



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**SEDE CUENCA**

**CARRERA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE**

**SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE LA CLASE DEMOSTRATIVA  
TITULADA “MÉTODOS DE RESOLUCIÓN DE UN SISTEMA DE DOS  
ECUACIONES LINEALES CON DOS INCÓGNITAS: DETERMINANTE  
(ELIMINACIÓN GAUSSIANA)” REALIZADA EN EL CENTRO EDUCATIVO  
COMUNITARIO INTERCULTURAL BILINGÜE DE EDUCACIÓN BÁSICA BELÉN  
15 DE JULIO, AÑO LECTIVO 2024-2025**

Trabajo de titulación previo a la obtención del  
título de Licenciado en Ciencias de la Educación Intercultural Bilingüe

AUTOR: CRISTIAN STALIN ZARAGOCÍN GUAMÁN

TUTOR: JUAN SEBASTIÁN GRANDA MERCHÁN, PhD.

Cuenca - Ecuador

2025

## **CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Cristian Stalin Zaragocín Guamán con documento de identificación N° 1105190324, manifiesto que:

Soy el autor y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que, sin fines de lucro, la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Cuenca, 3 de julio de 2025

Atentamente,



---

Cristian Stalin Zaragocín Guamán

1105190324

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, Cristian Stalin Zaragocín Guamán con documento de identificación N° 1105190324, expreso mi voluntad y por medio del presente documento, cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor de la Sistematización de experiencias prácticas de investigación y/o intervención: “Sistematización del proceso de la clase demostrativa titulada “Métodos de resolución de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas: determinante (eliminación gaussiana)” realizada en el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe de Educación Básica Belén 15 de Julio, año lectivo 2024-2025”, la cual ha sido desarrollada para optar por el título de: Licenciado en Ciencias de la Educación Intercultural Bilingüe, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 3 de julio de 2025

Atentamente,



---

Cristian Stalin Zaragocín Guamán

1105190324

## CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Juan Sebastián Granda Merchán con documento de identificación N° 1709503369, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE LA CLASE DEMOSTRATIVA TITULADA “MÉTODOS DE RESOLUCIÓN DE UN SISTEMA DE DOS ECUACIONES LINEALES CON DOS INCÓGNITAS: DETERMINANTE (ELIMINACIÓN GAUSSIANA)” REALIZADA EN EL CENTRO EDUCATIVO COMUNITARIO INTERCULTURAL BILINGÜE DE EDUCACIÓN BÁSICA BELÉN 15 DE JULIO, AÑO LECTIVO 2024-2025, realizado por Cristian Stalin Zaragocín Guamán con documento de identificación N° 1105190324, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Sistematización de experiencias prácticas de investigación y/o intervención, que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 3 de julio de 2025

Atentamente,



---

Juan Sebastián Granda Merchán, PhD.

1709503369

## Resumen

En el presente trabajo de sistematización de experiencias, se busca sistematizar y reflexionar sobre la experiencia educativa vivida en el proceso de la clase demostrativa en la asignatura de matemáticas, con el tema del método de eliminación gaussiana en la resolución de ecuaciones lineales con dos incógnitas, en el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe de Educación Básica Belén 15 de julio. Para ello, se ha trabajado principalmente con una metodología de investigación cualitativa a través de recolección de información de diarios de campo, visitas áulicas, observación participante, entrevistas e informes de campo. El trabajo recupera y reflexiona sobre las principales fortalezas y debilidades del proceso de la clase demostrativa, y plantea algunas sugerencias y recomendaciones. Así mismo, ofrece algunas reflexiones personales que pueden servir de guía y apoyo para futuros procesos de sistematización de experiencias educativas.

**Palabras clave:** Sistematización, Educación Bilingüe, Matemáticas, Interculturalidad, Bilingüismo

## **Abstract**

In this work of systematizing experiences, the aim is to analyze and reflect on the educational experience of a demonstrative class in the subject of mathematics, focused on the Gaussian elimination method for solving linear equations with two variables. The class took place at The Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe de Educación Básica Belén 15 de Julio. To this end, a qualitative research methodology was primarily used by means of gathering information through field diaries, classroom visits, participant observation, interviews, and field reports. The work recovers and reflects on the main strengths and weaknesses of the demonstrative class process and proposes some suggestions and recommendations. Moreover, it offers personal reflections that may serve as guidance and support for future processes of systematizing educational experiences.

**Keywords:** Systematization, Bilingual Education, Mathematics, Interculturality, Bilingualism

## Índice de contenidos

|  |    |
|--|----|
| 1. Introducción .....  | 1  |
| 2. Justificación.....  | 4  |
| 3. Objetivos .....   | 5  |
| 3.1. Objetivo general .....  | 5  |
| 3.2. Objetivos específicos.....                                    | 5  |
| 4. Metodología .....   | 6  |
| 5. Narración de la experiencia.....                                | 8  |
| 5.1. La práctica preprofesional de séptimo nivel .....             | 8  |
| 5.2. Preparación para la clase demostrativa .....                  | 10 |
| 5.2.1. Acercamiento a la institución educativa y su contexto ..... | 11 |
| 5.2.2. Planificación de la clase demostrativa .....                | 11 |
| 5.3. Ejecución de la clase demostrativa.....                       | 12 |
| 6. Marco conceptual .....  | 15 |
| 6.1. Currículo.....  | 16 |
| 6.2. Didáctica.....  | 17 |
| 6.3. Planificación.....  | 18 |
| 6.4. Interculturalidad y educación .....                           | 20 |
| 6.5. Bilingüismo y educación.....                                  | 21 |
| 7. Reflexión de la experiencia .....                               | 23 |
| 7.1. Acerca de las prácticas de séptimo nivel (hito 1):.....       | 23 |
| 7.2. Acerca de las prácticas de séptimo nivel (hito 2):.....       | 25 |
| 7.3. Acerca de las prácticas de séptimo nivel (hito 3):.....       | 29 |
| 8. Lecciones aprendidas .....                                      | 32 |
| 9. Referencias .....   | 35 |

|  |    |
|--|----|
| Anexos.....  | 37 |
| Anexo 1. Ficha de observación del contexto y sus sujetos .....                             | 37 |
| Ficha de observación.....  | 37 |
| Anexo 2. Ficha de entrevista al docente.....   | 44 |
| Anexo 3. Planificación microcurricular de Guía de interaprendizaje .....                   | 46 |
| Planificación microcurricular: Guía de interaprendizaje .....                              | 46 |
| Anexo 4. Ficha para presentar el contenido del tema de clase.....                          | 51 |
| Anexo 5. Ficha para presentar el recurso didáctico .....                                   | 60 |
| Anexo 6. Rúbrica para los miembros del tribunal para valorar la clase demostrativa .....   | 65 |
| Anexo 7. Rúbrica de coevaluación para estudiante que observa .....                         | 66 |
| Anexo 8. Rúbrica de autoevaluación para estudiante que realiza la clase demostrativa ..... | 67 |
| Rubrica de autoevaluación para estudiante que realiza la clase demostrativa .....          | 67 |

## 1. Introducción

El presente trabajo de sistematización de experiencias pertenece al área de la educación intercultural bilingüe, específicamente al área de las matemáticas en el tema de la resolución de ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante el método de eliminación Gaussiana. El modelo pedagógico que se utilizó en la ejecución de la clase demostrativa fue un modelo híbrido, ya que fusionó características y procedimientos del modelo Tradicional y del modelo Constructivista.

Para el desarrollo y ejecución de la clase demostrativa que forma parte de la presente sistematización, se trabajó en el CECIB de Educación Básica Belén 15 de Julio, que está ubicado en la provincia de Cotopaxi, cantón Sigchos, parroquia Chugchillan, específicamente en la comunidad de Guayama San Pedro. Esta institución educativa es de tipo educación regular, bilingüe, pública y de jornada matutina. Ofrece todos los niveles de la Educación General Básica, desde el nivel inicial hasta el 10mo curso. El código AMIE es 05B00091.

La institución educativa está ubicada en la zona rural y la infraestructura es de su propiedad. No obstante, para los grados de 7mo hasta 10mo curso los estudiantes utilizan las instalaciones prestadas del colegio Intercultural Jatari Unancha. Todos los estudiantes que se educan aquí manejan la lengua kichwa. Esta escuela trabaja con las guías de interaprendizaje y planifica usando el currículo de educación intercultural bilingüe para la nacionalidad kichwa.

En la actualidad, en la institución laboran 10 docentes, 4 mujeres y 6 hombres. Adicional a esto, hay 2 voluntarias de nacionalidad alemana que enseñan inglés en la institución. El número de estudiantes es de 136, de los cuales 61 son mujeres y 75 varones.

En lo referente a la infraestructura, las aulas de la escuela son grandes, los baños también son accesibles tanto para hombres y mujeres. El patio de la escuela es grande para realizar los minutos cívicos, así como el área verde donde los niños pueden jugar. Los niños disfrutaban del servicio de colación y comida diaria gracias al arduo esfuerzo realizado por parte de los docentes y padres de familia, quienes compran y donan alimentos para que los niños puedan disfrutar de sanas y variadas comidas diarias. El acceso a la comunidad toma más o menos una

1 hora y media en transporte particular desde la ciudad de Latacunga hasta la comunidad de Guayama San Pedro, ya que las vías de acceso a la misma son de tierra y con caminos en mal estado. El clima de la comunidad es frío, pero vale la pena el viaje ya que se puede disfrutar de maravillosos paisajes naturales.

El grado en el que desarrollé mi clase demostrativa fue el 10mo EGB. Este curso funciona en una de las aulas prestadas a la institución, la misma que se ubica en el segundo bloque de aulas en el primer piso, frente a la cancha principal. El aula es acogedora, aunque un poco fría. Quizás la razón principal sea porque no tiene afiches, fotos o adornos que la hagan ver más acogedora y viva. Los pupitres están distribuidos en orden simétrico. Existen 11 mesas con sus respectivas sillas. Sin embargo, por el número de estudiantes del curso solo se utilizan 5. Las demás sillas y mesas se arrinconan en la parte de atrás. Esta aula no cuenta con materiales o recursos didácticos relacionados con la enseñanza de las matemáticas.

En este curso hay 5 estudiantes, de los cuales 4 son varones y 1 mujer. Los 4 estudiantes varones son: Flavio Ante, Widinson Chiguano, Jhoel Chusin y Wilenton Pilaguano y la única estudiante mujer se llama: Rosa Pilatasig. Todos ellos son muy respetuosos. La edad de los estudiantes es de 14 años, todos pertenecen a la comunidad de Guayama San Pedro y se identifican como indígenas del pueblo kichwa Panzaleo. Este grupo de alumnos son de bajos recursos económicos y la actividad a la que se dedican después de clases es ayudar a sus padres en la huerta o con los animales. Felizmente todos viven junto a sus padres y sus familiares. Son muy unidos a la familia y muy obedientes. El sentido de pertenencia y obediencia a los padres es muy marcado.

El trabajo de sistematización está organizado en varios apartados que sintetizan la experiencia educativa y cada uno de los diferentes momentos: la práctica preprofesional, la planificación de la clase demostrativa y la implementación de la misma. El texto se encuentra organizado en ocho apartados. El primer apartado corresponde a la introducción de la sistematización, el cual abarca una presentación general de la sistematización de la experiencia y la información general sobre la institución educativa y los diferentes actores que tuvieron parte en la ejecución de la clase demostrativa.

