hechos de la ciencia a través de la enseñanza sobre el proceso de la ciencia, o cómo funciona la ciencia, resalta claramente aspectos del pensamiento científico, cuestiones morales y éticas en la ciencia y habilidades de argumentación, sin ignorar las habilidades de investigación y experimentales. necesario para la ciencia práctica. Esto es, de alguna manera, un retorno a las raíces de la ciencia como disciplina escolar tal como se describe en el informe BAAS de 1867 (Ministerio de Educación de España, 2004).

La educación científica temprana en las escuelas no era necesariamente de alta calidad, impartida por especialistas o bien organizada. Se ha descrito como “caótico”. No fue sino hasta la Ley de Educación de 1902 que realmente se abordó la entrega de la ciencia de manera organizada. Incluso entonces, la enseñanza de la ciencia en las escuelas primarias era rara (hablando del caso en Inglaterra). Los problemas con la enseñanza de la ciencia no se limitaron a la falta de comprensión de qué contenido se debe enseñar, o que la ciencia se debe entregar como “ciencia pura”, libre de consideraciones sociales. También hubo una clara falta de maestros especialistas que pudieran entregarlo en las escuelas. la historia luego de esos eventos se diseminó en el plantea, hoy todos aplican la enseñanza de las disciplinas científicas, con mayor o menor rigor, con más o menos capacidad y eso sí con muchas ganas de que la sociedad se desarrolle.

Nuevos paradigmas en la enseñanza de las disciplinas científicas

La disciplina científica como unidad primaria de diferenciación interna de la ciencia es un invento de la sociedad del siglo XIX. Existe

una larga prehistoria semántica de la disciplina como un término para ordenar el conocimiento con fines de instrucción en escuelas y universidades. Pero, solo el siglo XIX establece verdaderos sistemas de comunicación disciplinaria. Se basan en la especialización de los científicos, en la diferenciación de roles en las organizaciones de la ciencia, el surgimiento de formas estándar de publicación científica y el surgimiento del imperativo de la investigación que exige una búsqueda incesante de novedades (Ivanitskaya et al., 2002).

Todos estos cambios estructurales se unen a la comunidad disciplinaria como un nuevo tipo de sistema de comunicación en la ciencia. Una vez establecida, la disciplina funciona como la unidad de formación de estructuras en el sistema social de la ciencia; en sistemas de educación, como dominio de asignaturas para la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas; y finalmente como designación de roles ocupacionales y profesionales. Aunque los procesos de diferenciación de la ciencia han estado sucediendo desde entonces, la disciplina científica como unidad básica de formación de estructuras se estabiliza por estos roles plurales en diferentes contextos funcionales de la sociedad moderna. Finalmente, cada disciplina individual está incrustada en un entorno interno de otras disciplinas. La continua observación mutua y la interacción de estas disciplinas es el factor más importante en la dinámica de la ciencia moderna.

El interés por el aprendizaje interdisciplinario y las prácticas de enseñanza en los sistemas escolares ha ido creciendo en varios países. Se han planificado y llevado a cabo una serie de programas para el aprendizaje y la enseñanza interdisciplinarios en varios países. El Consejo de educación en el Ecuador (2016) completó una reforma curricular en las escuelas primarias y medias de todo el país. El nuevo plan de estudios fortaleció los vínculos entre diferentes materias y la conexión entre el contenido del curso y las experiencias de la vida real de los estudiantes. El gobierno ecuatoriano ha lanzado un plan de estudios reformado en el que promovió en gran medida la integración de la ciencia escolar con otras disciplinas a través de la educación en Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas. Aunque la oscilación del péndulo educativo se mueve en una dirección que es más favorable para la educación interdisciplinaria, la

mayoría de los educadores en ciencias se han dado cuenta de que las lecciones de ciencias de hoy se centran en el aprendizaje en estructuras basadas en la disciplina, lo que permite a los estudiantes tener un conocimiento limitado y fragmentado.

La educación interdisciplinaria se podría lograr a través de una cantidad considerable de ayuda y orientación de los maestros. Para una enseñanza interdisciplinaria de alta calidad, los maestros deben desarrollar una comprensión interdisciplinaria de un concepto específico y notar un patrón significativo de información.

Una de las funciones de los profesores de ciencias con respecto a la instrucción interdisciplinaria es ayudar a los estudiantes a lidiar con los fenómenos naturales y los problemas asociados del mundo real, que no son fácilmente comprensibles o resolvibles desde un solo marco disciplinario. La enseñanza de la ciencia que se centra en temas y problemas de ciencias interdisciplinarios en lugar de una disciplina aislada tiene el potencial de una variedad de beneficios de aprendizaje. Por ejemplo, la enseñanza interdisciplinaria facilita el pensamiento de orden superior de los estudiantes que incluye la libertad de investigación, el pensamiento crítico, el razonamiento deductivo, el razonamiento por analogía y el pensamiento sintético a través de la educación integrada. (Mohammed et al., 2018) argumentaron que la enseñanza interdisciplinaria lleva a los estudiantes a una experiencia de aprendizaje más significativa, lo que les permite alcanzar niveles más altos de rendimiento académico. Los beneficios de la enseñanza interdisciplinaria proporcionan una justificación para la necesidad de la enseñanza interdisciplinaria. Los estudiantes entienden el panorama general de un concepto o problema dado con el conocimiento de múltiples disciplinas científicas. Los detalles de la perspectiva teórica de la teoría de los novatos expertos y la integración del conocimiento proporcionan un argumento de apoyo y una base teórica sobre cómo los docentes desarrollan la comprensión interdisciplinaria (Ramírez, 2001).

Teoría experto-novato

Dentro del paradigma experto-novato, numerosos estudios han intentado identificar las características de los expertos en rela-

ción con los novatos en términos de un dominio específico y resolución de problemas. Estos estudios han demostrado que los expertos poseen un conocimiento más extenso y organizado, lo que los hace más eficientes para percibir patrones significativos, manipular información relevante y permitirles desempeñarse de manera excelente en la práctica en comparación con los novatos. Por ejemplo, los expertos resuelven un problema más rápido y con mayor precisión y utilizan estructuras de conocimiento que están más organizadas y son más accesibles para ellos que los principiantes. Comprender las diferencias en los procesos cognitivos entre expertos y novatos podría proporcionar una base para reconocer la naturaleza del aprendizaje interdisciplinario (Ramírez, 2001).

Los expertos tienden a encontrar conceptos centrales y construcciones teóricas centrales en el marco coherente de conceptos relacionados y luego transferirlos más lejos de un dominio a otro para resolver problemas relacionados con el concepto dado. Por otro lado, los novatos tienden a poseer conceptos superficiales y a aislarlos como conocimiento factual separado, lo que les impide comprender o resolver problemas complejos con un enfoque interdisciplinario. Según la teoría de esquemas sugerida por Sweller et al. (1998) se construye un esquema complejo incorporando una gran cantidad de elementos que interactúan en un solo elemento en la memoria a largo plazo.

La construcción del esquema se forma mediante la fusión de esquemas de nivel inferior en un esquema de nivel superior, que desempeña un papel fundamental en la reducción de la carga de memoria de trabajo en relación con los procesos de aprendizaje. Sin embargo, no todas las personas tienen el mismo proceso de construcción de esquemas. Múltiples estructuras de conocimiento en un nivel inferior para una persona pueden ser percibidas como una entidad única para alguien más informado y bien informado. La principal diferencia entre un experto y un novato es que el primero tiene una gama más amplia de conocimiento existente que el segundo en términos de memoria a largo plazo. Esto provoca diferencias en la construcción cognitiva con respecto a la comprensión interdisciplinaria. Los expertos son superiores a los novatos cuando hacen inferencias sobre cómo encajar el nuevo conocimiento en los grupos de conocimiento.

La capacidad correspondiente permite a los alumnos percibir mejor un patrón agrupado y significativo de la información y adquirir más conocimiento temático. Por ejemplo, el estudio de Simon y Chase (1973) mostró que los jugadores expertos de ajedrez podían identificar patrones aislados y percibir una configuración integrada de las posiciones de las piezas de ajedrez. En contraste, los jugadores novatos no vincularon construcciones interconectadas. Geary (2003) propuso una “teoría del acceso”, que ilustraba la diferencia en la capacidad de acceder a la estructura de conocimiento del alumno. Aunque los alumnos tienen una cantidad relevante de conocimiento en su memoria a largo plazo, puede haber diferencias en la capacidad de los novatos y expertos para acceder a una gama más amplia de la estructura del conocimiento. Los argumentos de Simon, Chase y Geary tienen implicaciones potenciales para el aprendizaje y la enseñanza interdisciplinarios. El aprendizaje interdisciplinario ayuda a los estudiantes a crear relaciones sólidas entre una disciplina particular y otras disciplinas, y el conocimiento interconectado les permite aplicar a los estudiantes a nuevas situaciones y además les permite aprender de una manera más eficiente. Este es el objetivo final en la educación científica interdisciplinaria (Ivanitskaya et al., 2002).

Progresiones de aprendizaje y las grandes ideas de la ciencia

El concepto de progresiones de aprendizaje (descripciones de las etapas del aprendizaje de los alumnos) ha tenido una influencia significativa en el pensamiento sobre el aprendizaje exitoso de las ciencias. Esta idea se basa en la investigación cognitiva que ha caracterizado el aprendizaje como algo que implica no solo la acumulación de hechos, sino también la capacidad de desarrollo para integrar el conocimiento y las habilidades para su uso en la resolución de problemas y la respuesta a nuevas situaciones e información. El conocimiento científico está altamente estructurado y existen vínculos importantes entre las diferentes ramas de la ciencia. Por lo tanto, un aspecto crítico del aprendizaje de las ciencias es el desarrollo de una comprensión cada vez más sofisticada de cómo está estructurada la creciente base de conocimiento (You, 2017).

Los conceptos científicos primarios, como que el mundo natural está compuesto por varios sistemas interrelacionados, son una de las estructuras organizativas más importantes de la ciencia. Tienen un amplio alcance explicativo y son la fuente de coherencia entre los diversos conceptos, teorías, principios y esquemas explicativos dentro de una disciplina. Estos conceptos primarios, o grandes ideas, como se les ha llamado, proporcionan una forma fructífera de organizar el currículo y la instrucción. Los investigadores han examinado la forma en que la comprensión de los estudiantes se desarrolla secuencialmente en una serie de áreas temáticas específicas y han comenzado a desarrollar descripciones explícitas de las etapas a través de las cuales crece la comprensión: progresiones de aprendizaje. “Antes de que los estudiantes puedan comprender que los organismos obtienen energía de la oxidación de sus alimentos, deben comprender que la energía puede cambiar de una forma a otra”. Estas ideas permiten a los educadores asignar su instrucción a este modelo de aprendizaje empírico. Los investigadores han rastreado progresiones de aprendizaje para una pequeña cantidad de dominios; quedan muchos más por mapear.

Enfoque de la enseñanza de las disciplinas científicas

Blanco (1992) menciona que hay diferentes enfoques de enseñanza han revelado que la enseñanza es un proceso complejo, una profesión que debe adaptarse a las necesidades específicas de los alumnos, la naturaleza de la asignatura impartida y el contexto general de entrenamiento. Sin embargo, el acto de aprender es una actividad de comunicación (Armendáriz, 2019). En las ciencias educativas no hay enfoque unilateral de la didáctica de las ciencias. Por lo tanto, profesores de ciencias. están invitados a elegir los enfoques pedagógicos adecuados en función del rendimiento y las limitaciones de cada enfoque. Los maestros toman uno todos dependiendo de su situación curricular, los siguientes enfoques:

- Los enfoques pedagógicos en la literatura.
- Enfoque basado en objetivos.
- Enfoque de competencia.

- Enfoque basado en proyectos.
- Enfoque de resolución de problemas.
- Enfoque de investigación histórica.

Pensamiento de William James en disciplina científica

Williams (2012) hace una reflexión intelectual: Los humanos son curiosos y nos preguntamos “¿por qué?”, mientras que los animales, según nuestro conocimiento, no lo hacen. Investigamos las causas subyacentes de los fenómenos naturales: buscamos explicaciones del mundo natural y esa es una definición de la ciencia. Hacemos preguntas científicas: ¿Por qué cada año tiene estaciones? ¿Por qué la Tierra parece estar inmóvil y el Sol gira a su alrededor? ¿Por qué los diferentes tipos de animales y plantas viven en diferentes hábitats? Lo que estamos haciendo a menudo es vincular causa y efecto: si esto sucede, entonces esto resulta. Es crucial para esa vinculación la idea de predicción. Tratamos de formular hipótesis a partir de nuestras observaciones de la naturaleza y los fenómenos naturales y luego generar predicciones de eventos y procesos. Junto con actividades como la observación, la generación de hipótesis, la predicción y la experimentación, investigamos las propiedades del mundo natural.

Los acontecimientos fortuitos, los acontecimientos fortuitos, la exploración sistemática y la experimentación han desempeñado su papel en la historia de la humanidad y la historia de la ciencia (Williams, 2012). Las disciplinas separadas de la ciencia no son disciplinas naturales, sino las que los humanos han creado. En la naturaleza no hay diferenciación entre biología y bioquímica, física y física cuántica.

Los seres humanos, durante miles de años, han desarrollado y compartimentado el conocimiento para formar las disciplinas que llamamos ciencia. Algunos aspectos y áreas de la ciencia son innovaciones relativamente recientes. Por ejemplo, la ciencia formal de la “biología” solo fue nombrada como tal a principios del siglo XIX por Jean Baptiste Lamarck (Coleman, 1977), pero ese no fue el comienzo del estudio de los seres vivos. La historia natural, la botánica y la zoología han tenido un lugar en varios puntos de la historia de la ciencia. Aristóteles comenzó a describir y clasificar a los organismos vivos en la antigüedad griega. Hoy en día, las “nuevas” ciencias,

como la nanociencia, se establecen y sus orígenes están relativamente bien documentados. Cada disciplina científica tiene una historia. En un artículo anterior (Williams, 2007), describe una breve historia de la ciencia desde los antiguos griegos hasta la “revolución científica”. La ciencia, como un esfuerzo humano, no comenzó en la antigua Grecia; se extiende mucho más atrás en la historia humana.

Conclusión

“La visión de la educación de la ciencia descrita por los estándares requiere cambios en todo el sistema”

El sistema educativo debe actuar para sostener una enseñanza efectiva. Las rutinas, recompensas, estructuras y expectativas del sistema deben respaldar la visión de la enseñanza de las ciencias retratada por los Estándares. Los maestros deben contar con recursos, tiempo y oportunidades para realizar cambios como se describe en los estándares del programa y del sistema. Deben trabajar dentro de un marco que aliente sus esfuerzos. Los cambios requeridos en el sistema educativo para apoyar la enseñanza de ciencias de calidad son importantes. Cada componente del sistema cambiará a un ritmo diferente, y la mayoría de los cambios serán incrementales. No obstante, los cambios en la enseñanza deben comenzar antes de que se resuelvan todos los problemas sistémicos.

“Lo que aprenden los estudiantes está gran influenciado por cómo se enseñan”

Las decisiones sobre el contenido y las actividades que toman los maestros, sus interacciones con los estudiantes, la selección de evaluaciones, los hábitos mentales de ese maestro. Los maestros deben tener conocimientos y habilidades teóricas y prácticas sobre ciencias, aprendizaje y enseñanza de las ciencias. Demostrar y nutrir a sus alumnos, y las actitudes transmitidas de manera consciente e involuntaria afectan el conocimiento, la comprensión, las habilidades y las actitudes que desarrollan los estudiantes.

“Las acciones de los maestros son profundamente influidas por sus percepciones de ciencia como una empresa y como un sujeto para ser enseñado y aprendido”

Todos los profesores de ciencias tienen creencias implícitas y explícitas sobre la ciencia, el aprendizaje y la enseñanza. Los maestros pueden ser guías efectivas para los estudiantes que aprenden ciencias solo si tienen la oportunidad de examinar sus propias creencias, así como de desarrollar una comprensión de los principios en los que se basan los Estándares.

“El entendimiento estudiantil está activamente construido a través de procesos individuales y sociales”

De la misma manera que los científicos desarrollan su conocimiento y comprensión a medida que buscan respuestas a preguntas sobre el mundo natural, los estudiantes desarrollan una comprensión del mundo natural cuando participan activamente en la investigación científica, solos y con otros.

“Las acciones de los maestros son profundamente influidas por su entendimiento y relaciones con los estudiantes”

Los estándares para la enseñanza de las ciencias requieren construir relaciones sólidas y sostenidas con los estudiantes. Estas relaciones se basan en el conocimiento y la conciencia de las similitudes y diferencias en los antecedentes, experiencias y puntos de vista actuales de la ciencia de los estudiantes. La diversidad de la población estudiantil actual y el compromiso con la educación científica para todos requiere una creencia firme de que todos los estudiantes puedan aprender ciencias.

Bibliografía

- Andrade, F., Alejo-Machado, O.J., & Armendáriz-Zambrano, C.R. (2018). Método inductivo y su refutación deductista. *Conrado*, 14(63), 117-122. <https://bit.ly/3hzar9p>
- Armendáriz, C. (2019). *Responsabilismo de la epistemología de la virtud*. Editorial Liveworking. <https://bit.ly/3mu6k2k>
- Blanco, A.G. (1992). *La biología en el siglo XIX*. Ediciones AKAL.
- Breckler, S. (2005). *El valor de reunir múltiples disciplinas, o de trabajar en las intersecciones de las disciplinas, es que cada una trae a la mesa un conjunto único y distinto de herramientas y enfoques*. <https://bit.ly/2FLit1H>; <https://bit.ly/2FBrVVJ>
- Coccia, M. (2019). *¿Cómo evolucionan las disciplinas científicas en las ciencias aplicadas? Las propiedades de la fisión científica y los impulsores científicos ambidiestros* (SSRN Scholarly Paper ID 3503403). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3503403>
- Geary, D. C. (2003). Evolution and development of folk knowledge: Implications for children's learning. *Infancia y Aprendizaje*, 26(3), 287-308. <https://doi.org/10.1174/021037003322299052>
- Ivanitskaya, L., Clark, D., Montgomery, G., & Primeau, R. (2002). Interdisciplinary Learning: Process and Outcomes. *Innovative Higher Education*, 27(2), 95-111. <https://doi.org/10.1023/A:1021105309984>
- Kragh, H. (2007). *Generaciones cuánticas*. Ediciones AKAL.
- Lemaine, G., Macleod, R., Mulkay, M., & Weingart, P. (Eds.). (1976). Introduction: Problems in the Emergence of New Disciplines. En *Perspectives on the Emergence of Scientific Disciplines* (pp. 1-24). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110819038.1>
- Ministerio de Educación de España (2004). *Perspectivas para las ciencias en la educación primaria*. Ministerio de Educación.
- Mohammed, C., Laafou, M., & Janati-Idrissi, R. (2018). What are the Adequate Pedagogical Approaches for Teaching Scientific Disciplines? Physics as a Case Study. *Journal of Educational and Social Research*, 8, 141-148. <https://doi.org/10.2478/jesr-2018-0025>
- Oppenheim, P. (1959). Un orden natural de disciplinas científicas. *Revue Internationale de Philosophie*, 13(49-3), 354-360. JSTOR.
- Oxford University Press (1996). Read "National Science Education Standards" at NAPERU. <https://doi.org/10.17226/4962>
- _____. (2010). Read "Preparing Teachers: Building Evidence for Sound Policy" at NAPERU. <https://doi.org/10.17226/12882>

- PeoplePill (2020). *William Sharp: English homeopath (born:1805-died:1896)*. PeoplePill. <https://bit.ly/33ALllz>
- Ramírez, D.P. (2001). *La educación superior en el proceso histórico de México*. Tomo 3. UABC.
- Shinn, T. (1982). Disciplinas científicas y especificidad organizacional: La configuración social y cognitiva de las actividades de laboratorio. En N. Elias, H. Martins, y R. Whitley (Eds.), *Scientific Establishments and Hierarchies* (pp. 239-264). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-009-7729-7_9
- Simon, H.A., & Chase, W.G. (1973). Skill in chess. *American Scientist*, 61(4), 394-403.
- Stichweh, R. (2001). Scientific Disciplines, History of. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (pp. 13727-13731). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/03187-9>
- _____ (2003). *Differentiation of scientific disciplines: causes and consequences*. <https://bit.ly/2ZL7TPx>
- Sweller, J., van Merriënboer, J.J.G., & Paas, F.G.W.C. (1998). Arquitectura cognitiva y diseño instruccional. *Educational Psychology Review*, 10(3), 251-296. <https://doi.org/10.1023/A:1022193728205>
- Williams, J.D. (2007) ¿Sabemos cómo funciona la ciencia? Una breve historia del método científico. *School Science Review*, 89(327), 119-124. <https://bit.ly/3kY1QQ3>
- _____ (2012). The scientific disciplines: What comes first among equals? *School Science Review*, (345), 109-116. <https://bit.ly/3c912nZ>
- Woolgar, S.W. (1976). The Identification and Definition of Scientific Collectivities. In G. Lemaine, R. Macleod, M. Mulkay, & P. Weingart (Eds.), *Perspectives on the Emergence of Scientific Disciplines*. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110819038.233>
- You, H.S. (2017). Why Teach Science with an Interdisciplinary Approach: History, Trends, and Conceptual Frameworks. *Journal of Education and Learning*, 6(4), 66. <https://doi.org/10.5539/jel.v6n4p66>

Capítulo 10

Algunas referencias del método de Don Bosco en el modelo expansivo de Luciano Bellini

Piergiuseppe Ellerani

Si el “modelo expansivo de Luciano Bellini” se apoya en una serie de investigaciones en neurociencia, pedagogía y didáctica, así como en algunas teorías emergentes sobre el aprendizaje, ¿hasta qué punto este ser y hacer escuela moderna es rastreable en las prácticas que alimentan y hacen evidente el espíritu de Don Juan Bosco? Atribuir a Don Bosco una intencionalidad didáctica basada en las teorías emergentes de hoy en día, es seguramente engañoso e inútil.

La acción de la investigación es, en cambio, trazar, en el hacer y en el ser escuela de Don Bosco, algunas características —ya que son actuadas y documentadas— que responden implícitamente a las evidencias de la investigación actual, pedagógicamente connotadas y didácticamente fundamentadas. Sin retórica, esta investigación preliminar podría convertirse en uno de los temas cardinales de la llamada innovación para todo el sistema educativo Salesiano en Ecuador. Por otra parte, no se trata de una cuestión marginal: ante los datos presentados (véase el Capítulo 1), intentar responder a ella nos permitiría dirigir, actualizar, iluminar con nuevos ojos, lo que hace específica y única la acción educativa y formativa de la congregación. Un desafío para y de la modernidad, ya que está en su ADN la acción educativa. Es posible tratar de interpretar el sistema expansivo como un nuevo paradigma de ser y hacer educación, en un contexto totalmente diferente al del siglo XIX, pero con algu-

nos rasgos distintivos similares de la época: pensemos solo en las desigualdades, en la nueva pobreza educativa, la explotación de las riquezas de los países menos evolucionados, la falta de sistemas de protección para los más débiles. El Ecuador, como muchos otros países, está seguramente en estas condiciones.

La referencia a la mutación antropológica de la juventud digital, así como los efectos expansivos de la globalización, la pérdida de la identidad intercultural, la propia pandemia — sin olvidar que la obra salesiana es probablemente un fenómeno educativo planetario— requieren una reinterpretación de la esencia misma del mensaje: ¿cómo decir que, entre todas las organizaciones implicadas en la educación, la salesiana corre el riesgo de quedarse fuera de tiempo? ¿Y cómo mejorarlo?

Algunas reflexiones se inspiran en el trabajo de revisión realizado por Bruno Bordignon¹ del Pontificio Ateneo Salesiano, que propone un marco interpretativo específico —que podemos definir como pedagógico-didáctico— de cómo Don Bosco enseñaba en los oratorios y en las escuelas. Esto nos pone en la feliz condición de poder operar una primera, aunque cruda e introductoria, acción de comparación con las indicaciones que provienen de algunas direcciones de la investigación actual. Bordignon nos ofrece la posibilidad de leer la realidad “intencional” —es decir, la práctica— y en consecuencia las descripciones, de interpretar algunas coherencias a la luz de las actuales evidencias.

En una primera síntesis introductoria, podemos identificar seis áreas de coherencia entre el ser y el hacer de Don Bosco y las metodologías didácticas de la arquitectura del sistema expansivo de Guayaquil, centradas en la persona que aprende:

- La co-construcción del conocimiento.
- Las formas —metodológicas— de la didáctica para los problemas.
La cooperación y el *peer tutoring*.

1 En *Salesianum*, n.3, Año LXXXII, julio-septiembre 2020 (impresión en curso).

- La práctica metacognitiva.
- El cuidado del entorno de aprendizaje.

Bordignon elabora la investigación partiendo de una premisa: la visión del proceso cognoscitivo del ser humano es la necesidad de un continuo requerimiento de evolución que conduce al desarrollo de los procesos implicados en el tornarse competentes en cuanto se identifique un problema, donde la explicación de la teoría sea una consecuencia, con el fin de ser controlada para intervenir y transformar la realidad como respuesta (desempeño), siempre perfectible, igualmente concreta y práctica, a la necesidad identificada. El “hacer” cotidiano, por lo tanto, es el contexto del que se alimentan los problemas que dan forma a la acción. Así como la dimensión de las relaciones y la experiencia son transversales a la acción didáctica, ya que —como sabemos— Don Bosco fundó su ser y hacer en la observación de que la propuesta de los métodos tenía en cuenta su propia experiencia en el campo² y la “experimentación” directa. Así que es él mismo quien experimenta el valor pedagógico-didáctico necesario para el aprendizaje:

Me entregué para enseñar a algunos [de mis compañeros] a leer y escribir con gran éxito, ya que el deseo, de hecho el anhelo, era aprender: me traía jóvenes de todas las edades.³

Y en esta, su actividad, pone en el centro al joven, a su necesidad de emancipación y desarrollo: siente la necesidad de que los jóvenes también tengan un lugar de ocio; se da cuenta de que necesitan aprender un oficio; siente la necesidad de enseñar a los jóvenes a leer y escribir. Es así como establece las escuelas dominicales y nocturnas para aprender a leer y escribir; inicia el internado para

2 Bruno Bordignon afirma haber profundizado este tema en *Giovanni BOSCO, Educazione in atto. Piano di Regolamento per l'Oratorio maschile di S. Francesco di Sales in Torino nella regione di Valdocco (1854)*, Edición Crítica editada por Bruno Bordignon. Roma, IF PRESS 2018, documentando la originalidad de Don Bosco en la composición de su reglamento comparándolo con las posibles fuentes, presentando también el debate histórico sobre el tema.

3 MO 109.

los jóvenes que deben estudiar y trabajar; comienzan los talleres de artes y oficios, las escuelas internas. Don Bosco es el primer maestro artesano, el primer profesor, el primer tutor.

La afirmación a los jóvenes:

Persuadíos de que vuestros superiores sienten fuertemente la grave obligación que les lleva a promover vuestra ventaja de la mejor manera, y que al advertiros, ordenaros, corregiros, no tienen otro objetivo que vuestro propio bien.⁴

Así como a sus compañeros educadores:

Todos se aseguran de ser amados si quieren ser temidos. Conseguirán este gran objetivo si utilizan las palabras, y aún más los hechos, darán a conocer que sus solicitudes están dirigidas exclusivamente a la ventaja espiritual y temporal de estudiantes.⁵

Destaca cómo la relación educativa se consideró una premisa y el instrumento necesario para permitir a los jóvenes conocer y expresar su propio proyecto existencial. De hecho, Don Bosco trabaja con y entre los jóvenes, y este estado de reciprocidad le permite “realizar y aprender” o “realizar aprendiendo”, experimentando aquello que es necesario para ellos: una metáfora de la indicación de *learning by doing* de Deweyana.

Las experiencias “para” el aprendizaje son laboratorios de comprensión para Don Bosco, capaces, por lo tanto, de experimentar cuán importante era esta premisa para su futura realización. Hoy estamos hablando de una relación educativa.

La co-construcción del conocimiento

La expansión de las teorías sociales del aprendizaje y de la co-construcción del conocimiento son ahora bien conocidas. Desde la contribución inicial de Leo Vygotskij hasta el más moderno Yrjo

4 Giovanni BOSCO, *Un progetto di vita*, Capítulo VIII, *Contegno verso i Superiori*, artículo 3, p. 312. La redacción del manuscrito D4820204, que informa este texto todo de la mano de Don Bosco, data de 1863.

5 *Ibid.*, *Articoli generali*, p. 252. Es un manuscrito de San Juan Bosco D4820305.

Engestroem, sin olvidar a Jerome Bruner y Ann Brown, el hilo conductor ha sido la duplicidad de los sistemas de aprendizaje, es decir, siempre sucede dos veces: de lo individual a lo social y de lo social a lo individual. En resumen, el desarrollo biológico natural y el desarrollo histórico-cultural están conectados en una síntesis que se presenta como una totalidad compleja y unitaria: las funciones psíquicas y de procesamiento del pensamiento tienen lugar en una forma “primaria” —individual, espontánea, solitaria— y en una forma “mediada” (cultural y social) (Vygotskij, 1960, p. 80). El lenguaje y el pensamiento proceden de una forma “pre-dialógica”, es decir, en un desarrollo natural a través del crecimiento biológico y experimental; sucesivamente en una forma “dialógica”, con el aprendizaje social mediado por los sistemas simbólicos.