El segundo apartado es la justificación, en la cual se explica, en términos generales y con base en diversos autores, la utilidad de la sistematización de experiencias en el ámbito educativo. El tercer apartado abarca los objetivos de la sistematización, tanto el objetivo general y los objetivos específicos que tienen relación con los tres momentos de la sistematización, es decir, la narración de la experiencia, la realización del marco conceptual; y la reflexión sobre la experiencia.

El cuarto apartado es la metodología donde se menciona lo que es una sistematización de experiencias, su enfoque y los instrumentos que usé para realizar la misma. Además, aquí se menciona cómo realicé la sistematización, es decir, se detalla cómo hice la narración de la experiencia, la elaboración del marco conceptual y la reflexión sobre la experiencia. El quinto apartado es la narración de la experiencia donde se detalla todas las percepciones que tuve y viví durante la experiencia. Para ello, narro de manera concisa cada uno de los tres hitos como son la práctica profesional de séptimo nivel, la preparación para la clase demostrativa y finalmente la ejecución de la clase demostrativa.

El sexto apartado es el marco conceptual, donde después de haber consultado e investigado en varias fuentes bibliográficas confiables, presento conceptos teóricos que están en concordancia con algunos aspectos pedagógicos importantes para la realización, reconstrucción e interpretación del proceso pedagógico de mi clase demostrativa. El séptimo apartado comprende la reflexión de la experiencia donde relaciono la experiencia educativa vivida con los conceptos teóricos que guiaron el proceso. Para ello, he identificado los aciertos y errores en cada uno de los tres hitos, distinguiendo sus causas. Y finalmente el octavo apartado corresponde a las lecciones aprendidas producto de la experiencia. En este apartado he reflexionado acerca de lo que personalmente tengo que mantener o fortalecer, lo que tengo que mejorar y lo que aprendí de nuevo, en cuanto a destrezas pedagógicas, curriculares, investigativas, y otros aspectos que he considerado importantes.

## 2. Justificación

La sistematización de experiencias dentro del ámbito educativo, siempre busca aportar con espacios de reflexión basados en una crítica constructiva que ayude a mejorar y fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje. Es por ello que autores reconocidos como Jara (2001), reconocen que solo a partir de la recuperación e interpretación de la experiencia, se puede realmente construir un verdadero conocimiento que pueda orientar a la mejora de otras prácticas educativas. De hecho, este mismo autor considera que solo a través de procesos de sistematización de experiencias vividas es posible generar un espacio de reflexión y crítica reflexiva y constructiva, que a su vez ayude a mejorar la prácticas sociales y educativas.

En la misma línea, autores como Barbosa & Rodríguez (2019), consideran y defienden la tesis de que la sistematización de experiencias es fundamental como un proceso para “ hacer observación y seguimiento en pro de contribuir con la calidad académica” (pág. 105). Es por ello que la presente sistematización tiene como objetivo el contribuir con reflexiones y sugerencias propias de mi práctica preprofesional, que ayuden a que futuros docentes y estudiantes puedan aprender de mis errores y aciertos. En especial, este trabajo presenta espacios de reflexión honesta y transparente para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje que se vive en las aulas día a día. Particularmente, en este trabajo se plasman lecciones y recomendaciones útiles para los docentes de la unidad educativa donde desarrollé mis prácticas, ya que recoge los aciertos y desaciertos que viví con la implementación y ejecución de dos modelos pedagógicos que se fusionaron y que son utilizados a diario en la práctica docente.

De igual forma, este trabajo busca servir como un referente y una guía de consulta para todos quienes se vean inmersos en el amplio campo de la educación, ya que presenta un análisis detallado de lo que significa planificar, diseñar y ejecutar una clase dentro del sistema EIB. Por ello, su valía es grande ya que aporta valiosas recomendaciones que de alguna manera puedan ayudar a los docentes del sistema educativo ecuatoriano y, por extensión, a cada uno de los diferentes actores que forman parte de este sistema.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo general**

- ✓ Sistematizar la experiencia educativa de la clase demostrativa de matemáticas titulada “Métodos de resolución de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas: determinante (eliminación gaussiana)” realizada en el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe de Educación Básica Belén 15 de julio, año lectivo 2024-2025.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- 3.2.1.** Describir y narrar la experiencia desarrollada durante las prácticas preprofesionales de séptimo nivel, la planificación y ejecución de la clase demostrativa.
- 3.2.2.** Identificar y discutir los conceptos clave para reflexionar sobre la experiencia educativa.
- 3.2.3.** Reflexionar sobre la experiencia educativa contemplando ámbitos clave de la educación intercultural bilingüe.

#### 4. Metodología

La sistematización de experiencias educativa se entiende como “una propuesta pedagógica para organizar, teorizar y reorientar las prácticas educativas. Se trata de una reflexión crítica y participativa de la experiencia vivida, que construye realidades de los sujetos o actores protagónicos del proceso educativo en la cotidianidad y tiene la capacidad de transformar este proceso partiendo de sus necesidades e ideales” (ReHuSo, 2019, pág. 1). Por ello, su enfoque primordialmente es el aportar con espacios de reflexión donde se pueda evaluar y meditar libremente sobre las fortalezas y debilidades que merecen atención dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

El proceso de sistematización consideró tres momentos clave: la narración de la experiencia educativa, la construcción del marco conceptual y la reflexión sobre la experiencia. Para cada uno de estos momentos se tomó en cuenta los tres hitos: las prácticas preprofesionales de séptimo nivel, la preparación para la clase demostrativa y su ejecución.

Para el primer momento, la narración de la experiencia educativa, utilicé información recabada en las diferentes guías de interaprendizaje en las asignaturas de Matemáticas, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales, Estudios Sociales y Lengua Indígena. Estas guías fueron debidamente revisadas por la docente tutora y luego aprobadas para su ejecución. Además, utilicé mis apuntes personales que eran producto de la observación participante en las diferentes clases que impartí en el CECIB “Pachakutik”. Así mismo, mis tareas de la materia de Práctica Preprofesional y el informe final de la práctica fueron los instrumentos que me sirvieron de guía para realizar una narración clara, concisa y transparente sobre este primer momento.

Para el segundo momento, la construcción del marco teórico, realicé una investigación exhaustiva sobre los diferentes conceptos que guiaron mi proceso para la clase demostrativa como son rol docente, modelo pedagógico, currículo, planificación, diálogo de saberes, educación intercultural bilingüe y tipos de bilingüismo. Para ello recurrí a investigar en fuentes válidas y confiables como son artículos y libros del repositorio de la Universidad Politécnica Salesiana y otras páginas web reconocidas. Con toda esta gama de libros y artículos, tuve mucha información que me sirvió para sustentar y construir el marco conceptual que tiene mucho peso al momento de realizar la reflexión de la experiencia que se detalla a continuación.

Para el momento de la reflexión sobre la experiencia educativa, me esforcé por ser muy honesto y sincero al momento de reflexionar en los aciertos y errores que viví en cada uno de los tres diferentes hitos citados anteriormente. Una vez identificados estas debilidades y fortalezas, inmediatamente relacioné la experiencia con los conceptos teóricos que guiaron el proceso, y así fue más fácil descubrir aquellos aspectos positivos y negativos que finalmente se dieron a lo largo de todo este proceso educativo. Además, el haber reflexionado en todo el proceso de la experiencia vivida, me permitió incluir otros aspectos que consideré relevantes en la experiencia y que decidí que debían estar presente en esta reflexión, para motivación y apoyo para futuros docentes que tengan que realizar este mismo proceso.

## **5. Narración de la experiencia**

En el presente apartado se relata los diferentes momentos clave que formaron parte de la ejecución de la clase demostrativa, realizada en el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe de Educación Básica Belén 15 de julio, en la comunidad de Guayamas San Pedro, en la ciudad de Latacunga. A continuación, se listan los tres hitos que marcaron esta experiencia.

### **5.1. La práctica preprofesional de séptimo nivel**

En primer lugar, visité el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe “Pachakutik” ubicado en la ciudad de Loja, específicamente en la parroquia urbana de Carigán, en el barrio Motupe Alto. Después de haber aprobado el curso de rutas y protocolos en casos de violencia, finalmente logré obtener el permiso del Distrito de Educación y del líder educativo del CECIB para realizar mis prácticas preprofesionales. Una vez dentro de la institución, fui asignado a trabajar con los niños de 7mo grado del proceso DDTE. En este grado había 7 niños, 4 niñas y 3 niños, entre las edades de 11 y 12 años, todos identificados como indígenas del pueblo Saraguro.

Con el objetivo de tener un mayor acercamiento a los niños, la institución y el proceso pedagógico, asistí a mis prácticas preprofesionales de lunes a viernes en el horario vespertino. Las primeras clases fui invitado como oyente para familiarizarme con todo el proceso que involucraría mi práctica. Una vez que ya estuve listo, inmediatamente el líder educativo me asignó mi carga horaria, mis actividades de pasantía y mis obligaciones dentro de la institución.

Por ejemplo, como parte de mi carga horaria semanal, tuve que impartir clases de inglés, kichwa y las cuatro materias básicas como son Matemáticas, Lenguaje, Ciencias Naturales y Estudios Sociales. Personalmente, disfruté mucho de enseñar idiomas y estas materias ya que la Universidad Politécnica Salesiana nos ha preparado muy bien a lo largo de la carrera. El enseñar kichwa fue una actividad titánica ya que la gran mayoría de niños, aunque son indígenas, no dominan su propia lengua. Sin embargo, logré inculcar el amor y aprecio por esta bella lengua. Cabe recalcar que la escuela es relativamente pequeña y con poco estudiantado, así que logré enseñar a todos los niños del CECIB empezando desde inicial hasta séptimo grado.

De la misma forma, tuve que realizar pasantías en la asignatura de Cultura Física. Para mí fue satisfactorio y emocionante jugar fútbol con los niños y realizar diferentes actividades

deportivas y lúdicas con ellos. En síntesis, fui halagado con el privilegio de ejercer funciones de un profesor más de la institución. Este CECIB es multigrado, es decir, entre los cuatro profesores se encargan de cubrir todas las materias de más de un grado, incluyendo las materias especiales.

Finalmente, como todo docente tuve que cumplir con ciertas obligaciones y deberes que formaban parte del reglamento del plantel educativo. Por ejemplo, tenía que estar puntual, usar la lengua kichwa a lo largo de mi estancia en la institución, supervisar y monitorear a los niños durante el receso y ayudar con la limpieza de los baños y las aulas al final de la jornada de trabajo. Sin embargo, todos estos esfuerzos valieron la pena ya que pude formar parte de todas las actividades y celebraciones que la institución realizó con los niños. El ser parte de todo este proceso me ayudó a valorar y apreciar más a fondo la cultura Saraguro.

Todo este proceso me permitió adquirir mayor experiencia y compromiso con la práctica preprofesional. Así mismo, tuve la oportunidad de conocer y dialogar con los docentes de la institución, algunos padres de familia y obviamente los estudiantes del CECIB. El haber realizado estos acercamientos personales me ayudó a planificar de mejor manera mis guías de interaprendizaje, para así lograr diseñar actividades que cumplan y llenen las necesidades de los niños.