El diálogo —que representa el inicio del segundo aprendizaje— procede a su vez de una dimensión “interpsíquica”, caracterizada por la función social de la comunicación y la interacción de ayuda (andamiaje), y va hacia una dimensión “intrapíquica”, caracterizada por la internalización de los significados previamente llevadas a cabo en la acción dialógica, que permite el control directo y autónomo de los propios pensamientos y acciones.

A través de esta circularidad se afirman dos principios interesantes: el primero que, a través del andamiaje, el papel del experto adulto o del compañero permite realizar esa función de apoyo, por la cual los principiantes o inexpertos evolucionan en el aprendizaje. La emancipación y la autonomía se dan en un contexto de experiencias “guiadas”, y no sustitutivas, de la experiencia del otro: el adulto o el compañero no se sustituyen nunca en la acción, sino que ayudan —lo hacen juntos a través del diálogo— para permitir la creación de autonomía. El segundo, el más relevante, que el aprendizaje anticipa el desarrollo, llenando la llamada Zona de Desarrollo Potencial: la única buena enseñanza es la que anticipa el desarrollo (Vygotsky, 1978, p. 37). En este sentido se explica una primera dimensión de la co-construcción del conocimiento. A través del diálogo y la organización de las experiencias, se produce la toma de conciencia del ser y del hacer, que se convierte en aprendizaje, lo que conduce a un nuevo desarrollo cognitivo. Por lo tanto, son las experiencias

y las reflexiones sobre ellas —la concienciación de la propia experiencia y de las condiciones, diría Paulo Freire— que desarrollan el pensamiento, la capacidad, los estados del ser y del hacer. Por esta razón, algunas experiencias entendidas de esta manera actúan como expansivas de las capacidades, y determinan un valor añadido para aquellos que las viven.

David Jonassen (1994), asumiendo los principios de Vygotskij, identifica otras tres dimensiones: la construcción, el contexto y la colaboración, las cuales se convierten en elementos fundamentales sobre los que diseñar un entorno “para” el aprendizaje. La construcción del conocimiento se basa en la negociación interna —a través de la cual se articulan los modelos mentales utilizados para explicar, predecir, inferir y reflexionar— y en la negociación social, es decir, sobre un proceso de condivisión de la realidad. El contexto — para ser un contexto de aprendizaje— debería basarse en problemas reales y ubicarse en contextos de visualización de la vida diaria. La colaboración se produce, en primer lugar, entre el profesor y el estudiante, donde se facilita la negociación social con los compañeros, con los adultos, ampliando los procesos mentales y de aprendizaje.

Pensamos en los contextos de acción organizados por Don Bosco —escuela, oratorio, laboratorio— y en la presencia de ayuda (andamiaje), de diálogo (palabras), de reflexión (confrontación), que caracterizaron esas experiencias de aprendizaje. Sin olvidar quiénes fueron —y sus condiciones— los destinatarios privilegiados de los lugares piemonteses. Desde esta perspectiva, los apuntes de Bordignon sobre las formas con las que Don Bosco trabajaba en la escuela permitirían reconocer la co-construcción del conocimiento y la constante activación de la Zona de Desarrollo Próximo.

Concretamente, San Juan Bosco cree que el joven debe estar siempre ocupado, no únicamente atento a una explicación catedrática, sino siempre comprometido con el aprendizaje a través de un diálogo constante con el docente. [...] Cuando sus jóvenes salesianos le presentaban el texto que habían escrito, él lo corregía no solo desde el punto de vista retórico, sino también del contenido, y a veces también indicaba otros libros a leer para profundizar en el tema. Releía el nuevo texto y, sucesivamente, lo coordinaba con el texto de los demás colaboradores hasta que llegaba a la redacción para la impresión.

De esta manera, en primer lugar, enseñaba haciendo, ya que él mismo había publicado varios libros; proponía a los suyos los libros a leer. De lo que resultan dos datos: en primer lugar, la cantidad de lecturas que ya había hecho; en segundo lugar, sus colaboradores tuvieron que educarse en el tema a través de la lectura de obras fundamentales. Escribiendo, sus Salesianos también aprendían a escribir libros y San Juan Bosco revisaba su escritura, la hacía redactar o reescribir nuevamente y de esta manera llegaba a la estructura definitiva del texto para enseñarles a coordinar las diversas partes del libro hasta la edición para la impresión.

Desde el punto de vista de cómo San Juan Bosco enseñaba me parece importante señalar que [...] leyó “todas aquellas que he podido haber escrito en nuestras lenguas, o en lenguas extranjeras”: lo que nos hace comprender cómo San Juan Bosco partió siempre de un conocimiento profundo de lo que existía en el campo con respecto a su tema. [...] En segundo lugar, extrajo de “cada una de esas, sentimientos, y expresiones que son más italianas, simples según la habilidad de un joven”: constatamos cómo Don Bosco se comprometió en dos frentes: la sencillez expresiva y los contenidos más cercanos al modo de percibir y vivir de los propios jóvenes. Y esto basándose en la experiencia educativa de los jóvenes, es decir, del conocimiento por experiencia de los propios jóvenes.

Y de nuevo: “el todo exponiendo en forma de diálogo”. Esta modalidad de comunicación, por un lado, facilita la comprensión de los jóvenes; por otro lado, permite al docente enseñar no con una lección frontal, sino en un diálogo continuo con los jóvenes [...]. El diálogo en la enseñanza para Don Bosco es fundamental porque permite al docente conocer la situación real de sus alumnos.

El método de diálogo es muy válido para él, para que una historia pueda ser entendida y recordada. El motivo de fondo consiste en la comprobación de que a través del diálogo se llega a evidenciar lo que los jóvenes han comprendido y cómo lo han entendido; también surgen sus objeciones y dificultades.

Un interesante pasaje de Auffray (1934) hace explícito, desde otra perspectiva, cómo el andamiaje era la práctica implícita de Don Bosco y sus jóvenes educadores:

Él pensó que la educación no consiste en asfixiar, sino en desarrollar la personalidad del joven; no para comprimir, sino para disciplinar sus energías. Quería que el maestro no fuera un tirano de la voluntad, ni el testigo inerte de sus actos, sino el colaborador indispensable que debe enseñar al niño a ser capaz un día de prescindir de él.

Las formas —metodológicas— de la didáctica para los problemas

En los trabajos de Bransford et al. (2000) se dan algunas palabras clave de síntesis de los últimos treinta años de investigación cognitiva sobre el aprendizaje orientando, en la práctica, hacia algunas opciones privilegiadas para la organización de la clase. Se resalta que:

- Los alumnos y estudiantes llegan a clase con pre-conocimientos de cómo funciona el mundo. Si su comprensión inicial no se incluye en el aprendizaje sucesivo, es más difícil actualizar los nuevos conceptos que se les propondrán, o solo podrán aprenderlos con el fin de realizar una tarea, añadiendo cuotas informativas superficiales, y por lo tanto fácil de “borrar” una vez realizada la tarea. Volverán a sus preconceptos una vez que salgan de la clase.
- Para desarrollar competencias en el área de la investigación disciplinaria, los estudiantes deben: a) tener una base profunda de conocimientos “verificados”, b) comprender los hechos y las ideas en el contexto de una construcción conceptual, y c) organizar el conocimiento de manera que facilite su recuperación y aplicación. Estos principios surgen gracias a las investigaciones que comparan el desempeño de los “expertos” con el de los “novatos” y de la investigación sobre el aprendizaje y su transferencia en otros contextos. Los expertos, independientemente de su campo, siempre recurren a una estructurada y rica información básica; no son solo “buenos pensadores” o “gente inteligente”. Sus habilidades para planificar una tarea, para observar modelos, para generar argumentos y explicaciones razonables, para sacar analogías de otros problemas y contextos, están todas entrelazadas con el conocimiento real y su aplicación.

- Un enfoque metacognitivo de la educación puede ayudar a los estudiantes a aprender cómo tomar el control de su propio aprendizaje, definiendo objetivos a alcanzar y monitoreando sus progresos en su consecución. Pese a que el conocimiento se considera importante, es fundamental la comprensión del mismo y no solo la reproducción, las personas deben ser capaces de reconocer cuándo están comprendiendo y cuándo necesitan más información. En otras palabras, es útil preguntarse: ¿qué estrategias pueden utilizar para determinar si sus conocimientos significan algo más?, ¿Qué tipo de pruebas necesitan para creer en demandas particulares? ¿Cómo pueden construir sus teorías sobre los fenómenos y probarlas realmente?
- Para desarrollar la competencia en el área disciplinaria e interdisciplinaria, los estudiantes deben tener oportunidades de aprender con “comprensión”. La profunda comprensión de un argumento transforma la información en conocimiento utilizable. Una diferencia sustancial entre los expertos y los novatos es que el control de los conceptos, que tiene lugar en la práctica por parte de los expertos, desarrolla la comprensión de la nueva información: les permite ver modelos, relaciones o discrepancias que no son evidentes para los novatos. No tienen necesariamente una mejor memoria general con respecto a otros, pero, a través de la acción, la aplicación y la reflexión, su comprensión conceptual les permite extraer un nivel de significado de la información que no es evidente para los novatos, ayudándoles a seleccionar y recordar la información relevante, reelaborarla y reconstruirla.

Las nuevas ciencias del aprendizaje no niegan que los hechos sean importantes para pensar y resolver problemas, ya que demuestran que la habilidad del experto de pensar y resolver problemas depende en gran medida también de un rico cuerpo de conocimientos sobre el argumento (Chase & Simon, 1973; Chi et al., 1981; de Groot, 1965). Pero es igualmente cierto que el “conocimiento aplicado” no es igual a una simple lista de hechos desconectados. El conocimiento de los expertos está vinculado y organizado en torno a

conceptos importantes; está “condicionado” a especificar el contexto en el que es aplicable; apoya la comprensión y su transferencia (en otros contextos) más que solo la habilidad de recordar (Bransford et al., 2000 p. 9). Requiere la capacidad de conectar nuevos materiales a partir de los conocimientos existentes y determinar cómo el conocimiento puede ser aplicado en el mundo real. Una buena comprensión de las estrategias de aprendizaje refuerza la capacidad de los estudiantes para organizar su propio sistema de aprendizaje.

Las metodologías indicadas como más apropiadas para aplicar las premisas son el aprendizaje basado en problemas y en proyectos (P-PBL, véase el Capítulo 4). El término “problema” podemos referirlo a una pregunta o cuestión incierta, que debe ser examinada y resuelta. La vida y el trabajo cotidiano están llenos de situaciones inciertas para las que no se conoce inmediatamente alguna solución óptima. Plantear, encontrar o resolver un problema debería tener un valor social, cultural o intelectual: si nadie percibe la necesidad de responder a la pregunta, no hay problemas. Este último atributo puede eliminar la mayor parte de los problemas formales en la escuela de la categoría de problemas reales, porque los estudiantes no suelen percibir la necesidad de encontrar las incógnitas sobre los tipos de problemas propuestos en las escuelas. Sin embargo, como sus profesores perciben tal necesidad, son normalmente considerados problemas (Jonassen, 2011, p. 1). Resolver un problema significa encontrar un camino a través del espacio que el problema plantea, y que inicia con los estados embrionarios y poco claros, que pasan por caminos que satisfacen las limitaciones impuestas en la investigación, y terminan con la definición de una solución pertinente e informada.

Por lo general, la solución de problemas es, principalmente, un proceso cognitivo, que es apoyado y ayudado (andamiaje) por modelos para acercarse a la solución. En realidad, los modelos deberían ser dinámicos y, como señala Jonassen (2011, p. 4), la resolución de los problemas es un proceso de continua elaboración que tiene dos atributos críticos: a) la representación mental del problema, conocida como espacio del problema, esquema del problema o modelo mental del problema, b) la resolución de los problemas requiere cierta manipulación y evidencia del modelo mental del problema

para generar una solución. Quien resuelve los problemas actúa en el espacio del problema para generar y probar hipótesis y soluciones.

En resumen, cuatro pasos pueden ser útiles para resolver los problemas:

- Entender el problema (lo que se está preguntando; hay suficiente información).
- Hacer un plan (buscar esquemas, organizar la información).
- Implementar el plan.
- Evaluar su eficacia.

Es relevante la forma en que Jonassen describe los factores que influyen en la resolución de problemas, a nivel externo e interno. Los factores externos son los relacionados con la naturaleza del problema que se encuentra en el mundo. Los factores internos están relacionados con las características personales del solucionador de problemas, como la experiencia previa, los conocimientos previos o las estrategias utilizadas. Son reconocibles en esta descripción factorial tanto los elementos de Vygostskjani como los de Bransford: en la vida cotidiana los problemas nunca están claramente definidos—excepto simplificándolos a priori y llegando así a soluciones sencillas y simplificatorias— y tienden a estar aparentemente mal estructurados. En realidad, es la percepción de la complejidad y la visión dentro de la cual colocamos la interpretación del problema, lo que le atribuye significado y profundidad. En este aspecto, el contexto juega un papel mucho más significativo en las actividades cognitivas que intervienen en el problema: se convierte en una parte importante del problema y necesariamente también en parte de su solución.

La dimensión cultural e histórica retorna como “dirección”, “ruta”, “camino” para dirigir la búsqueda de la solución. El solucionador de problemas debe adaptarse a varios sistemas de creencias integrados en diferentes contextos.

Para ejemplificar la acción de Don Bosco, con respecto al uso del método basado en problemas para el aprendizaje, informamos lo que Bordignon señala:

Otro ejemplo nos lo da el folleto sobre El sistema métrico decimal, impreso por él en 1847, del que solo tenemos la segunda edición de 1849, un texto que se convirtió en libro escolar en 1875.⁶ En él Bruno D'Amore, profesor de didáctica de matemáticas de fama internacional, escribió un artículo importante: Juan Bosco y un libro sobre las matemáticas⁷. Aquí también D'Amore anota sobre San Juan Bosco:

Una idea genial es aquella de utilizar los diálogos para introducir los diversos problemas, consolidarlos y abrir el camino hacia ellos; así que hay una sucesión de preguntas P y respuestas R, desde el principio, cuando el tema es la base de la aritmética, siempre en lenguaje coloquial natural, hasta el final del manual, en estilo pedagógico mayéutico didáctico: para hacer esto y esto, se hace así y así. Los diálogos siempre conducen a un problema (en el primero, por ejemplo: para hacer las operaciones es necesario conocer los números) que se trata a continuación: Reglas para conocer los números.

Y también:

Permítanme decir en este punto que estoy asombrado y conmovido, así como admirado, por la gran competencia del Autor en lo que concierne la vida de los campos y artesanos, una vida que conocía muy bien, como sabemos por sus muchas biografías.

Don Bosco supo entrelazar tan bien los hechos y los episodios, poner en boca de los interlocutores palabras y desacuerdos tan ingeniosos

6 *Il sistema metrico decimale ridotto a semplicità preceduto dalle quattro prime operazioni dell'aritmetica ad uso degli artigiani e della gente di campagna per cura del Sacerdote Bosco Gio.*, Segunda Edición mejorada y aumentada. Torino, per Gio. Battista Paravia e Comp Tipografi-Libraii sotto i portici del Palazzo di Città 1849.

Michele Novelli nos informa que Don Bosco “había escrito [...] un libro (*Il sistema metrico decimale ridotto a semplicità preceduto dalle 4 operazioni dell'aritmetica, ad uso degli artigiani e della gente di campagna*. Torino, Paravia, 1846, p. 80) cuya primera edición se agotó en tres meses. Por lo tanto, en 1849 editó la segunda edición, revisada y corregida, que tuvo aún más éxito y fue admirada (El periódico “Armonia” del 1 de junio de 1849 hace una reseña muy favorable)” (*Il Sistema Metrico Decimale commedia in 3 atti pel Sac. Bosco Giovanni* (<https://www.google.it>).

7 En “Bollettino dei docenti di matematica” n. 68 (2012) pp. 25-32. <https://bit.ly/2RmzOAV>

y a menos que convirtieron en una materia, por sí misma tan árida, en una diversión lúdica.

Para reavivar la atención podrá hacer casos prácticos, pero similares a la materia que trata, pero nunca de cosas que se puedan considerar ajenas a la condición de los oyentes (problemas de la vida real ed.)

En un contexto basado en problemas, también es fácilmente reconocible cómo se contenía implícitamente la formación de esa mentalidad que hoy es denominada y definida del aprender a aprender. Bordignon nuevamente:

Durante un domingo o dos él hacía delecto; después tomaba el pequeño Catecismo de la Diócesis, y sobre él los hacía practicar hasta que fueran capaces de leer una o dos primeras preguntas y respuestas, y estas las daba también como lección para ser estudiadas durante la semana.

El domingo siguiente se repetía la misma materia, añadiendo más preguntas y respuestas, y así sucesivamente.

Por este motivo, dentro de unas pocas semanas, consiguió que algunos jóvenes leyeran y estudiaran páginas enteras de la Doctrina Cristiana por sí mismos.

Esto era de gran beneficio, porque de otra manera los más adultos e ignorantes tendrían que pasar meses antes de estar suficientemente educados para hacer la Confesión y la Comunión.

El aprender a aprender se define como la habilidad de perseverar en el aprendizaje y de organizarlo, incluso mediante una gestión eficaz del tiempo y de la información (COM, 2006). Descubrimos cómo Don Bosco alimenta el deseo de profundización y de estudio individual, poniendo en marcha secuencias que, por una parte, responden al principio del andamiaje; por otra, permiten la expansión de la Zona de Desarrollo Próximo permitiendo la resolución de problemas y aumentando así la motivación para la autonomía. Del mismo modo, también podemos reconocer la formación de la aptitud para afrontar los problemas, tanto para mejorar el propio proceso de aprendizaje como para poder gestionar los obstáculos y el cambio. El

deseo de aplicar lo aprendido anteriormente, la curiosidad de buscar y aplicar el aprendizaje, ha permitido a los jóvenes de Don Bosco adquirir elementos esenciales para expresar una actitud positiva hacia sus acciones y, más en general, hacia la vida. También es pertinente la referencia a Dewey, para quien la *experiencia* es un compromiso activo y social, que hace depender la libertad de las consecuencias de las elecciones y no de sus antecedentes. Por tanto, es también en este aspecto donde los jóvenes de Don Bosco encuentran aceptación y desarrollo.

La cooperación y las formas del *peer tutoring*

Por consiguiente, el sistema de desarrollo del pensamiento es también, en la perspectiva presentada, una cuestión de colaboración y cooperación. Hoy se nos informa de cómo los métodos activos y cooperativos —que permiten la libertad de elección, con una fuerte interacción social— también representan un contexto que permite un mejor aprendizaje y formación-desarrollo del capital social. El grado de cohesión social que existe en las comunidades expresa el capital social a través del cual cada uno puede sentirse apoyado y capaz de actuar con los demás (OMS, 1998). En resumen, la cooperación se refiere a los procesos entre personas que crean redes, normas, confianza social y facilitan la coordinación y la cooperación en beneficio de todos. El capital social representa una opción de oportunidad a través de la cual las instituciones —mediante el trabajo didáctico— crean formas que apoyan el desarrollo de las capacidades de las personas.

Por otro lado, Hattie (2009) destaca en su meta-análisis cómo hay un acuerdo universal sobre la eficacia del aprendizaje cooperativo, sobre todo cuando se contrasta con el aprendizaje competitivo e individualista. El aprendizaje cooperativo tiene efectos sustanciales en el mejoramiento del interés y de la solución de problemas, siempre que se logre una fuerte participación de los compañeros.

Por lo tanto, podemos atribuir al *cooperative learning* la función de un “sistema de andamiaje” continuo; sus diferentes estructuras de aplicación permiten habilitarlo como una modalidad que, por su propia naturaleza, facilita la difusión en la clase de las prác-

ticas de apoyo mutuo. Organizar y dirigir la clase en el *cooperative learning* no significa simplemente sentar a los estudiantes uno junto al otro, sino pedirles que entiendan los procesos necesarios para el aprendizaje, para realizar tareas complejas.

También podemos destacar cómo están surgiendo algunas teorías de referencia que de hecho apoyan y mejoran el *cooperative learning* y justifican su eficacia. La primera referencia la ofrece la *teoría de la interdependencia social* (Deutsch, 1949), según la cual los objetivos de cada individuo se logran bajo la influencia de la acción de los otros (Johnson & Johnson, 2005). Los estudiantes se ayudan mutuamente a aprender, preocupándose por el grupo y sus miembros, aprovechando la pertenencia e identidad que se expresan al unirse al grupo (Slavin, 2011; 2010). Además, se ha demostrado que existe una fuerte relación entre la interdependencia social positiva y la salud psicológica (Johnson & Johnson, 1989; 2002). La salud psicológica se refiere a la capacidad (capacidades cognitivas, orientación motivacional y capacidades sociales) para las que las relaciones de cooperación entre individuos se desarrollan y mantienen en el tiempo para poder alcanzar metas individuales y grupales (Montagu, 1966; Horney, 1937; Johnson, 2003). En este sentido, la teoría de la interdependencia social proporciona una base sólida para la organización del *cooperative learning*, demostrando estar relacionada con los resultados de la neurociencia con respecto a las emociones y la gestión positiva del contexto de aprendizaje.

La segunda referencia la ofrece la *teoría del aprendizaje social*, introducida por Bandura (1977; 1997), que explica cómo los estudiantes pueden mejorar su conocimiento y preservación observando y modelando los comportamientos, actitudes y modalidades deseadas en las reacciones de los demás y cómo los procesos de pensamiento humano son fundamentales para la comprensión de la personalidad (Schunk, 2007). Bandura (1997) considera que el comportamiento se aprende simbólicamente a través del procesamiento de la información de respuesta antes de que se realice y, sobre todo, que la mayor parte del comportamiento humano se aprende a través de la observación y la modelización. La correlación con las *neuronas espejo* es relevante aquí, ya que según la teoría del aprendizaje social

la mayor parte de los aprendizajes tienen lugar en un entorno social en el que los estudiantes, observando a los demás y participando, adquieren conocimientos, reglas, habilidades, estrategias, creencias y actitudes (Schunk, 2007).

Una tercera referencia viene dada, finalmente, por la *teoría constructivista del conocimiento*, por la que los estudiantes pueden acercarse progresivamente al punto en el que la información es significativa para ellos, buscando, controlando, descubriendo y analizando los problemas de aprendizaje (Huang, 2006). La comprensión profunda de los estudiantes y la retención a largo plazo de los conocimientos es mejor si los estudiantes encuentran las respuestas y descubren las soluciones a los problemas (véase el Capítulo 4).

Entre las formas de cooperación, el *peer tutoring* se convierte en una de las más interesantes porque suele involucrar a estudiantes de diferentes edades. La tutoría entre compañeros (Topping, 1987) es la preparación de un estudiante para dar instrucciones individuales a otro estudiante, dando a los participantes los roles de “tutor” y “tutee”. Galbraith y Winterbottom (2011) mostraron cómo la tutoría entre compañeros apoya el aprendizaje de muchas maneras, tanto del tutor como del tutee. En modo particular, la función atribuida al tutor requiere una reestructuración y reorganización del material que se va a enseñar, lo que conduce a una mayor comprensión.

De forma similar, se entienden las complejidades de la enseñanza, se siente empatía fácilmente con los profesores, así como el diálogo que se genera es importante para el aprendizaje de ambos participantes, brindando mayor atención, feedback y oportunidades para discutir y mejorar.

Bordignon es puntual en informar sobre las prácticas de Don Bosco:

[...] Las escuelas dominicales y también las nocturnas comenzaron con cierta regularidad; y tuvieron un gran desarrollo cuando el Oratorio se trasladó al lugar donde aún se encuentra (Valdocco ndr).

Pero, ¿de dónde conseguía D. Bosco los maestros para estas escuelas y para tantos jóvenes? - Él los hacía, y así es como. Entre aquellos que frecuentaban el Oratorio, algunos de ellos eran muy ingeniosos,

querían una educación más amplia, con el fin de crearse una mejor posición en la sociedad. Pues bien, D. Bosco hizo una elección de éstos y les suministró en horas adecuadas la enseñanza gratuita de la lengua italiana, el latín, el francés y la aritmética, pero con el acuerdo de que ellos a su vez vendrían a ayudarlo en la enseñanza del catecismo, y en la escuela dominical y nocturna a sus compañeros. La prueba, aunque le costó a D. Bosco fatiga y sudor, tuvo un éxito magnífico. Estos pequeños maestros en número de ocho a diez crecieron más tarde, y no solo le fueron de gran ayuda en la educación de sus otros jóvenes, sino que así lograron tener en el mundo carreras honorables. De este modo comenzó en el Oratorio la categoría de los estudiantes, que todavía hoy sigue proporcionando a la Obra de Don Bosco maestros, profesores y asistentes para muchos de sus Institutos en Italia, Francia, España, Inglaterra, Austria, Suiza y América.

Y Don Bonetti concluye sobre el tema:

Mientras tanto, estas escuelas avanzando, como dicen, a toda velocidad, D. Bosco añadió a las demás una clase de dibujo, de aritmética y sistema métrico, las cuales deberían entrar en vigor dentro de poco.

Por otra parte, el *peer tutoring* también se deriva de esa “enseñanza mutua” que Lancaster y Bell ya habían implantado ampliamente en Inglaterra durante la primera industrialización, y que luego —gracias a Bell, a finales del siglo XVIII— se expandió y desarrolló metodológicamente en las Indias.

Lo que llama la atención de la acción de Don Bosco es la intencionalidad de proporcionar conocimientos en un sistema de actividad y reciprocidad, culto e información, para ofrecer oportunidades de liberarse y emanciparse.

Desde este punto de vista, resulta interesante y confirma la introducción de Bergellini, en el volumen “El Santo del lavoro”, en la que se destaca, como la obra de Bordignon, la experiencia directa que Don Bosco tuvo —y compartía— del conocimiento artesanal, primero entre los tutores del aprendizaje:

Por otra parte, Don Bosco tenía como referencia constante y realista su propia experiencia de juventud en diversos ambientes de trabajo, y el sufrimiento y las incomodidades de ese período habían sido para él una escuela muy fructífera a los efectos de su intervención ilustra-

da en este sector. Percibió que el problema social era ante todo un problema humano y que, como tal, no podía ser afrontado y resuelto a menos que operara en el corazón del hombre y con un sentimiento de amor, levantando de nuevo el tejido de la sociedad. Se trataba de despertar en los trabajadores el sentido espiritual de la dignidad, de la función exaltadora del trabajo [...].

La práctica metacognitiva

En todo esto San Juan Bosco manifiesta una fuerte capacidad metacognitiva, que desarrolló en sí mismo y que le permite introducirse en el conocimiento de los jóvenes. San Juan Bosco siempre controla su propio aprendizaje, también y sobre todo a través de su propia fuerza de planificación y capacidad para llevarlo a cabo.

De hecho, se compromete con las modalidades de las propuestas que hace al joven, pero también viene a introducirse en las modalidades de comprensión del joven, no solo intelectuales sino, de manera concreta, sobre todo en la adhesión a los valores propuestos y a la realización de lo que se le ha indicado concretamente en la vida.

Lo que Bordignon ilumina es la práctica metacognitiva de Don Bosco, destinada a mejorar constantemente su propio aprendizaje. La evidencia y el énfasis de Bordignon no es superficial: pertenecen a la visión pedagógica y didáctica tanto del papel del profesor como de la organización del entorno para el aprendizaje. De hecho, si tradicionalmente la metacognición es definida por la psicología del aprendizaje como la experiencia y el conocimiento que tenemos de nuestros procesos cognitivos, desde otro punto de vista la metacognición —tal como ha sido definida por la psicología cognitivista— es un “hecho educativo” y, como tal, no es extraña a la pedagogía, ya que forma la inteligencia, la conciencia y la autonomía. Enseñar a pensar es una necesidad, de hecho, tanto que aprender a aprender viene a ser definido, hoy en día, como una práctica metacognitiva.

Es un evento educativo relevante que no puede dejarse al azar, que debe ser asumido intencionalmente como esa dar-forma-a la acción, a través de la cual se persigue el ideal de una mente plural y se alcanza la meta de la maduración integral del estudiante.

Se devuelve a la escuela, desde este punto de vista, el sentido de un camino que la sitúa como lugar de formación de actitudes necesarias para la vida: actitud reflexiva, vitalidad intelectual, desarrollo de la autonomía, aprendizaje recursivo, constante y continuo.

El pensamiento de Dewey nos parece particularmente conectado con las prácticas bosquianas, desarrolladas dentro de una visión pedagógica, y particularmente significativo y anticipatorio con respecto a las consideraciones actuales de “educabilidad de la inteligencia”. Más específicamente, Dewey (1916) sostiene que aprender de la experiencia significa hacer una conexión, de ida y vuelta, entre lo que hacemos con las cosas y lo que disfrutamos o sufrimos como resultado. “Aprender” por lo tanto, presupone la activación de un proceso cognitivo que nos hace mirar la acción durante el desarrollo de la tarea, recordando cómo se hizo antes, para hacerlo mejor después. Y cuanta más atención consciente le demos a esta actividad, más probable es que podamos disfrutar de sus frutos.