Con respecto a la experiencia pedagógica y curricular, desde el inicio de la práctica, la docente tutora la Lcda. Marcelina Quezada, me aconsejó trabajar con el modelo pedagógico ERCA<sup>1</sup> ya que este es la metodología de aprendizaje con la que trabajan en la escuela. Durante todo el proceso de la práctica estuve acompañado y recibí retroalimentación y supervisión, lo cual mejoró y fortaleció mucha mis prácticas. Otro punto digno de encomio, es el uso de la lengua indígena kichwa, la misma que usé en todas mis clases. Hay que hacer notar que la gran mayoría de niños luchan con el aprendizaje de la lengua kichwa debido a factores sociales como la discriminación y el rechazo de la comunidad a su lengua y cultura. No obstante, recibí una grata sorpresa cuando todos los niños se esforzaron por hablar en kichwa conmigo.

---

<sup>1</sup> ERCA: En el ámbito educativo, ERCA significa Experiencia, Reflexión, Conceptualización y Aplicación, y representa un ciclo de aprendizaje que se basa en la experiencia personal del estudiante. Este ciclo promueve un aprendizaje más profundo y significativo al involucrar a los estudiantes de forma integral en el proceso de aprendizaje.

Sirva como ejemplo, el hecho de que en cada clase logré practicar la lengua indígena con los niños y ellos lo disfrutaron mucho. A lo largo de mis planificaciones didácticas incluí el uso de la lengua porque mi objetivo era demostrar a los niños la importancia de rescatar este bello idioma. Algunos niños se quedaron asombrados de ver como un mestizo como yo sabía su lengua y ellos no. Aunque al inicio fue algo gracioso para ellos que yo hablara en kichwa, al final muchos me agradecieron y hasta me pidieron que les enseñara más palabras en kichwa.

A fin de lograr impartir clases en kichwa, diseñé material lúdico como juegos y pancartas en varios sitios de internet. Estos juegos estaban diseñados para que los estudiantes pudieran distraerse, jugar y finalmente aprender el kichwa. Aunque las bases del idioma eran deficientes, a través de estos juegos, la repetición y las sesiones de conversación entre pares y con el profesor fue de mucha ayuda. Estas herramientas digitales sirvieron para que los niños puedan recordar vocabulario en kichwa que quizás alguna vez lo escucharon en casa, pero que no sabían que significa. De hecho, la gran mayoría de niños repetían las palabras cada vez que las escuchaban, y estas les recordaban a las conversaciones que tenían con sus padres o sus abuelos.

En síntesis, enseñar kichwa a los niños no fue fácil, pero tampoco imposible. Quizás lo más difícil para mí fue lidiar con el rechazo y oposición al aprendizaje de la lengua indígena por parte de los mismos estudiantes. Pero, con mucha paciencia y apoyo, logré que ellos mismos recapacitaran y entendieran que era su propia lengua e identidad a las que estaban negando y oponiéndose. Desde ahí en adelante, toda su percepción y actitud cambió, lo cual favoreció el clima de nuestras clases.

## **5.2. Preparación para la clase demostrativa**

En cuanto a la preparación de mi clase demostrativa, tuve que comunicarme vía telefónica con el Lcdo. Humberto Huisca, docente de 10mo curso del CECIB Belén 15 de julio para solicitarle mayor información sobre mi tema asignado. Dada la distancia que me separa de Loja hasta Latacunga, tuve que conversar varias veces con el docente para empaparme bien del tema y del contexto social, cultural y educativo de los estudiantes a su cargo. Inmediatamente, viajé a la comunidad de Guayama San Pedro para recopilar personalmente toda la información que necesitaba. Para ello usé las fichas de entrevistas y recolección de datos que nos proveyó la

carrera de EIB. Durante este viaje pude constatar de primera mano el aula asignada para mi clase y también conocer a los estudiantes con los que trabajaría.

### **5.2.1. Acercamiento a la institución educativa y su contexto**

El docente tutor del curso asignado en esta escuela fue muy gentil y amable y me indicó cómo desarrollaba su clase y qué elementos podría usar para que mi clase fuera un éxito total. Gracias a ello, diseñé y planifiqué mi clase demostrativa mediante el currículo general del 2016 que está desglosado en el currículo EIB de la nacionalidad kichwa. Además, el docente guía fue muy considerado y me dio una pequeña tutoría sobre el tema asignado a mi clase, y cómo yo podría diseñar mi guía de interaprendizaje.

De este modo conocí a los cinco estudiantes asignados a mi clase, cuatro de los cuales son varones y una es mujer. Todos ellos fueron muy participativos y estuvieron encantados de conocerme. Un aspecto muy destacado, es que todos ellos entienden y usan la lengua kichwa, lo que permitió que la clase pudiera ser planificada en este idioma. Así mismo, todos los estudiantes se identifican como kichwas del pueblo Panzaleo. Ellos provienen de hogares fuertes y consolidados donde tanto papá, mamá y hermanos viven juntos y colaboran de manera mancomunada en las tareas de la casa y las actividades de la huerta. El fuerte trabajo que ellos realizan se ve reflejado todas las tardes, cuando después de terminar clases inmediatamente salen a la huerta a realizar diferentes labores agrícolas y ganaderas.

### **5.2.2. Planificación de la clase demostrativa**

La planificación para la clase demostrativa estuvo plasmada en una guía de interaprendizaje que fue debidamente revisada y aprobada para su ejecución por parte del docente tutor de la práctica. Esta guía la diseñé y escribí en español principalmente y ciertas partes en kichwa para beneficio de los estudiantes quienes son bilingües. Aunque el tema de la planificación era muy complejo para mí mismo como estudiante, sabía que también lo sería para los alumnos. Pero por un momento me detuve a pensar y se me ocurrió que podría buscar cosas propias del sector para aplicar a la clase y combinarlo con la lengua indígena. De hecho, en mi clase usé como ejemplo práctico a los cuyes.

El primer paso que realicé fue investigar el tema asignado ya que era sobre matemáticas y yo personalmente no soy muy aficionado a las matemáticas. De hecho, el tema que me asignaron era muy complejo porque abordaba las ecuaciones lineales de dos incógnitas, lo cual incrementaba su complejidad. Sin embargo, después de una exhaustiva investigación en diferentes fuentes bibliográficas confiables y científicas, logré empaparme bien del tema y preparar mi clase.

Así mismo, hice uso de las fichas de observación que recopilé en mi viaje a la comunidad, y así logré adaptar el tema de la clase a las necesidades y circunstancias de los estudiantes de mi clase. Por ejemplo, en la comunidad las mujeres son parte de una caja de ahorros y también crían cuyes con un método de alimentación bastante peculiar, así que usé estas actividades para conectarlas y asociarlas con el tema de la clase. De igual manera, la guía de interaprendizaje se dirigió con un proceso detallado, ordenado y secuencial que se basó en el modelo constructivista, en el cual yo solo fui un guía o mediador en la clase. Y como es requerido, preparé recursos didácticos en la plataforma CANVA, los mismos que me sirvieron para captar la atención de los estudiantes y así dar vida a mi clase. Por ejemplo, diseñé afiches grandes en kichwa y español con definiciones cortas y llamativas que guardaban relación con el tema de la clase.

Finalmente, llegó el momento de diseñar el instrumento de evaluación, y decidí evaluar el progreso de los estudiantes con una guía de observación formativa. Esta rúbrica evaluaba el progreso de los estudiantes desde el primer momento de la clase hasta la clausura de la misma. Una vez que estaban todos los instrumentos y pasos de la clase listos y definidos, lleve a cabo varios repasos. Para tal efecto repasé al frente de familiares, amigos y el día de la clase demostrativa repasé con los estudiantes en el salón de clase unos minutos antes de iniciar la misma. Cabe resaltar, que el uso de la lengua kichwa en los repasos fue vital y necesario para ganar mayor confianza el día de la clase.

### **5.3. Ejecución de la clase demostrativa**

Ahora bien, llegó el momento más esperado y ansiado dentro de toda mi carrera. Aquel día llegué temprano a la institución educativa e inmediatamente alisté y preparé el salón de clase asignado. Finalmente, llegó el jurado y empecé con mi clase demostrativa. Aunque me invadían

los nervios y la ansiedad, mi clase empezó con un saludo en kichwa y una actividad lúdica denominada “Te adivino tu número”, la misma que sirvió de preludio para mi clase. Esta actividad estuvo dentro de la sensopercepción y básicamente consistía en elegir un número cualquiera, seguir un patrón de operaciones matemáticas y luego el docente adivinaba la respuesta que debían obtener. En esta actividad el número que todos obtuvieron fue tres. Obviamente, todos los estudiantes estuvieron maravillados y asombrados con la actividad.

A continuación, procedí a formular algunas preguntas a los estudiantes sobre las definiciones de las ecuaciones lineales con dos incógnitas y el método de eliminación gaussiana. Con esto logré dar comienzo a la problematización y por ende conseguí que mis estudiantes empiecen a reflexionar y sumergirse en el mundo matemático de las ecuaciones. Enseguida, les entregué una hoja con material referente al tema de la clase y algunos ejercicios matemáticos para resolver. Luego resolví un ejercicio con ayuda de los estudiantes, y procedí a entablar un conversatorio basado en preguntas sobre las ecuaciones y el método de eliminación gaussiana, realizando así la verificación de todo lo desarrollado en clases.

Seguidamente, solicité a los estudiantes que completen un mapa mental que estaba dentro de la hoja de trabajo, donde debían tomar anotaciones breves y personales sobre lo que más les gustó de la clase. De esta manera, busqué dirigir la conclusión de la actividad propuesta. Sumado a esto, a fin de aplicar los conocimientos adquiridos, invité a los estudiantes a que completaran los ejercicios propuestos en la hoja de trabajo. De igual forma, una vez que supervisé y constaté que los ejercicios ya estaban terminados, llevé a cabo un conversatorio con preguntas y respuestas. En el mismo, dialogué con los estudiantes sobre qué era una ecuación lineal con dos incógnitas, qué es un método de eliminación y cómo funciona el método de eliminación gaussiana. Todas estas actividades guiaron el proceso de la creación del conocimiento.

Ya para concluir la clase, realicé la socialización del conocimiento, para lo cual cada estudiante compartió sus ideas del mapa mental y los ejercicios que realizaron en su hoja de trabajo. Así, terminé la clase y me despedí de los estudiantes en kichwa, agradeciéndoles por toda su ayuda en el desarrollo de la clase. Cabe recalcar que el uso de la lengua kichwa estuvo presente en toda la clase, lo cual sorprendió a los estudiantes quienes se alegraron de ver y saber que las matemáticas pueden ser abordadas en la lengua materna que ellos hablan.

Por cierto, tengo que explicar que, debido a la complejidad del tema asignado y el tiempo limitado para la ejecución de la clase, tuve que realizar mis clases de manera alternada en las dos lenguas. Los conceptos complejos y definiciones los expliqué y abordé en español. Pero, puntos clave que eran bastante básicos y sencillos los expliqué en kichwa. El idioma kichwa es muy aglutinante y requiere de mayor espacio y tiempo para su explicación. Por tal razón, para no quedarme sin tiempo decidí priorizar qué puntos explicaba en español y cuáles en kichwa. Principalmente, explicar un procedimiento matemático en kichwa es muy complicado y tomaría mucho tiempo, por lo que lo describí en español.