Aún más significativa, en este sentido, es la reflexión en y sobre la experiencia. Para Dewey, el pensamiento, o la reflexión, es el discernimiento de la relación entre lo que intentamos hacer y lo que sucede como resultado. Ninguna experiencia que tenga significado es posible sin algún elemento de pensamiento. Y hay una diferencia en la experiencia, según la proporción de reflexión que encontremos allí. Un discernimiento rudimentario está presente en las experiencias de “prueba y error”, donde simplemente intentamos hasta encontrar la solución al problema que se nos plantea. Mucho más valor tiene, en términos de contenido del pensamiento, analizar para ver qué es lo que actúa como intermediario, en modo de vincular causa y efecto, actividad y consecuencia. Es decir, la actividad que nos permite predecir con más precisión. Si sabemos en detalle de qué depende el resultado, podemos comprobar si existen las condiciones requeridas. El método extiende nuestro control práctico. Pensar equivale por lo tanto, a una abstracción consciente del elemento inteligente en nuestra experiencia. Parafraseando a Dewey, por lo tanto, el pensamiento relacionado con el aumento de la eficiencia en la acción y el aprender cómo funcionamos nosotros mismos es el pensamiento metacognitivo. Es el pensamiento de buen funcionamiento, que Bordinon toma de las prácticas de Don Bosco:

Tenemos ante nosotros una presentación de su modo de enseñar, la que nos hace comprender cómo Don Bosco tenía ante sí la situación de cada joven y cómo se comprometió a identificarla; no se detiene nunca en la mente y quiere llegar al corazón, lo que significa que se propone hacer que el joven pase a la acción de acuerdo con lo que ha aprendido y ha tocado su corazón con miras a su propia realización [...].

Incluso en el teatro, no solo querrá actuaciones negativas, sino también palabras de ese género, aunque fueran corregidas. [...]

Narré a un número de jóvenes de todos los grados, uno por uno, los hechos de la Santa Biblia, notando en detalle qué impresión les causaba la historia y qué efecto producía en ellos. [...]

Experimenta con los jóvenes, también a través del diálogo, sus impresiones y los efectos que produjeron posteriormente.

Iluminar la mente para hacer bueno el corazón: son dos objetivos conjuntos en San Juan Bosco: “hacer bueno el corazón” es una meta que se alcanza iluminando la mente, precisamente, no deteniéndose en la mente, sino llegando a la realización. [...]

En este sentido, se puede afirmar que, si en la escuela queremos educar en comportamientos inteligentes, la enseñanza-aprendizaje de estrategias metacognitivas con los estudiantes debe incluirse dentro de los métodos de enseñanza, del diseño didáctico, de la supervisión de los procesos. De modo que se convierta en práctica, experiencia, acción cotidiana.

El cuidado del entorno de aprendizaje

Varias veces el tema del contexto y el entorno de aprendizaje surgen entre los puntos de atención de Don Bosco. En particular, Bordignon destaca cómo:

La vida en el Oratorio permitía a los jóvenes aprender tanto la relación educativa con sus superiores como la relación con sus compañeros. Prácticamente ya desde jóvenes, incluso antes de la elección vocacional, vivían y experimentaban la vida salesiana y, sobre todo,

un diálogo abierto con San Juan Bosco. Entrando en la Sociedad Salesiana recibían en el diálogo con San Juan Bosco una formación continua, reflexionando, razonando, experimentando lo que ocurría en su misión de asistencia y enseñanza [...].

[...] Concretamente, San Juan Bosco quería que sus Salesianos vivieran entre los jóvenes y se formaran dentro del entorno educativo salesiano, ejerciendo eficazmente su misión vocacional; y precisamente es este ejercicio el que los llevaba al mismo tiempo a estudiar, tanto para prepararse para el sacerdocio, mediante el ejercicio de lo que estudiaban en profundidad, como para poder enseñar obteniendo los títulos y calificaciones universitarias necesarias [...].

Ya hemos visto cómo Jonassen (1994) atribuye al contexto la función de constructora dentro de la cual se resuelven los problemas trabajando en modo colaborativo. El estudiante “aprendiz” se convierte en un investigador capaz de discutir, debatir, formular hipótesis, investigar y observar los contenidos y problemas desde diferentes puntos de vista. El conocimiento y la comprensión son co-construidos en el diálogo con los demás, con los que se crea y recrea continuamente, guiados por el profesor que también participó en la actividad: es la fotografía de cómo Don Bosco organizaba y dirigía “su” entorno de aprendizaje. Implícitamente consideraba metacognitiva la acción de diseñar intencionadamente la relación en el Oratorio, en el que podemos encontrar:

- La naturaleza activa en el lugar, estratégica para el aprendizaje.
- El desafío del hacer para resolver problemas a través de la investigación y el estudio.
- La fuerte base de diálogo entre el profesor y los alumnos y entre alumnos, basada en el discurso compartido, el conocimiento común, los significados y definiciones negociados, la difusión y la apropiación de las ideas.
- El crecimiento y maduración en un contexto de comunidad orientada constantemente al aprendizaje, como una comunidad de aprendices de prácticas, con valores compartidos.

El entorno que él imagina construye, organiza y requiere cuidar, para Don Bosco es sinónimo de apertura, seguridad, acogida, apoyo, estímulo, alegría, confianza y acción continua (Auffray, 1934). Hoy en día se etiqueta como un entorno informal y no formal en el cual tiene lugar el aprendizaje, y a través del cual inervar y conducir lo formal.

Es intrínsecamente expansivo y expresivo de talentos y potencial, porque —con referencia al andamiaje y la Zona de Desarrollo Potencial— el alumno y el maestro reman hacia el mismo objetivo. Por lo tanto, es igualmente claro cómo el modelo expansivo (ver Capítulo 4) encuentra su matriz en la investigación, pero es radicalmente bosquiano: es decir, se entiende la manera en que los contextos de aprendizaje modernos deberían permitir a los estudiantes estar activamente involucrados en las tareas de aprendizaje junto con otros, y en constante interacción y participación, a fin de ejercitar y entrenar sus habilidades en el aula, dentro de un conjunto agregado y armonioso de eventos y experiencias.

La perspectiva de Auffray también puede interpretarse desde una perspectiva diferente, también expansiva, de los efectos de la atención y el cuidado del contexto: es la perspectiva del llamado clima escolar positivo que hoy en día es considerado por la investigación emergente como fundamental para el aprendizaje de calidad.

El National School Climate Council (2007) recomienda que las escuelas apoyen su clima educativo —definido como el conjunto de modelos de experiencias de vida escolar participativa de las personas que reflejan normas, objetivos, valores, relaciones interpersonales, prácticas de enseñanza y aprendizaje y estructuras organizativas— poniendo la intencionalidad de modo que:

- Promueva el desarrollo y el aprendizaje de los jóvenes, necesarios para una vida plena en una sociedad democrática.
- Incluya normas, valores y expectativas que apoyen a las personas para que se sientan seguras social, emocional y físicamente. Las personas se involucran y se respetan.

- Cree un trabajo común entre estudiantes, familias y educadores para desarrollar, vivir y contribuir a una visión escolar compartida.
- Modele y alimente en los educadores una actitud que enfatice los beneficios y la satisfacción del aprendizaje.
- Permita que cada persona contribuya a la organización de la escuela y al cuidado del entorno físico y espacial.

Perry (1908) y Dewey (1916) habían ya reconocido que la cultura implícita y explícita, distintiva de una escuela, influye tanto en el proyecto existencial como en el aprendizaje de sus alumnos: el clima escolar está asociado y promueve la seguridad, las relaciones sanas, el compromiso con el aprendizaje y la enseñanza, y los esfuerzos por mejorar la escuela. Hoy en día la investigación (Higgins-D'Alessandro, 2011) muestra que el clima escolar positivo está asociado con:

- Sensación de seguridad: sentirse seguro en la escuela promueve fuertemente el aprendizaje de los estudiantes y su desarrollo más saludable. Por otra parte, los estudiantes no se sienten seguros en las escuelas, en gran parte debido a la escasez —a veces de roturas— en las variables interpersonales y contextuales. En ausencia de normas, estructuras y relaciones de apoyo, es más probable que los estudiantes experimenten violencia, victimización entre compañeros y medidas disciplinarias represivas, a menudo acompañadas de altos niveles de ausentismo y bajos rendimientos.
- Reglas y normas: la presencia de reglas y normas está asociada a la percepción de imparcialidad. Donde la escuela construye, participa y mejora continuamente la gestión de la disciplina, se reducen los episodios de violencia y transgresión. La disponibilidad de adultos como “estructuras de apoyo” ayuda a los estudiantes a buscar apoyo en situaciones difíciles (por ejemplo, los centros de escucha escolares).
- Relaciones: el proceso de enseñanza y aprendizaje es fundamentalmente relacional. Cuando se adoptan prácticas que conectan las relaciones entre las personas, que se sienten

conectadas entre sí, hay una mayor percepción de cuidado. Los climas escolares seguros, atentos, participativos y receptivos tienden a fomentar un mayor apego a la escuela y proporcionan la base para el aprendizaje social, emocional y el desarrollo de las competencias. Cuando los profesores se sienten involucrados y activos en su entorno de trabajo, mejoran las relaciones con sus compañeros, y los sentimientos de inclusión y respeto generan un clima escolar positivo.

- La enseñanza y el aprendizaje: la enseñanza y el aprendizaje representan una de las dimensiones más importantes del clima escolar positivo. Un clima escolar positivo se promueve mediante el aprendizaje cooperativo, la cohesión del grupo, el respeto y la confianza mutua. Cuando se anima a los estudiantes a participar activamente en su aprendizaje, su rendimiento aumenta.

Podemos asumir como síntesis la de la UNESCO (2012): los entornos de aprendizaje son fundamentales para el logro de la calidad educativa que, aunque se da por sentado, necesita el cuidado del entorno. El reto para la educación es reconocer su importancia como un factor vinculado a la mejora del aprendizaje. Además, una perspectiva emergente es la de promover la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, adoptando metodologías didácticas basadas en conceptos integrados y holísticos de aprendizaje (véase el Capítulo 4). Sin embargo es necesario —también— organizar nuevos modelos formativos capaces de superar la resistencia al cambio por parte de aquellos —profesores— que tienen interés en mantener el *statu quo*. En modo particular, es necesario llevar a cabo investigaciones participativas y reflexivas utilizando métodos e instrumentos personalizados para realizar evaluaciones que puedan informar a los maestros, padres y alumnos sobre la calidad del clima en el aula y en la escuela (véase el Capítulo 3).

Bordignon nos da un interesante cuadro resumen:

[...] pero quería que los jóvenes tuvieran la posibilidad de alguna forma de recreación y, en diálogo con ellos, se interesaba por sus necesidades y expectativas.

Mientras tanto, estas escuelas avanzando, como dicen, a toda velocidad, D. Bosco añadió a las demás una clase de dibujo, de aritmética y sistema métrico, las cuales deberían entrar en vigor dentro de poco.

Don Bosco no podría haber imaginado un medio más eficaz para popularizar el sistema métrico decimal; aquí se aprende riendo.

El catequista debe organizar su clase en forma de un semicírculo, en el que él se encuentra en el centro; tampoco debe inclinarse hacia sus hijos para preguntar o escuchar las respuestas. Debe mantenerse sereno en la persona, a menudo volviendo la mirada sobre sus alumnos.

Pero ¿cómo ocurrió este entrenamiento en el campo? En primer lugar, no hay que olvidar que las personas formadas por San Juan Bosco estuvieron con él desde muy jóvenes. Don Barberis había entrado en el Oratorio de Valdocco en 1861 a la edad de 13 años. Distinta fue, por ejemplo, la experiencia de Don Alasonatti, que se acercó a San Juan Bosco el 15 de agosto de 1854. [...] San Juan Bosco no teorizó esta visión de la competencia. Pero de hecho escribía lo que hacía y cómo lo hacía.

Como hemos visto, profundizó en lo que pretendía hacer con el fin de tomar conciencia de lo que se había publicado sobre el tema o se informaba con personas experimentadas [...]. Esto le servía para su proyecto personal, que desarrollaba a través de una serie de experimentos hasta lograr los resultados deseados, constatándolos, sin embargo, a través de su acción; y luego enseñaba a otros cómo hacerlo y escribía lo que hacía y cómo lo hacía.

La calidad y el cuidado del entorno de aprendizaje proporcionaba a Don Bosco —además de la del lugar— el cuidado de sus educadores. Como señaló Auffray (1934)

Don Bosco quería que el gusto, el amor y el placer del estudio fueran profundamente inspirados a los jóvenes por la ingeniosa variedad de métodos, el hábito de mantener al estudiante por encima de su trabajo, la permanente cordialidad en la escuela, la atractiva ciencia del maestro. [...] La alegría, la verdadera alegría, la que brota de las fuentes más puras del alma, se dilata, se expande, provoca y preserva la rectitud, el equilibrio, la confianza y la sencillez.

El cuidado y la atención a los educadores, a los maestros, aparece como una premisa para el cuidado del entorno y de los alumnos: probablemente Don Bosco era implícitamente consciente de la estrecha relación entre la calidad de los maestros y la calidad existencial de los jóvenes, lo cual hoy demuestran las evidencias, porque los docentes (Hattie, 2009):

- Están entre las causas más poderosas que afectan al aprendizaje.
- Deben ser influyentes, cuidadosos y activamente comprometidos en mantener alta su pasión por la enseñanza y el aprendizaje.
- Deben ser conscientes de lo que cada estudiante individual piensa y conoce, para construir significados y experiencias significativas a la luz de este conocimiento, y para comprender la calidad de su contenido proporcionando un feedback significativo y apropiado, permitiendo a cada estudiante mejorar.
- Deben conocer los criterios de éxito de sus lecciones, para guiar a todos los estudiantes hacia el logro de sus objetivos personales.
- Deben relacionar y ampliar las ideas de tal modo que los estudiantes construyan y reconstruyan el conocimiento y los conceptos. No es el conocimiento como un fin en sí mismo, sino la construcción por parte del estudiante de este conocimiento que se convierte en útil para los procesos de autonomía.
- Deben crear entornos en los que el error sea acogido como una oportunidad de aprendizaje, en los que se acepte la refutación de los conceptos erróneos y los malentendidos, de modo que los estudiantes —y también los adultos— puedan sentirse seguros de aprender, volver a aprender y explorar nuevos conocimientos.

El modelo expansivo de Guayaquil y la formación agentiva de sus maestros se basa en la constante generación de métodos para el mejoramiento continuo. En modo particular, asume los principios de la evaluación de feedback, recientemente propuestos por el OECD-TALIS (2018), como una manera que permite a los profesores discutir, evaluar y planificar su enseñanza.

Proporcionar retroalimentación a los profesores sobre su trabajo es una palanca importante para mejorar la calidad de la enseñanza, ya que tiene por objeto mejorar la comprensión de sus métodos y prácticas para el desarrollo general de su profesionalidad. El TALIS sugiere que proporcionar una retroalimentación constructiva sobre la enseñanza y el aprendizaje permite a los profesores tener un mayor impacto positivo en el rendimiento de los estudiantes en cualquier grado escolar. El feedback de los profesores es, por lo tanto, una característica clave para un desarrollo profesional efectivo. Por lo tanto, el feedback entre compañeros —definido en el TALIS como la información que los profesores reciben sobre su enseñanza, a través de discusiones informales con sus compañeros, o como parte de intervenciones más formales y estructuradas, como por ejemplo la supervisión— es una característica fundamental del trabajo profesional y una importante forma de mejorar. El feedback representa una forma de diálogo entre compañeros, o con expertos, recordando el principio de la Zona de Desarrollo Próximo.

Bordignon de nuevo nos permite pensar en algunas inferencias:

[...] Recuerdo que todavía en los años 50 del siglo pasado, en varias casas salesianas de Piamonte se utilizaban los llamados “foglietti”, que no eran más que páginas de cuaderno reducidas a la mitad, utilizadas para responder inmediatamente a la explicación del profesor y que también eran corregidas con prontitud por los compañeros de clase en diálogo con el docente y abiertas a la atención de los demás alumnos. [...]

[...] Y otra vez: “el todo exponiendo en forma de diálogo”. Esta modalidad de comunicación, por una parte, facilita la comprensión de los jóvenes; por otra parte, permite al docente enseñar no con una lección frontal, sino en un diálogo continuo con los jóvenes, como veremos cuando examinemos cómo San Juan Bosco sugería enseñar a los Catequistas en el primer reglamento de Valdocco (1854). [...]

Al corregir o avisar, usa siempre palabras que animen, pero nunca que desanimen. Siempre alaba a los que se lo merecen, llega tarde a culpar. Y lo siguiente también es apreciable: “ni te vuelvas a tus niños para preguntar o escuchar las respuestas.” De hecho, debse hacerlo

en modo que las preguntas y respuestas de los alumnos estén abiertas directamente a todos. Por eso procede: “Mantén la compostura en persona. A menudo volviendo los ojos sobre los alumnos”.

Don Bosco sugirió múltiples formas de retroalimentación (*feedback*): escrito, verbal, no verbal, ampliando las posibilidades de personalizar el aprendizaje y el éxito de los estudiantes en las escuelas y oratorios. Hoy en día el TALIS muestra cómo los maestros que reportan recibir feedback basado en observaciones en el aula, o en la evaluación del conocimiento sobre el contenido de sus maestros, o en entrevistas con colegas, tienen el doble de probabilidades de encontrar el feedback apropiado a sus necesidades. Además, el feedback más solicitado está relacionado con las habilidades pedagógicas de los profesores y el uso de las evaluaciones de los estudiantes para mejorar su aprendizaje.

El modelo expansivo de Guayaquil representa, por lo tanto, una oportunidad para actualizar las indicaciones de Don Bosco sobre la acción educativa y didáctica a la luz de las pruebas actuales de la investigación. En resumen, una oportunidad para innovar el espíritu y el carisma bosquiano en el siglo XXI.

Bibliografía

- Auffray, A. (1934). *La pedagogia di S. Giovanni Bosco*. Società Editrice Internazionale.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory* (3rd ed.). Prentice Hall Regents.
- _____. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman & Company.
- Bordignon, B. (2020) In *Salesianum*, n.3, Anno LXXXII, luglio-settembre 2020 (in corso di stampa).
- Bransford, J.D., Brown, A.L., & Cocking, R.R. (2000). *How people learn: brain, mind, experience and school*. National Academy Press.
- Chase, W.G., & Simon, H.A. (1973). Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4(1), 55-81. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90004-2](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90004-2)
- Chi, M.T.H., Feltovich, P.J., & Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 121-152. https://doi.org/10.1207/s15516709cog0502_2
- COM (2006). Competencias clave para el aprendizaje permanente. Bruxelles, UE.

- de Groot, A. (1965). *Thought and Choice in Chess* (2nd ed.). Mouton Publishers.
- Deutsch, M. (1949). A theory of co-operation and competition. *Human Relations*, 2, 129-152. <https://doi.org/10.1177/001872674900200204>
- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education. An introduction to the philosophy of education*. Free Press.
- Galbraith, J., & Winterbottom, M. (2011). Peer-tutoring: what's in it for the tutor? *Educational Studies*, 37(3), 321-332. <https://doi.org/10.1080/03055698.2010.506330>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta analyses*. Routledge.
- _____ (2012). *Visible Learning for teachers. Maximizing impact on learning*. Routledge.
- Horney, K. (1937). *The Neurotic Personality of our Time*. Norton.
- Huang, G.H. (2006). Informal Forum: Fostering Active Learning. *A Teacher Preparation Program. Education*, 127(1), 31-38.
- Johnson, D.W., & Johnson, R. (1989). *Cooperation and Competition: Theory and Practice*. International Book Company.
- _____ (2002). Cooperative Learning Methods: A meta-analysis. *Journal of Research in Education*, 12(1), 5-14.
- _____ (2005). New Developments in Social Interdependence Theory. *Genetic, Social, & General Psychology Monographs*, 131(4), 285-358. <https://doi.org/10.3200/MONO.131.4.285-358>
- Johnson, D.W. (2003). Social Interdependence: The Interrelationships among theory, research, and practice. *American Psychologist*, 58(11), 931-945. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.11.934>
- Jonassen, D.H. (1994). Thinking Technology Towards a Constructivist Design Model. *Educational Technology*, 34(4), 34-37. <https://bit.ly/2Rs2kko>
- _____ (2011). *Learning to Solve Problems. A handbook dor Designing Problem-Solving Learning Environments*. Routledge.
- Montagu, A. (1966). *On Being Human* (2nd ed.). Hawthorn.
- National School Climate Council (2007). *National School Climate Standards Benchmarks to promote effective teaching, learning and comprehensive school improvement*. New York: National School Council.
- OECD-TALIS (2018). TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners. Paris: OECD Publishing.
- OMS (1998). *Life skills*. Milano: FrancoAngeli.
- Perry, A. (1908). *The management of a city school*. Macmillan.

- Schunk, D.H. (2007). *Learning theories: An Educational Perspective* (4th ed.). Pearson Education.
- Slavin, R.E. (2010). Co-operative learning: what makes group-work work? In H. Dumont, D. Instance, F. Benavides (Eds.), *The nature of learning*. OECD.
- _____ (2011). Instruction Based on Cooperative Learning. In R. E. Mayer & P. A. Alexander (eds), *Handbook of Research on Learning and Instruction* (pp. 344-360). Taylor & Francis.
- Topping, K.J. (1987). *The peer tutoring handbook: promoting co-operative learning*. Croom Helm.
- Unesco (2012), *A place to learn. Lessons from research on learning environments*. Paris: Unesco.
- Vygotskij, L.S. (1960). *Istorija razvitija vysšich psichičeskich funkcij*, Академия педагогических наук, Москва. Trad. en it. (1974). *Storia dello sviluppo delle funzioni psichiche superiori*. Giunti Barbera.
- _____ (1978). *Mind and society: the development of higher mental processes*. Cambridge University Press.

Capítulo 11

El método educativo de Don Bosco: Una investigación histórica en el sur de Italia

Anna Maria Colaci

Introducción

La investigación histórico-educativa llevada a cabo en el Archivo de Estado de Brindisi y en el Archivo del Instituto G. Marconi de Martina Franca, en el sur de Italia, ha sacado a la luz diversos aspectos de las metodologías de enseñanza seguidas por maestros y maestras en el territorio de la antigua Provincia de Terra d'Otranto, en el sur de Italia, que en parte nos muestran cómo, incluso en las escuelas públicas, había una aplicación de lo que Don Bosco implementó en las Escuelas Salesianas.

Un aspecto particular que surge durante la investigación también se refiere al uso instrumental de algunas figuras de educadores religiosos, especialmente a mediados de los años treinta, que fueron utilizadas por el régimen como ejemplos de conducta moral recta.

Don Juan Bosco, canonizado en Roma en 1934 por el Papa Pío XI,¹ es la figura educativa reconocida y fuente de inspiración de

1 Con motivo del evento, el Papa Pío XI promulgó la Carta Decretal “Geminata Laetizia” de la cual se informa un extracto:

“[...] Pero más que ningún otro prefería ocuparse de los niños y jóvenes, especialmente de los que, abandonados por sus padres, llevaban una vida de ociosidad y deambulaban por peligrosas calles, sin que nadie pensara en hablarles de Dios y educarles en la honestidad para vivir. Y creyendo que ésta era precisamente la misión

muchos maestros y maestras de escuela en Italia. La canonización, como veremos, dará lugar a una serie de iniciativas reportadas por los docentes de los institutos estatales examinados, evidenciando, en pleno período fascista, el modelo educativo del educador fundador de la congregación de los Salesianos.

La presente intervención pretende, por lo tanto, redescubrir la pedagogía de Don Bosco a través de los ojos de los docentes del sur de Italia durante los llamados veinte años durante el denominado Veinteno.

Como es bien sabido, en la época de Don Bosco, Italia estaba todavía dividida en el plano político, social, económico e incluso educativo. Por una parte, el norte de Italia, y en particular Piamonte —la tierra natal de Don Bosco— estaba impulsado por una fuerte conmoción económica e industrial: algunas décadas más tarde, daría impulso a la lucha por la Unidad Nacional y, sucesivamente, por una Italia unida; por otra parte, el sur de Italia, sometido al régimen borbónico —que tenía muy poco interés en promover la educación

particular que la Providencia de Dios le había asignado, ya, como se narra, prevista en un sueño desde su infancia, y que es la de conducir por el camino de la salud a los jóvenes de la plebe más humilde, después de una reflexión madura, con un alma generosa, decidió dedicarse por completo a la realización de esta obra, tanto así que ya preveía cuánto beneficiaría a toda la sociedad civil. [...] Con igual fervor defendió los derechos y la libertad de la Iglesia y del Romano Pontífice contra los atrevidos asaltos de las sectas con la palabra y con los libros que publicaba, por los que sufrió muchas persecuciones que soportó muy pacientemente y que, con la ayuda de Dios, haciendo malabarismos con gran astucia y sagacidad, superó felizmente. Sutil investigador de las ideas de su tiempo, y prudente admirador de todas las novedades, comprendió muy bien su deber de utilizar todos los medios para defender y propagar la verdad, a la que los hijos de las tinieblas, más astutos que los hijos de la luz, pudieron aferrarse para combatirla: por eso promovió los estudios, cultivó el amor al saber, no dudó en poner todos los hallazgos del progreso humano y civil a favor y en ayuda de la religión; y así fue el primero en Italia en abrir oratorios festivos para los jóvenes de ambos sexos, escuelas dominicales y nocturnas para los hijos del pueblo; introdujo por primera vez el sistema métrico decimal y los ejercicios de gimnasia en las escuelas de Piamonte; coronó la educación artística de los jóvenes con la enseñanza de la música y adoptó la maquinaria más moderna y perfecta en sus talleres. [...]” Carta Decretal de Su Santidad Pío XI “Geminata Laetitia” que proclama santo a Don Juan Bosco, Roma, 1 de abril de 1934.

del pueblo y la escuela, considerada como una fuente de inquietud y de agitación de las masas— vivía todavía en el atraso económico y cultural de un sistema feudal.

El nuevo impulso económico e industrial que se produjo en el norte de Italia, por un lado, estimuló la educación del pueblo desde el punto de vista de la formación profesional, no obstante, condujo también al empleo de niños y jóvenes como trabajadores en las nuevas fábricas, impidiendo de hecho que asistieran a la escuela y recibieran una educación adecuada.

En este contexto, Don Bosco inició su labor pedagógica y, tras hacerse sacerdote, el 5 de junio de 1841, y entrando en contacto con la realidad a la que la sociedad contemporánea había sometido a los niños y a los jóvenes, puso en marcha el oratorio de Valdocco, para “afrentar la miserable condición de los jóvenes que trabajaban hasta doce horas diarias con salarios bajos y sin seguro” y para “comenzar a trabajar fuera del contexto de ‘mala praxis’ e ‘irreligión’ que los artesanos encontraban en los talleres de obreros de la ciudad” (Ragusa, 2020).

Hoy en día es evidente que “el aspecto más importante y moderno de la pedagogía de Don Bosco es el concepto que tiene del trabajo y la importancia social educativa que le atribuye” (Teofoli, 1957, p. 25).

Un dato de particular interés, por el carácter de esta contribución, nos llega del desarrollo de los trabajos bosquianos en Italia. En efecto, después de la unificación de Italia, Don Bosco recibió varias solicitudes para abrir colegios salesianos también fuera de Piamonte y, en el período comprendido entre 1879 y 1888, veintinueve de estas solicitudes procedían del sur de Italia (14 para seminarios, 10 para la escuela pública, 1 para una obra para sordomudos, una para el oratorio y dos generales). A pesar de las leyes especiales promulgadas por el Estado, el sur seguía mostrando una grave situación de atraso cultural y económico en comparación con las regiones del centro y del norte de Italia (Casella, 1998).

El método educativo de Don Bosco

En *El sistema preventivo en la educación de la juventud*, escrito por Don Bosco en 1877, aparecen claras las intenciones y los objeti-

vos que el educador pretendía perseguir en los institutos salesianos. El texto de este folleto es fielmente reportado por Braidó en *Don Bosco educador. Escritos y testimonios* (1987) en el cual dice:

En la educación de los jóvenes se utilizan en todo momento dos sistemas: Preventivo y el Represivo. El sistema Represivo consiste en dar a conocer la ley a los sujetos, luego supervisar para conocer a los transgresores e infligir, cuando corresponda, el castigo merecido. En este sistema las palabras y la apariencia del Superior deben ser severas, y más bien amenazadoras, y él mismo debe evitar cualquier familiaridad con sus dependientes. [...]

Diferente y, diría, opuesto es el sistema Preventivo. Consiste en dar a conocer las prescripciones y regulaciones de un Instituto y luego supervisar de tal manera que los alumnos siempre tengan la atenta mirada del Director o de los asistentes que se encuentran sobre ellos, quienes, como padres amorosos, hablan, sirven como guía para cada evento, dan consejos y corrigen amorosamente, es decir: poner a los estudiantes en la imposibilidad de cometer errores. (Don Bosco, 1877, en Braidó, 1987)

La educación moral y religiosa fue punto fundamental de la acción pedagógica de Don Juan Bosco, escribe Ragusa (2020): “La religión es un instrumento de educación, es decir, trata de infundir, con adecuadas instrucciones morales y enseñanza catequística, el amor en las virtudes y horror al vicio, dirigiendo al joven, con prácticas adecuadas de piedad y benevolencia, al trabajo y al estudio”.