La lengua kichwa es muy rica en partículas y diferentes formas de describir ciertos términos. Pero esto requiere mucho tiempo e investigación. Los cuarenta y cinco minutos para mi clase no hubiesen sido suficientes para explicar todo en kichwa. Por otro lado, el jurado asignado a la clase era monolingüe con nociones básicas de kichwa, así que fueron factores que sopesé para mi clase. En resumen, la clase fue muy práctica y colorida ya que logré involucrar y fusionar las dos lenguas como son el español y el kichwa.

Para concluir, el jurado calificador fue muy eficiente y considerado al ofrecerme palabras de ánimo por mi buen trabajo y también algunas recomendaciones para mejorar mi práctica docente. Entre algunas sugerencias, me pidieron que trate siempre de proponer retos matemáticos e incrementar el nivel de dificultad de los mismos. También, me sugirieron que cuando trabaje con un grupo pequeño de niños, siempre realice actividades grupales para que entre pares se puedan ayudar y dar retroalimentación. Finalmente, me aconsejaron que trate de hablar menos e involucrar más a los estudiantes en las actividades para que exista un verdadero modelo constructivista.

## 6. Marco conceptual

En el siguiente apartado abordaré algunos conceptos clave que serán de utilidad para el proceso de análisis de la experiencia. Los conceptos que trabajaré son modelo pedagógico Tradicional y Constructivista, currículo, didáctica, planificación, interculturalidad y el bilingüismo en la educación.

Son muchos los autores que aportan definiciones sobre lo que es un modelo pedagógico. Zubiría (2006) aborda a un modelo pedagógico desde este panorama:

El cuaderno de un niño, los textos que usamos, un tablero con anotaciones, la forma de disponer el salón o simplemente el mapa o el recurso didáctico utilizado, nos dicen mucho más de los enfoques pedagógicos de lo que aparentemente podría pensarse. Son en realidad la huella inocultable de nuestra concepción pedagógica. Se entiende, que en la anterior idea las prácticas cotidianas del aula de clase son las manifestaciones materiales de un modelo pedagógico que de manera implícita se encuentra en las acciones didácticas de los maestros. Es decir, que el docente posee un discurso teórico-implícito que da soporte a sus prácticas de enseñanza. (pág. 2)

Ahora bien, uno de los modelos pedagógicos que ejerce mucho peso es el Modelo Pedagógico Tradicional. Zubiría (2006) asevera que en este modelo pedagógico es “el maestro el transmisor de los conocimientos y las normas culturalmente construidas (...) y el maestro "dicta la lección" a un alumno que recibirá las informaciones y las normas transmitidas para aprenderlas e incorporarlas entre sus saberes” (pág. 73).

Al referirse a este mismo modelo, Zubiría (2006) describe cómo actúa este modelo:

En un lenguaje cotidiano se diría que el niño "no sabe", que llega al aula de clase "sin conocimientos" y que el papel de los maestros es enseñar y explicar; dotar al niño de los conocimientos y las normas de los cuales carece. El conocimiento se crea fuera de la escuela y ella representa un lugar para enseñar o transmitir el conocimiento y las normas culturales a las nuevas generaciones. Por lo anterior, estos modelos denominan al estudiante "alumno", palabra latina que denota al "a-luminen" o persona oscura,

apagada y sin luz. Otra palabra clave asociada a la Escuela Tradicional es la de "disciplina". (2006, pág. 81)

Por otra parte, Pérez (2009) defiende y argumenta la teoría del Constructivismo como la:

contraposición de hechos con conceptos: cuando partimos de hechos, ejemplos y experiencias de la vida cotidiana del aprendiz, y tratamos de justificarlos y fundamentarlos de una manera inductiva, en conceptos o teorías, principios, sistemas conceptuales, hipótesis o leyes, realizando una adecuada contraposición de los hechos de la realidad con los conceptos que aporta la ciencia y la mente humana. En ese momento surge el Constructivismo como método o forma de hacer. El alumno aprende al construir su aprendizaje de una manera activa, preferentemente por descubrimiento, contraponiendo los hechos con los conceptos. Esta forma de hacer se denomina Constructivismo, también, a veces, aprendizaje por descubrimiento. Pero conviene dejar claro que el Constructivismo es mucho más profundo que una simple metodología activa que se limita a recoger muchos hechos y experiencias para elaborar informes con ellos, sin realizar una adecuada y sistemática conceptualización para interpretarlos adecuadamente. (pág. 109)

Así mismo, Pérez (2009) asevera para que se ejecute correctamente el modelo constructivista debe “estimular experiencias cuestionadoras, que obliguen al alumno a buscar respuestas a sus propias preguntas, y a sacar sus propias conclusiones; a elaborar conceptos y definiciones que nazcan de sus propias percepciones, preguntas y respuestas” (pág. 125).

## **6.1. Currículo**

Ferrer & Botero (2024) definen al currículo “como un marco de modelos, contenidos, estrategias y demás conceptos implicados que, en definitiva, rigen el quehacer docente desde la perspectiva de sus capacidades (su conocimiento) y la del contexto educativo al que pertenezca” (pág. 2716). Por su parte, el Ministerio de Educación del Ecuador explica la importancia del currículo en los siguientes términos:

(...) en el currículo se plasman en mayor o menor medida las intenciones educativas del país, se señalan las pautas de acción u orientaciones sobre cómo proceder para hacer realidad estas intenciones y comprobar que efectivamente se han alcanzado. Un

currículo sólido, bien fundamentado, técnico, coherente y ajustado a las necesidades de aprendizaje de la sociedad de referencia, junto con recursos que aseguren las condiciones mínimas necesarias para el mantenimiento de la continuidad y la coherencia en la concreción de las intenciones educativas garantizan procesos de enseñanza y aprendizaje de calidad. Las funciones del currículo son, por una parte, informar a los docentes sobre qué se quiere conseguir y proporcionarles pautas de acción y orientaciones sobre cómo conseguirlo y, por otra, constituir un referente para la rendición de cuentas del sistema educativo y para las evaluaciones de la calidad del sistema, entendidas como su capacidad para alcanzar efectivamente las intenciones educativas fijadas. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2010, pág. 4)

En el sistema educativo ecuatoriano tenemos dos currículos, el currículo de educación intercultural y el currículo de educación intercultural bilingüe. Este último es diseñado para cada uno de los diferentes pueblos y nacionalidades en su propia lengua indígena. Entre sus principios se encuentran el amor y el respeto a la madre naturaleza, la participación activa de los estudiantes, sus familias y la comunidad a lo largo de todo el proceso educativo. Los padres de familia son entes vitales en el acompañamiento pedagógico de sus niños desde pequeños. Y finalmente el currículo se apoya en “el Plan de estado plurinacional, el cual faculta y exige que todos los maestros y maestras sean profesionales de la educación y que manejen la pluralidad de teorías y prácticas, logrando así que la lengua de las nacionalidades constituya la lengua principal de educación” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013, pág. 28)

## **6.2. Didáctica**

La didáctica es una disciplina de naturaleza pedagógica, orientada por las finalidades educativas y comprometida con el logro de la mejora de todos los seres humanos, mediante la comprensión y transformación permanente de los procesos socio-comunicativos y la adaptación y desarrollo apropiado del proceso de enseñanza-aprendizaje. La didáctica amplía el saber pedagógico y psicopedagógico aportando los modelos socio-comunicativos y las teorías más explicativas y comprensivas de las acciones docentes-discentes, ofreciendo la interpretación y el compromiso más coherente para la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La didáctica responde a los siguientes interrogantes: para qué formar a los estudiantes y qué mejora profesional necesita el profesorado, quiénes son nuestros estudiantes y cómo aprenden, qué hemos de enseñar y qué implica la actualización del saber y especialmente cómo realizar la tarea de enseñanza al desarrollar el sistema metodológico del docente y su interrelación con las restantes preguntas como un punto central del saber didáctico, así como la selección y el diseño de los medios formativos, que mejor se adecuen a la cultura a enseñar y al contexto de interculturalidad e interdisciplinaridad, valorando la calidad del proceso y de los resultados formativos. (Medina & Mata, 2009, pág. 7)

La EIB ecuatoriana contempla su propia secuencia didáctica, que abarca sus propios procesos o peldaños, los cuales garantizan que el proceso educativo satisfaga las necesidades y requerimientos de los estudiantes. Esta secuencia didáctica empieza con el dominio del conocimiento, el cual propone adquirir el conocimiento nuevo a partir de los conocimientos previos, a través de varias actividades propuestas. Este a su vez comprende las Subfases de las actividades senso-perceptivas, la problematización, el desarrollo de contenido, la verificación, y finalmente la conclusión. A continuación, se procede con la aplicación del conocimiento, la creación del conocimiento, y, en un último, paso la socialización del conocimiento con sus compañeros, docentes, madres, padres de familia, amigos, y la comunidad. (SESEIB, 2019, págs. 30-32)

### **6.3. Planificación**

Carriazo et al. (2020) define la planificación como:

(...) un instrumento de trabajo que facilita la organización, la ejecución y el control de la tarea administrativa por lo que consecuentemente debe estar en función de los objetivos y recursos para una mejor realización. (...) la planificación educativa constituye una herramienta necesaria en el accionar docente, dado que permite establecer los objetivos que se desean alcanzar en cada una de las actividades propuestas en el aula de clase, el resultado final lo constituye el desarrollo integral y una eficiente difusión del aprendizaje por parte de nuestros discentes, lo que le permitirá enfrentarse a los retos que el mundo actual requiere. Toda situación de enseñanza la condiciona la

inmediatez y la imprevisibilidad, por lo que la planificación permite reducir el nivel de incertidumbre y anticipar lo que sucederá en el desarrollo de la clase, llevando a la rigurosidad y a la coherencia en la tarea pedagógica en el marco de un programa. (pág. 88)

El Ministerio de Educación del Ecuador (2019), por su parte, reflexiona sobre la importancia de la planificación de la siguiente manera:

En la práctica cotidiana del docente, la planificación es una de las actividades que aseguran que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean exitosos. Si bien en la labor diaria del docente se suelen presentar imprevistos y problemáticas de distinta índole que generalmente llevan a realizar ajustes a las planificaciones, es importante partir de la base de algo ya construido y previsto. Este instructivo orientará a los docentes en la elaboración de las planificaciones meso y microcurriculares, facilitando los lineamientos, los formatos diseñados para el efecto y recomendados según las características de la planificación curricular. (pág. 3)

Por esta razón, los elementos clave de toda planificación microcurricular deben ser los fines, los objetivos, los contenidos, la metodología, los recursos y finalmente la evaluación. Estos, a su vez, van de la mano con la reflexión honesta y sincera de preguntas tales como “¿para qué enseñar?, ¿qué enseñar?, ¿cuándo enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿qué, ¿cómo y cuándo evaluar?” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2019, pág. 5)

Dentro del sistema de EIB se trabaja con las guías de interaprendizajes, las cuales deben ser elaboradas en la lengua de la nacionalidad. Estas abarcan actividades generales para desarrollar los saberes, conocimientos y logros de dominios. Cada guía puede abarcar hasta 25 actividades. Desde la perspectiva del Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe, una guía de interaprendizaje es:

(...) un instrumento micro curricular diseñado por el docente a través de la utilización de la metodología del sistema de conocimientos, de una serie de recursos y estrategias y de manera secuencial y cuidadosamente dosificado, para facilitar el proceso de interaprendizaje, en función de las innovaciones pedagógicas del MOSEIB. (SESEIB, 2019, pág. 29)

#### **6.4. Interculturalidad y educación**

La denominación de intercultural está referida explícitamente a la dimensión cultural del proceso educativo y a un aprendizaje significativo y social y culturalmente situado; así como también a un aprendizaje que busca responder a las necesidades básicas de los educandos provenientes de colectivos culturalmente diferenciados.