Don Bosco estuvo, pues, atento a las necesidades de los jóvenes que la sociedad contemporánea “abandonaba”, y su método educativo se presentaba como una respuesta a los problemas juveniles vinculados a la pobreza, la marginación social y la micro-delinuencia juvenil que se extendía en las ciudades. Hoy hablamos de pobreza educativa y material. Sani escribe:

Don Bosco y sus primeros compañeros y colaboradores intuyeron que, en una sociedad cada vez más marcada por la transformación económica y social, por el desarraigo del campo y por la creciente fragmentación de la vida en los centros urbanos, por la aparición de grandes zonas de malestar y de precariedad entre las jóvenes generaciones, “salvar almas” significa no solo hacerse cargo de una forma-

ción religiosa esencial y de la atención a los jóvenes, sino también -y sobre todo- para reconstruir los fragmentos de existencias precarias, a menudo marcadas por el abandono, la miseria y la ignorancia, en un verdadero proyecto de vida capaz de reintegrar a los sujetos individuales en la dimensión comunitaria, devolviéndoles un papel y una dignidad a nivel social y civil, que les permita madurar un auténtico sentimiento de identidad y pertenencia. (Sani, 2010)

La canonización de Don Bosco y el uso de sus valores: Buenos cristianos, honestos ciudadanos

La figura de Don Juan Bosco —como consecuencia de sus acciones y su sistema preventivo— fue utilizada como ejemplo de comportamiento moral íntegro en la política escolar promovida por el régimen en Italia en la década de 1930. De manera particular esto sucedió después de su canonización por voluntad del Papa Pío XI, que ya había sido objeto de varios estudios. Ciammaruconi escribe (2004):

Para la historia salesiana en Italia, los años comprendidos entre 1929 y 1934 juegan un papel fundamental, marcado por acontecimientos extraordinarios como la beatificación y luego la canonización de Don Bosco. No obstante, es imposible no considerar hasta qué punto estos acontecimientos deben situarse en el contexto más general de las relaciones entre la Iglesia y el fascismo, cuyo acercamiento recíproco e interesado se traducía precisamente, en aquellos años, en una adhesión sustancial de la mayoría del mundo católico a las opciones políticas del régimen, que duró al menos hasta que Italia entró en guerra junto a la Alemania nazi [...].

Un componente importante de esta soldadura es sin duda la interpretación del papel de Don Bosco propuesta durante las ceremonias que se le impusieron con motivo de su canonización por el Estado fascista. (Ciammaruconi, 2004, p. 472)

Durante este período histórico, Pío XI comenzó un gran trabajo de canonización. Durante su pontificado se proclamaron hasta 499 beatos (400 hombres y 99 mujeres) y 34 santos (24 hombres y 10 mujeres) en muchos casos en un breve lapso entre la beatificación y

la canonización, como fue el caso de Don Bosco, beatificado en 1929 y canonizado en 1934 (Ciciliot, 2014).

La firma de los Pactos Lateranenses (1929) coincidió con la beatificación de Don Juan Bosco, con motivo de la cual la revista “*Civiltà Cattolica*” publicó un artículo en el número de junio, titulado “La misión educativa de la Iglesia y la glorificación de Don Bosco”:

Entre todas [las beatificaciones], no se puede negar que la que más, conmueve al mundo y a Italia, particularmente, es la glorificación de D. Bosco: del humilde sacerdote piemontés, sin sustancia, ni fortuna humana, sin aires de grandeza ni apoyo del poder del siglo, confinado tantos años entre charlatanes y filas de niños impertinentes, los más abandonados e incorregibles, descendientes de las montañas del Piemonte o llovidos de los pueblos de la llanura lombarda, en la antigua capital de los Estados Sardinios: finalmente llamado divinamente poco a poco a comenzar, en la propia Turín, una obra extraordinaria y una institución providencial, que debía llenar, como hasta hoy, el mundo entero con su nombre y sus méritos, continuando y casi encarnando en sí mismo, junto con las instituciones hermanas más antiguas, la misión educativa de la Iglesia. (Boletín Salesiano, 1929)

La beatificación del padre fundador de la congregación fue vista como “una oportunidad para reafirmar y exaltar providencialmente la misión educativa de la Iglesia” (Boletín Salesiano, 1929), que hasta la firma de los Pactos había sido casi expulsada del régimen por su proyecto educativo.

Además del evento de la firma de los Pactos, figuras de religiosos o educadores del pasado también se utilizaron como excelentes ejemplos para su propaganda: fue el caso de San Francisco de Asís y también de Don Bosco. Observó Ciammaruconi cómo “el tema de la italianidad de Don Bosco terminó siendo, por lo tanto, ejemplar de la imagen patriótica” (Ciammaruconi, 2004). El mismo Cesare De Vecchi confirma esta tendencia en el discurso pronunciado con ocasión de la canonización del Santo, de hecho, lo llamó “Santo italiano y el más italiano de los santos”, diciendo:

Lo siente suyo todo un pueblo, y sin embargo el gran espíritu es omnipresente en el mundo, de modo que esta perfección italiana se convierte en Romanidad para él. Su glorificación religiosa tuvo lugar

en una nueva forma de estruendo y solemnidad en los 19 siglos de vida de la Iglesia, e Italia participó en ella como nunca antes.

La plenitud del Magisterio divino encuentra su extensión hoy en los honores del Capitolio, decretados por el gobierno fascista a este Santo. Su santidad hoy en día solo le daría, por el carácter que la distingue, un derecho de hospitalidad en este altísimo lugar, pero sería un gran italiano incluso sin los atributos de la santidad; de ahí la ciudadanía en el Capitolio.² (Boletín del Vaticano, 1934)

Esto también surgió en el estudio sobre los cuadernos turineses de Morandini, que observó, con respecto a Don Juan Bosco, lo siguiente:

Su figura fue objeto de instrumentalización política por parte del régimen en un momento en que las relaciones entre el fascismo y la Iglesia eran particularmente tensas: en la conmemoración celebrada en Roma en 1934, el Ministro de Educación Nacional definió a Don Bosco, canonizado ese mismo año, como “el más italiano de los santos” y un ejemplo de “perfección italiana” que, difundido por todo el mundo, encarnaba el mito de la Romanidad. (Morandini, 2019)

Testimonio de esta instrumentalización de Don Bosco son también las Revistas de Clase de los maestros que se conservan en el Ar-

2 Continúa De Vecchi: “Don Bosco no pierde, sino que gana en grandeza si, mirado sobre la tierra y entre los hombres, de donde proviene, se considera activo entre las figuras de la historia de su tiempo, no como síntesis del pasado ni como viviente de la historia de aquel tiempo, sino como adivino, sembrador, constructor del futuro”, recordó el humilde nacimiento del Santo, y describió con un alma conmovida la pobre casita que tuvo la alegría de visitar. Luego, con un fino sentido histórico y con simpatía piemontesa, S. E. ha retratado la figura del Santo en el contexto histórico del Risorgimento, analizando su constitución moral para detectar los elementos característicos de su Tierra del Monferrato y las influencias particulares de los tiempos y del ambiente en que vivió y desplegó su obra multiforme. En la sorpresa de la evidencia y en la dureza de los contrastes en los que se abrió camino, el ilustre Orador trazó sabiamente los caminos de la Providencia, que se ajustaban a su gran misión. Y de esta, con documentos que fueron revelaciones, ilustró, sobre todo, la santa influencia política que tan delicadamente templó el clima de relaciones intercambiables entre la Iglesia y el Estado en la hora más difícil de la unidad italiana. Para él no había, ni siquiera en la hora más oscura y difícil, un abismo insalvable entre el Estado y la Iglesia, entre la Patria y Dios”. Boletín del Vaticano, junio/julio de 1934.

chivo de la antigua Terra d'Otranto, en el sur de Italia. En particular, resultan interesantes algunas crónicas de los maestros del Instituto Perasso de Brindisi que acompañaron a sus alumnos al cine de la ciudad para ver una película que conmemora la figura de Don Bosco con motivo de la fiesta en honor del santo, podemos leer por ejemplo en la Revista de Clase del profesor Cosimo De Nunzio:

9 de mayo de 1935

A las 9:30 de la mañana llevamos a nuestros estudiantes al cine Edén, porque se proyectó una película muy instructiva: “Las misiones de Don Bosco en el mundo”. Aproveché esta excelente oportunidad para ilustrar a mis pequeños la lúdica obra constructiva del Santo a través de los episodios más característicos de su vida. Les señalé que Don Bosco ejercía la tutela de los jóvenes que no pertenecían a las clases privilegiadas, sino a las más pobres y a veces incluso abandonadas. Buscaba con la serenidad de un rostro alegre y despreocupado, con la persuasión amorosa y con las sanas distracciones del juego, acercar al alumno a las cosas bellas quitando de su alma, casi por sorpresa, cualquier inclinación hacia las más bajas pasiones, que siniestra y fatalmente se mezclan en las mentes y en la sangre de los primeros árboles de la vida. De hecho, la regla inmutable de Don Bosco era y será: “Debemos oponernos al mal antes de que éste penetre en las almas y las corroa”. Con razón el gobierno fascista, siempre dispuesto, astuto y justo, quiere que los maestros se familiaricen con el sistema educativo de los Salesianos, que, enlazando a los jóvenes en las espirales lúdicas del juego y conduciéndolos alegremente a Dios, forma a excelentes ciudadanos que constituyen las bases graníticas para una perfecta reconstrucción nacional. (Archivo Estatal de Brindisi, 1934-1935)

Se puede notar cómo, a los ojos del maestro, la visión de la película “Las misiones de Don Bosco en el mundo” y el contacto con la educación de los Salesianos, fueron útiles para la formación de los alumnos en el pleno espíritu del régimen fascista, que pretendía formar ciudadanos rectos y honestos para una, leemos, “perfecta reconstrucción nacional”.

El mismo acontecimiento lo relata también el profesor Ugo Ribezzo en las *crónicas y observaciones del educador sobre la vida de la*

escuela de la Revista de la Clase, escribe el profesor que no todos sus alumnos iban al cine a ver la película:

Diecisiete de mis pequeños han ido hoy al cine a ver la película “Las misiones de Don Bosco”. Trece se quedaron en clase conmigo y los animé leyéndoles algunos extractos del libro “Glorie di Reono”, que cuenta la historia de nuestro amado Rey Vittorio Emanuele III. Los chicos dijeron que estaban más contentos con esto que con ir al cine. (Archivo Estatal de Brindisi, 1934-1935)

Se desconoce la razón por la que solo una parte de la clase del maestro pudo ir al cine, pero el maestro pudo involucrar a los alumnos que permanecieron en la clase hasta tal punto que, en su opinión, no se arrepintió de la oportunidad perdida.

El cine fue una de las herramientas de propaganda más utilizadas por el régimen, especialmente durante la década de 1930. En particular, en 1934, la tarea de controlar las películas pasó a la recién creada Dirección General de Cinematografía. El trabajo de censura de la Dirección fue muy apreciado por la Iglesia y por el Papa Pío XI, quien se expresó positivamente sobre dicho control viendo en el cine, un “peligroso” instrumento del “mal”. Dedicados a este tema, Giori y Subini escribieron la encíclica *Vigilanti Cura* de junio de 1936, en la que se lee:

El poder del cine radica en que habla a través de las imágenes. Ellas, con gran placer y sin esfuerzo, se muestran a los sentidos, incluso de las almas más rústicas y primitivas, que no tendrían la capacidad, o al menos la voluntad, de hacer el esfuerzo de abstracción y deducción, que acompaña al razonamiento. [...] En el cine hablado este poder se refuerza, porque la comprensión de los hechos se hace aún más fácil [...]. Que, si el cine es realmente una lección de cosas, que enseña para bien o para mal, más eficazmente, para la mayoría de los hombres, que el razonamiento abstracto, debe ser elevado a los fines de una conciencia cristiana y liberado de efectos depravados y desmoralizantes. (Encíclica *Vigilanti Cura*, 1936)

La presencia y la importancia de la educación salesiana en la escuela estatal de Brindisi está atestiguada también por otra crónica de un tercer profesor del instituto, Ugo Galasso, en la que se reporta, el 10 de mayo de 1935, una visita al Instituto Salesiano de Brindisi:

Se debe a la magnificencia de la Condesa Grazia Balsamo la hermosa obra salesiana de la que nuestra ciudad se enorgullece hoy en día. Para la inauguración solemne y para la fiesta en honor de San Juan Bosco hubo grandes celebraciones. Esta mañana llevé a los escolares allí, pusimos flores en el altar de María Auxiliadora, escuchamos la Santa Misa y luego cantamos el himno a María. El director del Instituto, Don Villani, se alegró y regaló a cada niño una figurita de Don Bosco, prometiendo dar a la clase una bella imagen de María Auxiliadora.

En el camino de ida y vuelta, los alumnos, que marchaban militarmente, cantaban los himnos de la patria y del fascismo. (Archivos Estatales de Brindisi, 1934-35)

Las prácticas de enseñanza de Don Bosco en las escuelas

En su trabajo de recuperación de jóvenes abandonados y desamparados, Braido (2011) observa dos factores que influyeron en las elecciones de Don Bosco: la escasez de personal y la falta de conocimientos y habilidades a su disposición. Estas dificultades y su pensamiento educativo *preventivo*, por lo tanto, opuesto a los castigos y restricciones extremas, le impidieron dedicarse a otros tipos de institutos, como los institutos correccionales para niños delincuentes (Motto, 2011).

Su método educativo tiene sus raíces en su experiencia en las cárceles de Turín llenas de “jóvenes, principalmente sanos, que abandonan el campo por la ciudad en busca de trabajo y espejismos de bienestar, encontrándose a menudo perdidos y abandonados” (Braido, 2011).

Su experiencia en la cárcel y sus reflexiones pedagógico-educativas le llevaron a desarrollar el método que luego se utilizaría en todas las casas salesianas. Du Boys (1884) escribe, después de varias visitas a algunas casas: “La ley aquí se observa sin otra sanción penal que la de la conciencia [...] porque el principio de Don Bosco es animar a todos, no humillar a nadie, levantarse siempre, no dominar nunca” (Du Boys, 1884, p. 221).

Du Boys continúa observando los efectos de este método educativo: “Este método se basa en una filosofía muy sólida [...]. De-

sarrolla regularmente todas las aptitudes de un niño similar para obtener de él, sin forzar su inteligencia, toda la suma de actividades de las que es capaz”.

Un método educativo que se mueve en el plano psicológico, ya que estudia cuatro tipos de carácter de los niños (bueno, ordinario, difícil y malo); lógico (ya que necesita saber, tener nociones aprendidas con la experiencia directa) y espiritual (ya que la educación del niño se basaba en Cristo y sus Evangelios) (Theophols, 1957).