La dimensión intercultural en la educación se refiere también a la relación curricular que se establece entre los saberes, conocimientos y valores propios o apropiados por las sociedades indígenas y aquellos desconocidos y ajenos, así como a la búsqueda de un diálogo y de una complementariedad permanentes entre la cultura tradicional y aquella de corte occidental, en aras de la satisfacción de las necesidades de la población indígena y de mejores condiciones de vida. (López, 2001, págs. 7-8)

La educación debe enriquecerse a través del respeto, tolerancia y acercamiento a cada una de las identidades y culturas. El Ministerio de Educación del Perú (2005) describe la importancia de la interculturalidad en los siguientes términos:

El sistema educativo es uno de los contextos más importantes para desarrollar y promover la interculturalidad, ya que es la base de la formación humana y un instrumento no sólo de mantenimiento de una sociedad, sino de desarrollo, crecimiento, transformación y liberación de esa sociedad y de todas sus potencialidades humanas. Incluir la interculturalidad como elemento básico del sistema educativo implica que se asume la diversidad cultural desde una perspectiva de respeto y equidad social, una perspectiva que todos los sectores de la sociedad tienen que asumir hacia los otros. Esta perspectiva tiene que partir de la premisa de que todas las culturas tienen el derecho a desarrollarse y a contribuir, desde sus particularidades y diferencias, a la construcción del país. (pág. 11)

Ahora bien, al referirse al diálogo de saberes, Pérez & Moya (2008) lo definen así:

(...) el diálogo de saberes debe constituirse en el cruce de cultura pública y cultura académica; en este sentido, se debe superar la creencia de que todo conocimiento escolar representa lo válido y lo que proviene de lo cotidiano debe ser rechazado. El diálogo de saberes representa la recuperación del enlace con la realidad, es actividad para que aflore

la intersubjetividad como expresión de intercambio entre el tiempo cultural y la necesidad de resignificar el valor del formarse desde una perspectiva de creatividad. Se puede pensar en el diálogo de saberes como el espacio para la creatividad, entendiendo esta como una forma divergente, opuesta al pensar que todo lo programa. La creatividad es metáfora de la posibilidad de exteriorizar sensibilidades; tiene que concebirse como una posición ontológica que coloca al hombre en una lectura de su interior, vale decir, emociones, sentimientos, pareceres. (pág. 7)

### **6.5. Bilingüismo y educación**

La educación bilingüe, en un sentido amplio, significa “simplemente la existencia de dos lenguas en la situación preescolar y escolar” (Gleich, 1989, pág. 67). Dentro de este tipo de educación existen programas de educación bilingüe “donde se trasmite la enseñanza de la L1<sup>2</sup> y L2<sup>3</sup>, ya que la lengua siempre transfiere contenidos y significados. La educación bilingüe siempre está definida por un componente cultural” (Gleich, 1989, pág. 70).

Además, la educación bilingüe engloba todo “sistema de enseñanza en el cual en un momento variable y durante un tiempo se da la instrucción al menos en dos lenguas, de las cuales una es la primera lengua del alumno” (Sánchez & Tembleque, 1986, pág. 5). De ahí, que esto derive a un mayor acercamiento a lo que es el bilingüismo de transición, el bilingüismo de desarrollo y el bilingüismo de mantenimiento.

Primeramente, el bilingüismo de transición como lo dice su nombre ejerce su función de puente, paso o tránsito. Por ello, M. Pilar Sánchez & Rosario R. de Tembleque (1986) aseveran que el bilingüismo de transición es “donde la L1 se utiliza solo para facilitar el paso a la instrucción en L2, que suele ser la lengua de la mayoría” (pág. 5). En la misma línea, el modelo de educación bilingüe de transición “se caracteriza por el uso de la lengua indígena como vehículo para el aprendizaje del español” (UNICEF, 2021, pág. 10)

Por su parte Gleich (1989) plantea que el bilingüismo de desarrollo y mantenimiento, bilingüismo temprano, bilingüismo de cuna o de la primera infancia, como se lo ha definido, se

---

<sup>2</sup> L1: primera lengua (lengua materna o lengua nativa)

<sup>3</sup> L2: segunda lengua (lengua extranjera o lengua aprendida)

refiere a la adquisición de dos lenguas a través de procesos naturales de comunicación independientemente de la edad de la persona. Para ello en este bilingüismo pueden verse inmersos procesos escolares o simplemente un bilingüismo natural adquirido por la persona en las primeras etapas de la vida.

El sistema de EIB opta por un modelo bilingüe de desarrollo y mantenimiento, en la medida en que apunta a fortalecer las dos lenguas de los estudiantes (el español y la lengua indígena), para lo cual, prescribe la necesidad de que el proceso de enseñanza-aprendizaje se lo realice en las dos lenguas, partiendo siempre del fortalecimiento de la L1, sea esta el español o la lengua indígena de referencia. Este sistema busca el rescate, uso y revitalización de la lengua indígena de cada pueblo.

## **7. Reflexión de la experiencia**

En este apartado reflexionaré sobre algunos aspectos clave de mi experiencia educativa durante los tres momentos formativos: la práctica preprofesional, la planificación de la clase demostrativa, y la ejecución de la misma. Los aspectos seleccionados para la reflexión son: el modelo educativo implementado, la perspectiva intercultural incluida, y el enfoque lingüístico priorizado.

### **7.1. Acerca de las prácticas de séptimo nivel (hito 1):**

Las prácticas preprofesionales realizadas en el séptimo nivel fueron muy útiles ya que me permitieron adquirir más experiencia en el proceso de enseñanza aprendizaje. El haber trabajado con un grupo de niños de diferentes contextos sociales y culturales, me ayudó a comprender y aprender cómo trabajar con los niños y por ende cómo adaptarme a sus diferentes estilos de aprendizaje. Esto, a su vez, marcó un gran precedente para el diseño y ejecución de mis planificaciones.

El sistema de planificación de las clases se basaba en guías de interaprendizaje en español y kichwa para las cuatro materias básicas y elementales. Todo esto, sin duda, me ayudó para estar listo y preparado para planificar guías en cualquier asignatura. Algo muy loable de las guías de interaprendizaje es la manera tan estructurada y armoniosa de combinar el proceso ERCA con los diferentes conocimientos y saberes de los diferentes pueblos y nacionales indígenas. Sin embargo, para mí, que estoy más familiarizado con la planificación didáctica de unidad o PUD utilizado en el sistema intercultural hispano, fue un gran desafío. El miedo fue lo que más me afectó y la falta de experiencia en este tipo de planificación, aunque tenía ciertas nociones a través de todas las asignaturas recibidas en la carrera sobre planificación EIB.

El modelo pedagógico utilizado en las prácticas preprofesionales fue el modelo Tradicional. Este modelo fue el usado en todo el desarrollo de las mismas, ya que a la docente a cargo le gustaba trabajar con este modelo. Desde un primer contacto con la docente pude ver claramente que ella disfrutaba de trabajar con un modelo netamente Tradicional. Aunque personalmente no estoy a favor de este método, tuve que respetar y acatar las directrices de la docente a cargo. Este método lograba instaurar el orden, la paz y la atención de los estudiantes hacia la maestra, pero no ayudaba a desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes. Durante el proceso de

observación de unas pocas clases, fui testigo de la pasividad de los estudiantes en la clase. Aún en detalles y actividades muy puntuales y pequeñas como el color del esfero para escribir un título, un dictado o el copiar un ejercicio matemático, todo estaba alineado a un patrón de dictado, basado en preguntas al docente y un sometimiento total por parte de los estudiantes a todas las instrucciones dadas por ella.

Aunque en ciertos aspectos, aparentemente, parece beneficioso el trabajar con este modelo pedagógico, lo que al final terminamos creando son estudiantes pasivos, memorísticos y sumisos a la voz y orden de un maestro. Quizás la edad avanzada de la docente puede ser un factor del por qué ella se ceñía estrictamente a este método de enseñanza. No obstante, con la finalidad de alinearme con mis principios docentes, me esforcé en lo posible por planificar actividades con un enfoque constructivista hasta donde la planificación y la docente lo permitían. Con mucho esfuerzo y dedicación logré aplicar el modelo Constructivista con mis estudiantes en ciertos temas como Ciencias Naturales y Estudios Sociales, ya que estos temas se prestaban para usar este enfoque pedagógico.

Así mismo, me esforcé por llegar al corazón de mis alumnos y captar su atención buscando contextualizar los temas de estudio a situaciones cotidianas de la vida de los estudiantes. Los estudiantes con los que trabajé son del pueblo Saraguro y han vivido muchos años en la ciudad de Loja. Así que, el ubicarlos imaginariamente en situaciones cotidianas de ambas culturas fue muy fácil para mí. Sin embargo, a fin de trabajar una verdadera interculturalidad y sobre todo el diálogo de saberes, siempre me esforcé por utilizar los conocimientos y saberes propios del pueblo Saraguro dentro de mis clases. Por ejemplo, en cierta clase de Ciencias Naturales pude traer a colación y debate el uso de las plantas medicinales y esto, a su vez fue, contrastado con los conocimientos médicos de Occidente. Los niños no tardaron mucho en darse cuenta de lo vital e importante que es apreciar el conocimiento ancestral y combinarlo con los conocimientos científicos de los libros. En otra ocasión, pudimos ver la sabiduría del idioma kichwa expresado en la manera matemática muy fácil y sencilla de contar los números desde el 0 al diez y del 10 al 100 a través de chunkachinas o la formación del diez más el número del 1 al 9. Y esto, a su vez, fue comparado con la manera occidental de contar los números del 1 al 100 que, de cierto modo, representan una mayor complejidad. Sin lugar a dudas, mis estudiantes estuvieron muy

contentos y orgullosos de ser indígenas y de ver, de primera mano, cómo el diálogo de saberes puede ser implementado sin ningún problema en cualquier temática.

Otro aspecto muy destacable fue el uso del kichwa durante mis prácticas con los niños. El haber dictado clases de esta lengua me permitió practicar el idioma y así ganar confianza para cuando llegara el momento de realizar mi clase demostrativa. Además, me ayudó a investigar y consultar con más personas cómo traducir y explicar ciertos términos educativos en la lengua kichwa, a fin de llegar al corazón de los niños. Como bien lo dice (Gleich, 1989), el objetivo es usar un bilingüismo de desarrollo y mantenimiento que permita fortalecer las dos lenguas, tanto el español como el kichwa.

A lo largo de cada una de mis clases dictadas en las cuatro materias básicas tuve la grata experiencia de trabajar en un bilingüismo de desarrollo ya que impartí las asignaturas en ambas lenguas. Por ejemplo, en la asignatura de Lenguaje logré que los estudiantes pudieran ver cómo la lengua kichwa es muy rica para expresar ciertos conceptos que en español quizás son difíciles de explicarlos. Así, la clase fue muy interactiva ya que aprendimos sobre el tema asignado para ese día tanto en español y kichwa.

Lo hermoso de esta experiencia fue el haber logrado que los temas abordados quedaran muy claros tanto en español y luego en kichwa. Aunque los niños no eran bilingües en su totalidad, estaban muy gustosos de aprender cómo expresar ciertas ideas del tema en la lengua indígena. No obstante, unos cuantos niños no tenían nociones del idioma así que esto complicó en ciertas clases el tratar de enseñar el tema de clase en la lengua 2. Aun siendo el español el idioma materno de todos los niños, el mismo era muy escaso y muy pobre. Estos factores hicieron más difícil el proceso de fortalecimiento del bilingüismo. Pero, aún con todos estos aparentes obstáculos, logré mi cometido de poner de cara a un bilingüismo de mantenimiento a los niños. Al final, todos agradecieron mi paciencia y aguante al tratar de ayudarles a valorar, revitalizar y fortalecer ambas lenguas.

## **7.2. Acerca de las prácticas de séptimo nivel (hito 2):**

El haber visitado la institución educativa dejó una gran huella en mí y me permitió familiarizarme con los estudiantes, sus necesidades, su estilo de aprendizaje y muchas otras cosas. Mi objetivo era conocer quiénes serían mis estudiantes el día de la clase demostrativa,

aprenderme sus nombres e interactuar con ellos para que mi rostro ya no fuera desconocido para ellos. Felizmente, todo esto se cumplió cuando visité la institución educativa.

Además, pude conversar personalmente con el docente del curso asignado, a quién logré entrevistar y pedir mayor información y consejos para la realización de mi clase. Haber visitado la escuela y el haber conocido a los diferentes actores involucrados en mi clase demostrativa, facilitó el proceso de la planificación de mi guía de interaprendizaje. Logré obtener mucha información de campo, la cual fue de mucha utilidad para mi planificación.

Como toda institución educativa ellos trabajaban con su propio modelo pedagógico, el cual era el mismo que yo había propuesto para mi clase: el Constructivismo. El docente a cargo fue muy amable en guiarme y mostrarme sus propias guías de interaprendizaje como modelo o guía para preparar la mía. Toda la guía fue planificada siguiendo los conceptos y teorías propuestas por los grandes pensadores del Constructivismo, quienes recomiendan planificar clases activas y dinámicas donde sea el propio estudiante quien construya su conocimiento a partir de los conocimientos previos que posee. La meta era hacer que los estudiantes, con mi ayuda, pudieran encontrar y entender el método matemático para la solución de ecuaciones lineales a través del método de eliminación Gaussiana. Sin embargo, un reto que se me presentó era cómo lograr esa meta dentro de solo 45 minutos que debía durar la clase. La complejidad que abarca este tema es muy grande y, considerando que se debía seguir todo el proceso didáctico propuesto por el MOSEIB, esta meta era casi imposible de lograrse.

Mi guía de interaprendizaje siguió el mismo patrón que el tutor del curso me había recomendado. Desde la primera fase que es la sensopercepción, planteé una actividad lúdica matemática que requería que los estudiantes piensen por sí mismos en un número matemático al azar, y que luego usando las cuatro operaciones matemáticas que ellos ya conocen, puedan adivinar la respuesta. Con toda esta actividad, mi objetivo era despertar su curiosidad por la clase, pero logrando que ellos mismos sean los constructores de este proceso. Así mismo, lograban poner en práctica todos esos conocimientos previos que ellos ya poseen.

En sí, cada una de las diferentes fases de la clase estaba diseñada para que yo cumpliera solo el rol de moderador y guía del proceso de construcción del tema de la clase. Sirva de ejemplo que, en la parte final de la clase relacionado con la socialización del conocimiento, diseñé un mapa

conceptual donde cada estudiante debía registrar sus experiencias y puntos más sobresalientes de lo que aprendió del tema de la clase. Enseguida, debían socializar el mismo con cada uno de sus compañeros, dejando así claro cómo le beneficiaba el tema aprendido y en qué situaciones de la vida lo podía aplicar. Está claro que, al momento de diseñar mi clase demostrativa, mi meta fue siempre solo guiar y dar acompañamiento en el proceso de construcción del conocimiento matemático relacionado con las ecuaciones lineales.

Al igual que, en mis prácticas preprofesionales, planifiqué cada actividad con un enfoque intercultural, donde el diálogo de saberes se viera inmerso en mi tema de clase. Para mi felicidad, en la comunidad existe una caja de ahorro y crédito creado por las mujeres emprendedoras del sector. También, todo el pueblo está participando de un proyecto de crianza y pastoreo de cuyes. Por lo tanto, todas estas actividades promueven y dinamizan la economía de la comunidad y son muy bien conocidas por todos. Utilicé estas mismas actividades como un ejemplo práctico para contextualizar el tema de las ecuaciones lineales. Mi deseo fue que ellos pudieran ver de manera práctica cómo las ecuaciones pueden ser útiles dentro de estas situaciones cotidianas. Por ejemplo, en la fase de la problematización de la clase, les pregunté a los estudiantes cómo lograrían ellos calcular el número de cuyes que tenían dentro de un corral si únicamente conocían cuántos cuyes tomaron de ahí para asar, pero no saben cuántos había antes. Aparentemente, logré que mis estudiantes puedan reconocer la utilidad del conocimiento científico matemático externo con los conocimientos y saberes propios del sector y de la cultura kichwa del pueblo Puruhá<sup>4</sup>.

No obstante, este aparente avance se desvaneció cuando tuve que diseñar las actividades de la construcción del conocimiento y contrastarlas con el diálogo de saberes. Es aquí, donde surgieron dudas y conflictos ya que el tema de la clase es muy complejo y no existe dentro de la cosmología andina. Los pueblos kichwas manejan las matemáticas muy bien pero no tienen ningún tema que se asemeje o sirva de apoyo para introducir las ecuaciones lineales con dos incógnitas. Es aquí donde recordé que autores reconocidos como (Pérez & Moya, 2008) argumentan que dentro de un verdadero diálogo de saberes se debe trabajar tanto los

---

<sup>4</sup> Puruhá: Puruhá es un pueblo indígena ecuatoriano que en la actualidad ocupan 8 cantones de la provincia de Chimborazo. Su nombre en kichwa es Puruwá.

conocimientos académicos occidentales, sin rechazar el conocimiento cotidiano, es decir, usar y valorar las vivencias y situaciones diarias del contexto del individuo. Intenté poner en práctica estos conceptos e incluir actividades que pudieran ayudar a construir un verdadero diálogo de saberes, pero al final fue imposible. Por lo tanto, lo único que decidí hacer fue usar e incluir situaciones diarias donde el uso de las cuatro operaciones matemáticas pueda ser de ayuda para los estudiantes. A breves rasgos decidí mencionar cómo las ecuaciones usan y se apoyan en las cuatro operaciones básicas, sin tener que profundizar en las ecuaciones lineales con dos incógnitas.

Ahora bien, dado que mis estudiantes son bilingües, planifiqué el uso de la lengua kichwa desde el primer saludo de inicio de la clase y luego en cada una de las diferentes fases de la misma. Mi meta era poder usar las dos lenguas en toda la ejecución de la clase para que los estudiantes pudieran entender bien el tema en español y luego también puedan ver la importancia de la lengua kichwa en la enseñanza del mismo tema. Deseaba de todo corazón que mi clase fuera ese espacio donde el bilingüismo de desarrollo se viera envuelto. Mi pasión y amor por esta bella lengua desborda siempre, así que realicé una búsqueda minuciosa y amplia sobre cómo enseñar ecuaciones usando esta lengua indígena. Sin embargo, mis ilusiones se disiparon cuando entendí y aprendí que este tema es muy complejo y carece de recursos y material lingüístico para su enseñanza. Y aún en el caso que existiera, comprendí que nuestros pueblos indígenas son muy prácticos y solo usan las cuatro operaciones matemáticas básicas. Así que, me propuse sólo acercar a los estudiantes a una sola definición simple y sencilla en kichwa sobre qué es una ecuación y cómo las cuatro operaciones básicas se ven involucradas dentro de la resolución de las mismas.

Estaba claro que mis estudiantes son kichwa hablantes, de lo que pude percibir al conocerlos, y entendían muy bien todo lo que se decía, sin embargo, el tema de las ecuaciones lineales era aún muy difícil para ellos, lo cual complicaba usar en toda la clase un bilingüismo de desarrollo. Al contrario, basado en todos estos antecedentes vi práctico usar solo un bilingüismo de transición donde la lengua kichwa solo sirviera de puente para fortalecer la comunicación y enseñanza del tema asignado en la primera lengua de los niños, a saber, el español. En especial, esta parecía ser la meta y el camino más fácil sobre todo en el proceso de la construcción del conocimiento donde yo debía guiar a mis estudiantes. El proceso matemático que se debía

emplear para la resolución de ecuaciones era muy difícil y largo aún para mí mismo como docente, así que para los estudiantes sería aún más complicado. Por ello, el usar un bilingüismo de transición era la opción más acertada, ya que el tiempo era muy corto y también la lengua kichwa no me daba para transmitir estos conocimientos nuevos y avanzados.

### **7.3. Acerca de las prácticas de séptimo nivel (hito 3):**

La clase demostrativa fue ejecutada tal cual la había planificado y ensayado. Todos y cada una de las fases de la misma se cumplieron dentro del periodo de clase asignado. Sin embargo, el tiempo asignado para cada una de ellas no fue el más adecuado. Quizás pueden ser los nervios o la ansiedad que produce el estar siendo observado y evaluado, lo que hizo que dedicara más tiempo de lo debido a ciertas fases que no lo requerían tanto. Por ejemplo, el modelo del (SESEIB, 2019) anima a que en la fase de la sensopercepción y problematización se creen actividades lúdicas y motivadoras cortas que sirvan de preámbulo o abre bocas para el tema de clase y que ayuden a que el estudiante pueda recordar y conectar sus conocimientos previos con lo que va a aprender. No obstante, en mi caso me entusiasmé mucho y me excedí en el tiempo que dediqué a estos procesos. Es por ello, que al final de la clase, cuando me di cuenta que tenía el tiempo contado para terminar la misma, mi única opción y salida fue resumir a breves rasgos el tema, pedir a solo un estudiante que socialice sus apuntes e inmediatamente terminé la clase.

Aunque ninguno de los procesos y aspectos de la clase se quedó sin cumplirse, muchos de ellos, por no decir los más importantes como la creación y socialización del conocimiento, se vieron afectados. Era en estas fases donde realmente hubiera podido ayudar a que mis estudiantes desarrollen el pensamiento crítico y logren consolidar el tema de clase. Aun así, la clase terminó a tiempo y sin ningún contratiempo.

El modelo pedagógico que finalmente terminé aplicando en mi clase fue el modelo Tradicional. Es una pena reconocerlo, pero nada de lo que había planificado basado en un método Constructivista se cumplió. Como ya lo mencioné anteriormente, el tiempo se redujo considerablemente para la creación del conocimiento, mi cabeza se bloqueó por un momento debido a la ansiedad que el tema de la clase generó en mí, y por ello en la resolución de un ejercicio matemático modelo me equivoqué y no obtuve la respuesta correcta. Creo que los estudiantes no se dieron cuenta, pero al final el jurado sí me mencionó que ellos se habían

percatado de aquel incidente. La única opción que tuve fue recurrir a escribirles un segundo ejemplo sencillo copiado de mis apuntes personales y dictarles cada uno de los pasos que debían seguir para resolver las ecuaciones lineales. En esta fase se cumplió tal cual lo dice (Zubiría, 2006), que el docente se convierte en un transmisor de conocimientos donde solo dicta la lección. Verdaderamente, eso fue lo que tuve que hacer. No estuve en la capacidad ni con el tiempo de incrementar la complejidad de las ecuaciones en mis estudiantes para despertar su pensamiento crítico, tampoco logré guiarlos para que sean ellos mismos quienes indaguen y averigüen cómo realizar una ecuación lineal con dos incógnitas.