La experiencia directa fue considerada fundamental por Don Bosco para su método, que utilizaba ciertos puntos:

- Dar a conocer las leyes.
- No castigar nunca hasta que se hayan agotado todos los medios.
- Encontrar el momento adecuado para juzgar y castigar.
- Usar el castigo gradualmente.
- Considerar un castigo como una disminución de la estima y una recompensa como un aumento de ésta.
- Apelación a lo sobrenatural, es decir, a la fe en Dios que se fortalece con las prácticas religiosas.
- Considerar la Ley de Educación como una relación de tres y no de dos vías: maestro, alumno, Dios; educador, educando, Dios; naturaleza, sociedad, Dios (Theophols 1957).

Por lo tanto, este sistema educativo *preventivo* se basaba enteramente en la *prevención* de los errores para no tener que recurrir al castigo, a través de la bondad amorosa, la religión y la razón, y excluía el uso de la violencia y la humillación en el castigo, y tenía como objetivo ayudar a los jóvenes corrompidos y no simplemente contenerlos como lo haría un sistema *represivo* que dejaba a los estudiantes con un sentimiento de venganza y amargura por el castigo sufrido.

El sistema bosquiano creó un vínculo, una comunicación, una confianza entre el alumno y el maestro que se convirtió en una figura “amiga” capaz de guiar y aconsejar en tiempos de necesidad. Stella escribe en una contribución, publicada póstumamente (2009): “El oratorio de Don Bosco se distinguió de formas anteriores de socialidad porque no se basaba en el control y la restricción social, sino

en la espontaneidad de congregación juvenil”. Para Don Bosco todo niño, si recibía una educación adecuada, estaba predispuesto al bien, y la tarea del educador no era imponer reglas de buen comportamiento, sino guiar al joven para que él, autónoma y conscientemente, a través de la razón y de su propia inteligencia, fuera capaz de elegir el “bien”. Un punto fundamental de este proyecto educativo era el diálogo entre el educador y el educando, un vínculo de “bondad amorosa” guiado por los valores cristianos.

El modelo educativo bosquiano encuentra su eficacia en el tener en consideración las aptitudes y el carácter del niño, el diálogo entre el alumno y el educador, y se lleva a cabo en tres diferentes momentos:

- *Anomía*: en la que el niño no tiene reglas y está dominado por sus propios impulsos.
- *Heteronomía*: en el que el niño, con la ayuda del maestro, comienza a fortalecerse con un sistema de reglas y disciplina.
- *Autonomía*: en la que el niño “sale” de la casa formada con su capacidad de elegir libremente el camino del bien.

Parece claro que el método educativo de Don Bosco tenía como objetivo insertar en la sociedad a jóvenes equilibrados, rectos y guiados por los valores cristianos (Teofoli, 1957).

Podemos decir que el educador realiza una “acción de recuperación” que ocupa al educando con actividades sanas y productivas, elabora para él un proyecto formativo individualizado, aumenta sus capacidades socio-relacionales y de trabajo en grupo, lo acostumbra al diálogo constructivo y a la gestión de conflictos.

La pedagogía de Don Bosco se acerca en algunos puntos a la de J.J. Rousseau, quien en su obra pedagógica *Emilio* (1762), señala que considera inútil el sistema educativo represivo y considera al educador como un observador que nunca perderá de vista a su educando y que tiene la tarea de prevenir eventuales errores para evitar en lo posible el castigo.

Rousseau considera que el entorno urbano es “peligroso” para la educación del niño e identifica el entorno rural como un entorno de formación.

Sin embargo, señala Casotti (1960), el método preventivo de Rousseau alejó demasiado al niño de la familia y de la sociedad, haciendo así que la acción educativa fuera enteramente responsabilidad de un único tutor.

Lo que falta en la visión preventiva de Rousseau es el contacto con la sociedad, con la que el niño debe relacionarse, y que también debe ser disciplinada.

Don Bosco ve en Dios un preceptor guía, y en el educador una figura que nunca debe abandonar su papel de guía, ni siquiera en los momentos recreativos y de juego.

Don Bosco llegó a la conclusión de que la solución a estos problemas era crear un “hogar” para los jóvenes que expresara un entorno sano y espontáneo en el que pudieran interactuar entre sí y establecer relaciones formativas con sus compañeros y educadores. Las actividades frecuentes en el oratorio de Valdocco eran celebraciones, fiestas, música, teatro, que representaban un importante momento de encuentro. En particular, las festividades religiosas como la de la Inmaculada Concepción (8 de diciembre) y la de S. Luigi Gonzaga (21 de junio) esbozaron la “plena expansión de la vitalidad juvenil” (Stella, 2009). Estas ocasiones también ofrecían a los educadores la oportunidad de observar el comportamiento de los niños en situaciones lúdicas y espontáneas, recogiendo información sobre su forma de relacionarse con los demás y de observar las reglas útiles para futuros “proyectos de formación” individuales y grupales.

Sin embargo, la obra de Don Bosco no puede definirse exclusivamente como caritativa y solidaria porque si bien es cierto que su objetivo era apoyar y orientar a los niños en el plano moral y material, el método preventivo de Don Bosco incluía también la reinserción del niño en la sociedad contemporánea no solo desde el punto de vista social, sino también profesional. Este propósito llevó a la formación de talleres profesionales en los que el educador debía proporcionar al niño las herramientas de trabajo necesarias para integrarse en la sociedad y convertirse en un buen ciudadano. Observa Romano:

En las intenciones de Don Bosco el aprendizaje artesanal era ya una práctica educativa per sé, como él mismo reafirmó en 1888 [...]. La intención era “poner a los jóvenes en condiciones de ganarse el pan honestamente” en un ambiente sereno y seguro, y de educarlos para ser “buenos cristianos, buenos ciudadanos, hábiles en el arte” (Romano, 2019, p.79).

El primer taller fundado por Don Bosco fue para zapateros y sastres en 1852, seguido por los de encuadernadores, carpinteros, tipógrafos, herreros en los años siguientes.

En el *Reglamento para las casas de la Sociedad de San Francisco de Sales* de 1877 leemos los objetivos de la obra Bosquiana:

Entre los jóvenes de la ciudad y de los pueblos, no pocos niños se encuentran en condiciones tales que hacen inútiles todos los medios morales sin ayuda material. Algunos de ellos que ya han sido olvidados, huérfanos o sin asistencia, porque sus padres no pueden y no quieren cuidarlos, sin profesión, sin educación, están expuestos a los peligros de un {59 [155]} futuro triste, si no encuentran quien los acoja, los llevan a trabajar, a cumplir órdenes, a seguir la religión. Para estos jóvenes, la Congregación de San Francisco de Sales abre hospicios, oratorios, escuelas, especialmente en los centros más poblados, donde la necesidad es mayor. Dado que no es posible recibir a todos los que se presentan, es necesario establecer ciertas reglas que sirvan para limitar la aceptación a aquellos cuyas circunstancias lo ameritan.

Se lee entre los propósitos, el comienzo del trabajo, sobre el cual todavía leemos:

1. El hombre, mis jóvenes, nació para trabajar. Adán fue colocado en el paraíso terrenal para cultivarlo. El apóstol San Pablo dice: “No es digno de comer quien no quiere trabajar; *Siquis non vult operari non manducet*”.
2. Por trabajo se entiende al cumplimiento de los deberes del propio estado, ya sea el estudio, el arte o la profesión.
3. A través del trabajo pueden dignificarse ante la sociedad, la religión, y hacer el bien a su alma, especialmente si ofrecen a Dios sus ocupaciones diarias.

4. Entre sus ocupaciones prefieran siempre las que son ordenadas por sus superiores o prescritas por la obediencia, manteniéndose firme para no omitir nunca ninguna de sus obligaciones, para emprender cosas no ordenadas.
5. Si conocen algo, den gloria a Dios, que es el autor de todos los bienes, pero no se engrandezcan, porque la soberbia es un gusano que roe y hace perder el mérito de todas sus buenas obras.
6. Recuerden que su edad es la primavera de la vida. Los que no se acostumbran a trabajar en su juventud serán siempre un sillón hasta la vejez, para vergüenza de su país y de su familia, y tal vez con un daño irreparable de su propia alma.
7. Quien está obligado a trabajar y no trabaja está robando a Dios y a sus superiores. Aquellos que están ociosos, al final de sus vidas sentirán un gran remordimiento por el tiempo perdido.
8. Siempre empiecen el trabajo, el estudio y la escuela con l'Acciones, y colí'Ave María, terminen con l'Agimus. Díganle bien estas pequeñas plegarias, para que el Señor guíe sus trabajos y sus estudios, y puedan beneficiarlos de las indulgencias concedidas por los Sumos Pontífices quienes realizan estas prácticas de piedad.
9. Por la mañana antes de empezar el trabajo, al mediodía y por la tarde, cuando hayan terminado sus ocupaciones, recen el Angelus Domini, añadiendo el De profundis en sufragio de las almas de los fieles difuntos, récenlo siempre de rodillas, excepto los sábados por la tarde y los domingos, en los que lo rezan de pie. El Regina coeli se reza en tiempo de Pascua mientras están de pie.

En este contexto de aprendizaje de un oficio, el trabajo se consideraba altamente formativo, ya que se colocaba como un ennoblecimiento del espíritu humano, como un medio para acercarse a Dios, y siempre tenía que comenzar con la oración.

En el contexto educativo también se creó una nueva figura de sacerdote-educador. De hecho, “el patio de su oratorio se convirtió gradualmente en una institución educativa total, donde los educadores salesianos y los laicos estudiaban, jugaban, charlaban, compar-

tían gestos de la vida cotidiana con los niños” (Ragusa, 2020). Esta vivacidad y esta atmósfera de alegría y celebración eran bastante inusuales para los ambientes educativos religiosos de la época, que se caracterizaban por un fuerte rigor y formalidad. El educador, el sacerdote-educador en el proyecto bosquiano, ya no es aislado, el *hombre de lo sagrado*, sino que se involucra y se dedica a compartir (Braido, 1987).

Braido observa (1989) cómo con Don Bosco se persigue el ideal de un “sacerdote trabajador” que trabaja para su comunidad y su bienestar religioso, espiritual y moral, pero también físico y material. Por lo tanto, el educador debía tener no solo una excelente cultura teológica básica, sino también un buen conocimiento de la pedagogía y de los temas que se proponía enseñar. La experiencia directa en contextos educativos también era fundamental. Los sacerdotes educadores tenían que combinar su papel “clerical” con una “específica cultura profesional” (Braido, 1987).

Así, se ha visto cómo el régimen estatal instrumentalizaba figuras como la de Don Juan Bosco y también su método educativo basado en el amor a los jóvenes para impulsarlos desde una edad temprana a seguir su ejemplo, pero con el objetivo final de adoctrinarlos para que siguieran la ideología del régimen y “sirvieran” al Estado como buenos ciudadanos. Además de la acción de valorización de la centralidad educativa de los niños que, en Don Bosco, debían ser liberados de la pobreza y criados para que pudieran desarrollar sus talentos en un ambiente de acción y bondad amorosa.

Bibliografía

- Braido, P. (1987). *Don Bosco educatore. Scritti e testimonianze*. LAS.
- _____. (2011). *Poveri e abbandonati, pericolanti e pericolosi: Pedagogia, assistenza, socialità nell'esperienza preventiva di Don Bosco in Salesiani di Don Bosco in Italia. 150 anni di educazione in Italia*. LAS.
- Casella F. (1998). Le richieste di fondazioni a Don Bosco dal Mezzogiorno d'Italia (1879-1888). *Ricerche Storiche Salesiane*, 17.
- Ciciliot, V. (2014). La strategia canonizzatrice di Pio XI (1922-1939) tra Femminismo, Francia e Fascismo. *Rivista di Storia del Cristianesimo*, 11.

- Ciammaruconi, C. (2004). I salesiani a Littoria tra accordo e consenso al regime fascista. Contributi da una ricerca in corso. *Ricerche storiche salesiane*.
- Du Boys, A. (1884). *Don Bosco e la pia società Salesiana*. Jules Gervais Libraire.
- Morandini M. C. (2019). I quaderni di epoca fascista veicolo di propaganda ideologica e strumento didattico: il fondo della scuola elementare Parini di Torino (1938-1942), *Historia y Memoria de la Education*.
- Motto, F. (a cura di) (2011). *Salesiani di Don Bosco in Italia. 150 anni di educazione*. LAS.
- Ragusa, A. (2020). *Il metodo don Bosco tra pedagogia e storia*. Lampi di Stampa.
- Romano, L. (2019). Formazione e lavoro nell'opera di Don Bosco. *Formazione, Lavoro, Persona*, VI(16), 77-85.
- Sani, R. (2010). Don Bosco e l'esperienza educativa salesiana in 150 anni di storia dell'Italia unita, *Ricerche Storiche Salesiane*.
- Stella, P. (2009). Don Bosco e la comunicazione, *Salesianum*, 71, 635-650.
- Teofoli, R. (1957). *La pedagogia di Don Bosco*, Thyrus.

Fuentes de Archivo

- Archivio di Stato di Stato di Brindisi, 1934-35, Giornale di classe del maestro Ugo Galasso.
- Archivio di Stato di Stato di Brindisi, 1934-35, Giornale di classe del maestro Cosimo De Nunzio.
- Archivio di Stato di Stato di Brindisi, 1934-35, Giornale di classe del maestro Ugo Ribezzo.
- Archivio Storico dell'Istituto G. Marconi di Martina Franca, 1932-1933, Giornale di classe del maestro Tommaso Marraffa.
- Bollettino Salesiano, agosto 1929, n. 8, Anno LIII.
- Bollettino Vaticano, giugno/luglio 1934, *Periodico mensile per i cooperatori delle opere e missioni di Don Bosco*, Anno LVIII, n. 6-7.
- Pio XI, 1934, *Lettera Decretale di sua santità Pio XI "Geminata Laetizia" che proclama santo Don Giovanni Bosco*, Roma, 1 aprile 1934.
- Pio XI, (29 giugno 1936), *Enciclica Vigilanti Cura*, Roma.

Ubicar en el centro del sistema educativo al estudiante —y no al currículo— y trabajar el aprendizaje por competencias como un proceso, marcan los ejes de esta publicación.

A partir de la reflexión crítica de un sistema educativo con fallas estructurales, en el que, como dice Luciano Bellini, “su única preocupación es crear unas estructuras sólidas con apariencia de eficientes y mecanismos de control, pero casi nunca se preocupa del sujeto que aprende”, varios autores apuntan a mejorar el sistema pedagógico. Para ello, analizan casos de escuelas de Guayaquil y replantean los roles de los maestros, como verdaderos mentores que acompañan el proceso.

Salir de la educación memorista, del “cortar y pegar”, de la competencia y volver la mirada al adelantado Don Bosco para, aprovechando de las nuevas tecnologías, educar desde el humanismo hacia la equidad y justicia, es la propuesta y el reto.