Lamentablemente, desde el momento del desarrollo del conocimiento hasta la socialización del mismo trabajé con un modelo Tradicional. Los estudiantes, aunque eran pocos no pudieron trabajar en grupos, y únicamente se convirtieron en entes pasivos que receptaron el conocimiento que les transmití. Ahora veo claramente que muchas veces la planificación no se ejecuta en su totalidad tal cual lo estipulado y planificado en la misma.

Por otro lado, la interculturalidad de la mano con el diálogo de saberes no se cumplió en su totalidad. El tema de las ecuaciones tal cual lo planifiqué no me permitía poder enlazar los conocimientos y saberes del pueblo kichwa con el conocimiento científico de mi clase ya que no existe o es muy difícil. Por ello, lo único que realicé fue un acercamiento y contextualización de la utilidad de las cuatro operaciones matemáticas básicas y las ecuaciones en la resolución de problemas o situaciones del vivir diario de los niños y sus familias en la comunidad. Para ello, los acerqué a la idea de usar las ecuaciones básicas para calcular el número de cuyes que hay en un corral, o la cantidad de intereses a pagar por un préstamo en la caja de ahorros del pueblo. Sin embargo, estas situaciones no los acercaron totalmente a lo que verdaderamente son las ecuaciones lineales y su posible uso en el día a día.

En la fase de la problematización planteé estas situaciones para los estudiantes y ellos aparentemente las aceptaron y entendieron, pero muy dentro de mí sabía que eso no era todo lo que necesitaban entender. Tal como dice (López, 2001), la verdadera interculturalidad se vive al entrelazar los conocimientos indígenas con los saberes ajenos o de occidente. El problema era que los conocimientos de occidente, o sea las ecuaciones lineales, son ajenos al contexto del pueblo indígena, así que mi deseo de aplicar el diálogo de saberes se quedaba muy corto o hasta imposible de realizarlo.

Finalmente, todo el enfoque lingüístico de la clase se basó en un bilingüismo de transición. Nuevamente, toda aquella hermosa planificación orientada en un bilingüismo de desarrollo y sostenimiento se quedó solo en el papel. Como bien lo dicen (Sánchez & Tembleque, 1986), el bilingüismo de transición es como un vehículo en el cual se usa la lengua materna para enseñar una segunda lengua. Y en mi caso, eso fue exactamente lo que hice. Desde el inicio de la clase me esforcé por usar solo la lengua kichwa con el afán de fortalecer la misma y demostrar a los estudiantes que esta bella lengua es viva y que puede usarse para enseñar matemáticas. Sin embargo, desde el momento del desarrollo de conocimientos la realidad fue otra. Desde ese momento me di cuenta que por el tiempo, la complejidad del tema y los nervios que se apoderaban de mí, era mejor usar el kichwa solo en ciertos momentos como un puente para enseñar o promover la otra lengua (L2).

Así que, desde ese momento hasta la misma socialización del conocimiento, la gran mayoría de la clase fue en español y con ciertas partes en kichwa como puente para que ciertos aspectos importantes de la clase quedaran bien grabados en la mente de los estudiantes. En general, el uso de la lengua kichwa si estuvo presente en la clase, pero el objetivo con el que fue usada no fue el correcto y no se cumplió tal cual se había planificado en la guía de interaprendizaje.

## 8. Lecciones aprendidas

El presente apartado recoge las lecciones aprendidas como producto de la experiencia vivida a lo largo de las prácticas preprofesionales y la clase demostrativa. Como resultado de las experiencias vividas, propongo reflexiones en aspectos que debo seguir mejorando y que también debo continuar potenciando.

Primeramente, aprendí que las destrezas pedagógicas son vitales al momento de planificar una guía de interaprendizaje o una unidad de planificación didáctica, ya que esta es la base o columna vertebral desde la cual puedo desarrollar mi proceso de enseñanza aprendizaje. Para que estas destrezas alcancen su objetivo y sean bien aceptadas y desarrolladas por los estudiantes, es importante tener claro y bien definido el modelo pedagógico. Fui un testigo ocular y puedo dar fe, que el mejor modelo pedagógico es aquel que permite al estudiante construir su propio conocimiento y usar todos los conocimientos previos que posee. Hay muchos modelos, pero personalmente desarrollé mucho afecto por el Constructivismo. Pese a que en mi clase no logré trabajar en un verdadero Constructivismo, la lección es clara para mí: siempre es el estudiante el eje principal de todo.

En segundo lugar, es imperioso que todas las destrezas sean desagregadas de acuerdo a las diferentes necesidades de los estudiantes, respetando su autonomía, estilo de aprendizaje y tiempo. Por ejemplo, en mi clase demostrativa el nivel de complejidad de la destreza matemática a ser desarrollada fue muy alta y con un tiempo asignado muy corto. Esto no me permitió trabajar tal cual yo había planificado. Por ello, aprendí que en una próxima oportunidad debo sugerir que las destrezas siempre se desagreguen y se valore mucho el contexto de los estudiantes receptores.

En tercer lugar, el uso de la lengua kichwa debe siempre formar parte de las planificaciones y actividades pedagógicas. Antes que usarla como un puente para un bilingüismo de transición, debe ser considerada como una lengua que promueve un bilingüismo de sostenimiento y desarrollo. Sin embargo, esta debe ir de la mano sólo con temas que netamente tengan una equivalencia con los conocimientos y contexto del pueblo indígena al que pertenece la lengua. Me di cuenta que hay temas occidentales que por su complejidad quizás no pueden ser desarrollados mediante la lengua indígena y eso se debe respetar. Aun así, la lengua debe ser

respetada y promovida hasta donde tenga su alcance.

En cuarto lugar, el uso del diálogo de saberes dentro del proceso educativo es algo que nunca debo abandonar. Me dio mucha alegría ver cómo logré al menos contextualizar el tema de las ecuaciones al relacionarlas con los conocimientos y saberes de su comunidad. Esto me demostró que los estudiantes se sienten más confiados, relajados y cómodos cuando se relaciona y muestra la eficacia y beneficios de conectar los conocimientos de occidente con los saberes ancestrales. Todo este proceso prepara el camino para que los estudiantes capten y vean claramente la utilidad del tema de clase. Aunque mi tema no se prestó para trabajar totalmente un diálogo de saberes, al menos hice una contextualización que sí fue de mucha ayuda. Esto es algo que quiero seguir haciendo en cualquier tema que tenga que impartir a mis estudiantes.

En quinto lugar, la buena preparación y la búsqueda e investigación académica es algo que me llevo con mucho recuerdo. Para toda mi práctica preprofesional y finalmente la clase demostrativa, investigué demasiado. Desde el primer día que recibí los temas de clase para mis prácticas y mi clase demostrativa, me esforcé al máximo por leer, estudiar y enseñarme a mí mismo todo lo que investigaba. Esto, a su vez, me permitió tener mayor confianza al momento de estar frente a mis estudiantes. Aprendí que siempre, aunque el tema asignado sea complejo o talvez no sea mi fuerte, con una investigación a profundidad puedo llegar a dominar el tema. En mi caso, las matemáticas no son mi fortaleza, pero nunca dejé de estudiar y seguir aprendiendo. Es por ello, que el día de la clase estuve sereno y sabía muy bien lo que iba a enseñar.

Finalmente, una última lección que obtuve de toda esta experiencia es el ser flexible, resiliente y adaptable. Aparentemente estas cualidades no son tan importantes, pero la verdad es que sí lo son en el proceso educativo. Personalmente, siempre me encontré con cambios de última hora en mis planificaciones, a veces los estudiantes no respondían tal cual yo lo había planificado o sencillamente los recursos de la planificación no funcionaban. Aún en esos críticos momentos, aprendí a ser flexible y adaptable con mi planificación y mis nuevas circunstancias. Nunca me di por vencido. Al contrario, me esforcé mucho por continuar con la clase e improvisé. De hecho, sirva como experiencia que durante mi clase demostrativa tuve un lapsus brutus en cierta fase de la clase, pero aun así improvisé y continué con mi clase. De hecho, el jurado calificador se percató de esta situación y al final me felicitó por no haber perdido la serenidad y la calma.

La verdad es que el proceso de enseñar es como estar al frente del timón de un barco. Toda maniobra depende del capitán. Así que como capitán a cargo de mi clase y mis estudiantes quería que ellos siguieran adelante y se beneficiaran de la clase.

## 9. Referencias

- Barbosa, J., & Rodríguez, M. (2019). *La Sistematización de experiencias como método de investigación para la producción del conocimiento*. Quito: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales.
- Carriazo, C., Pérez, M., & Gaviria, K. (2020). Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad. *Universidad de Zulia*, 88-89.
- Ferrer, J., & Botero, M. (2024). El currículo como eje de la formación educativa: análisis de las tendencias curriculares y su resignificación. *Ciencia Latina Internacional*, 2721.
- Gleich, U. (1989). *Educación Primaria Bilingüe Intercultural*. Lima: Eschborn.
- Jara, O. (2001). *Dilemas y desafíos de la sistematización de experiencias*. Bolivia: Seminario Agricultura Sostenible Campesina de Montaña, Cochabamba, Bolivia.
- López, L. (2001). *La cuestión de la interculturalidad y la educación latinoamericana*. La Paz: La Muela.
- Medina, A., & Mata, S. (2009). *Didáctica General*. Madrid: Pearson Education.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2010). *Instructivo para planificar la planificación curricular*. From <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Instructivo-de-PCA-y-Microplanificacion-2021.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). *MOSEIB*. Quito: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2019). *Instructivo para planificaciones curriculares para el sistema nacional de educación*. Quito: Ministerio de Educación del Ecuador.
- Ministerio de Educación del Perú. (2005). *La Interculturalidad en la Educación*. Lima: Ministerio de Educación del Perú.
- Pérez, E., & Moya, A. (2008). Diálogo de saberes y proyectos de investigación en la escuela. *Educere*, 18.
- Pérez, M. (2009). *Aprendizaje sin límites Constructivismo*. México: Alfaomega Grupo Editor.

- ReHuSo. (2019, 04 19). *Scielo*. From La sistematización de experiencias como método de investigación para la producción del conocimiento: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2550-65872019000100113](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-65872019000100113)
- Sánchez, P., & Tembleque, R. (1986). *La educación bilingüe y el parentizaje de una segunda lengua: sus características y principios fundamentales*. Madrid: Universidad Complutense.
- SESEIB. (2019). *Orientaciones Pedagógicas para la implementación del MOSEIB*. SESEIB.
- UNICEF. (2021). *Educación Intercultural Bilingüe en América Latina: avances y retrocesos en el marco de la pandemia de la COVID-19*. Panamá: Sección de Educación de la Oficina Regional de UNICEF para América Latina y el Caribe.
- Zubiría, J. (2006). *Los modelos pedagógicos: Hacia una pedagogía dialogante*. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

## Anexos

### Anexo 1. Ficha de observación del contexto y sus sujetos

#### CARRERA DE EDUCACIÓN INTRACULTURAL BILINGÜE Asignatura de Integración Curricular Fase 1 - Instrumento 1.1

Estudiante: Cristian Stalin Zaragocín Guamán

Centro de apoyo: Latacunga

| Ficha de observación  |   |  |
|---|---|--|
| Fecha de observación:   | 22 de enero de 2025   |  |
| a) Institución Educativa  |   |  |
| Nombre de la Institución Educativa:   | Centro Educativo Comunitaria Intercultural Bilingüe<br>Belén 15 de Julio  |  |
| Tipo de Institución: (bilingüe o hispana; fiscal o particular; rural o urbana): | Bilingüe<br>Fiscal<br>Rural   |  |
| Provincia, cantón, parroquia, comunidad/barrio                                  | Provincia de Cotopaxi<br>Cantón Sigchos<br>Parroquia Chugchillan<br>Comunidad Guayama San Pedro   |  |
| b) Contexto social, cultural y económico  |   |  |
|   | Descripción   | Notas rápidas  |
| De la Institución   | <p><b><u>CECIB:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El CECIB de educación básica Belén 15 de Julio, está ubicado en la provincia de Cotopaxi, cantón Sigchos, parroquia Chugchillan y fundado en la comunidad de Guayama San Pedro.</li> <li>▪ Esta escuela lleva el nombre de “Belén 15 de Julio” en conmemoración a la lucha de los moradores y de la comunidad de Chaupi Guayama como se la conocía antes, frente al maltrato y discriminación de los hacendados hacia los comuneros en los procesos de cosecha de cebada.</li> <li>▪ La misión de este centro educativo se centra en una conciencia de renacimiento del pueblo y en brindar una educación a los niños y adolescentes de la comunidad con una práctica pedagógica abierta,</li> </ul> | <p>Guayama: un ave negra</p> <p>San Pedro: nombre de un líder y luchador</p> <p>Quilotoa: laguna al sur de la comunidad</p> <p>10 docentes</p> <p>Kichwa</p> <p>Inglés</p> <p>Colación</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>renovadora, reflexiva y constructiva que logre construir una nueva ciudadanía comunitaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esta institución educativa es de tipo educación regular, bilingüe, pública y de jornada matutina. Ofrece el nivel educativo de inicial hasta 10mo curso abarcando así la Educación General Básica.</li> <li>▪ El código AMIE es 05B00091.</li> </ul> <p><b><u>Instalaciones:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Está ubicada en la zona rural y la tenencia de su inmueble para la escuela es de carácter propio. No obstante, para los grados de 7mo hasta 10mo curso los estudiantes deben utilizar las instalaciones físicas y prestadas del colegio Intercultural Jatari Unancha.</li> <li>▪ En la actualidad laboran 10 docentes, 4 mujeres y 6 hombres. Adicional a esto, hay 2 voluntarias alemanas que enseñan inglés en la institución.</li> <li>▪ El número de estudiantes es de 136, de los cuales 61 son mujeres y 75 varones.</li> <li>▪ Las aulas de la escuela son grandes, los baños también son accesibles tanto para hombres y mujeres. El patio de la escuela es grande para realizar los minutos cívicos, así como el área verde donde los niños pueden jugar.</li> <li>▪ Este CECIB cuenta con una oficina grande para las reuniones de los docentes. También se puede encontrar un aula de computación donde tristemente solo 5 computadoras funcionan ya que el servicio de internet no es estable.</li> <li>▪ Los niños disfrutan del servicio de colación y comida diaria gracias al arduo esfuerzo de los docentes y padres de familia, quienes compran y donan alimentos para que los niños puedan disfrutar de sanas y variadas comidas diarias.</li> <li>▪ Los pasillos de la institución son acogedores, al igual que las áreas verdes que rodean a la institución. Frente a la escuela es posible admirar espacios verdes y una cancha cubierta con varios diseños de pinturas que se han dibujado y pintado ahí.</li> <li>▪ Únicamente los estudiantes de 7mo a 10mo curso son quienes deben moverse hacia las instalaciones prestadas del colegio Jatari Unancha. Aquí solo 4 aulas de un solo bloque son utilizadas por los jóvenes. Sin embargo, la cancha de fútbol que queda dentro de este colegio es muy amplia y con</li> </ul> |  |
|--|--|--|

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
|                   | <p>una hermosa mirada hacia las demás localidades del sector.</p> <p><b><u>Comunidad:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un dato interesante sobre el nombre de la comunidad es Guayama, la cual hace alusión al nombre de un ave negra del sector.</li> <li>▪ El acceso a la comunidad toma más o menos una 1 hora y media en transporte particular ya que las vías de acceso a la misma son de tierra y con varios caminos en mal estado. El clima de la comunidad es frío, pero vale la pena el viaje ya que se puede disfrutar de maravillosos paisajes naturales.</li> <li>▪ Solo las 2 calles que circundan el pueblo donde está la escuela son asfaltadas y de adoquín.</li> <li>▪ El bus que ingresa a la comunidad llega solo en 2 horarios y tarda demasiado. La gran mayoría de estudiantes son propios del sector.</li> <li>▪ Esta pequeña comunidad tiene unas pocas tiendas y unos cuantos hostales o casa de campo para hospedarse.</li> <li>▪ Lo hermoso de la visita es que se puede disfrutar de los proyectos y métodos de pastoreo con cuyes en el sector. Vale la pena recalcar que esta comunidad es la primera en realizar este proyecto.</li> </ul> <p><b><u>Estudiantes:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Así mismo, las mujeres de la comunidad son muy trabajadoras y han fundado su propia caja solidaria de ahorros que se llama “Nueva Esperanza”.</li> <li>▪ Los niños del sector son muy educados y todos manejan la lengua kichwa.</li> <li>▪ Es muy bonito verlos en la formación del minuto cívico cantando y respondiendo en kichwa.</li> <li>▪ Por lo tanto, se puede decir que esta comunidad es una guardiana de la lengua kichwa.</li> <li>▪ La comunidad es muy tranquila y acogedora, por lo que los ruidos propios de la ciudad no se escuchan por aquí.</li> </ul> |   |
| Del aula de clase | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El grado al que he sido asignado es 10mo EGB.</li> <li>▪ Este curso funciona en las instalaciones prestadas a la institución. Esta aula se encuentra ubicada en el segundo bloque de aulas en el primer piso frente a la cancha principal.</li> <li>▪ El aula es acogedora, aunque un poco fría y sola. Quizás la razón principal sea porque</li> </ul>   | <p>10mo EGB</p> <p>11 pupitres</p> <p>Sin escritorio</p> <p>No hay decoraciones</p> <p>Fría</p> |

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
|                    | <p>no tiene afiches, fotos o adornos que la hagan ver más bella y viva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los pupitres están distribuidos en orden simétrico. Existen 11 mesas con sus respectivas sillas. Sin embargo, por el número de estudiantes del curso solo se utilizan 5. Las demás sillas y mesas se arrinconan en la parte de atrás.</li> <li>▪ El aula no cuenta con un escritorio para el docente, por lo cual el maestro utiliza una mesa y una silla de los estudiantes para sentarse y realizar sus actividades docentes.</li> <li>▪ El pizarrón de marcador es grande y está en perfecto estado.</li> <li>▪ Las ventanas del aula son amplias y permiten una debida iluminación y ventilación de la misma.</li> <li>▪ El único problema es la falta de recursos visuales y didácticos para la ejecución de las clases.</li> <li>▪ Hay que recordar que esta aula es prestada, por lo que quizás esto pudiera incidir en que los alumnos puedan decorar su aula.</li> <li>▪ En esta aula no existen materiales o recursos didácticos relacionados con la enseñanza de las matemáticas.</li> <li>▪ La ubicación del aula no presenta ningún obstáculo para la ejecución de la clase demostrativa. Al contrario, favorece mucho el espacio para realizar la clase de matemáticas.</li> </ul> | Iluminada  |
| De los estudiantes | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En este curso hay 5 estudiantes, de los cuales 4 son varones y 1 es mujer.</li> <li>▪ Los 4 estudiantes varones son:</li> <li>▪ Flavio Ante / Widinson Chiguano /Jhoel Chusin / Wilenton Pilaguano</li> <li>▪ La única estudiante mujer se llama: Rosa Pilatasig</li> <li>▪ Los estudiantes son muy respetuosos entre ellos y respetan mucho a su compañera.</li> <li>▪ La edad de los estudiantes es de 14 años, todos pertenecen a la comunidad de Guayama San Pedro y se identifican como indígenas del pueblo kichwa Panzaleo.</li> <li>▪ Los estudiantes son de nivel bajos recursos económicos. La actividad a la que se dedican después de clases es ayudar a sus padres en la huerta o con los animales.</li> <li>▪ En lo social viven junto a sus padres y sus familiares. Son muy unidos a la familia y muy obedientes. El sentido de pertenencia y obediencia a los padres es muy marcado.</li> <li>▪ Son muy participativos en clase y les gusta preguntar mucho.</li> </ul>   | <p>Kichwa<br/>Panzaleo<br/>4 hombres<br/>1 mujer<br/>10mo EGB<br/>Trabajadores<br/>Amables</p> |

|                             |   |   |
|-----------------------------|---|---|
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Al inicio son muy poco retraídos y tímidos, pero luego que ganan confianza son muy amables y amistosos.</li> <li>▪ Todos manejan la lengua Kichwa y lo hablan fluidamente.</li> </ul>  |   |
| Del docente                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El docente se llama Wilmer Humberto Huisca Toaquiza.</li> <li>▪ Tiene una Licenciatura en Educación Intercultural Bilingüe.</li> <li>▪ Graduado de la Universidad Técnica de Cotopaxi.</li> <li>▪ Emigró de la ciudad de Pujilí.</li> <li>▪ Es casado y tiene hijos.</li> <li>▪ Actualmente tiene 36 años</li> <li>▪ Es de la comunidad.</li> <li>▪ En su tiempo libre se dedica a la agricultura en la finca de sus padres.</li> <li>▪ Ama ser docente y se puede ver claramente en la manera cómo da sus clases y en cómo trata a sus estudiantes.</li> <li>▪ Es un maestro muy dinámico y siempre está encomiando y motivando a sus alumnos.</li> <li>▪ Se puede ver que ama ser docente.</li> <li>▪ Así mismo, es muy bueno para enseñar matemáticas.</li> <li>▪ Está encargado de las asignaturas de Matemáticas y Lengua y literatura a fin de llenar la carga horaria docente.</li> <li>▪ El docente se autoidentifica como indígena kichwa del pueblo Panzaleo.</li> <li>▪ Su nivel económico es medio ya que posee un título de tercer nivel.</li> <li>▪ Es muy apegado a su familia y a sus hijos.</li> <li>▪ El docente habla fluidamente el idioma kichwa y es muy competente en todas las competencias del idioma.</li> </ul> | <p>Kichwa</p> <p>Casado</p> <p>Matemática</p> <p>Estudios Sociales</p> <p>10mo EGB</p> <p>Motivador</p> <p>Entusiasta</p> |
| <b>c) Anexo fotográfico</b> |   |   |
|                             |   |   |

**Figura 1.**

*CECIB Belén 15 de Julio*



**Nota:** Esta fotografía muestra al estudiante practicante en la escuela asignada para la clase demostrativa. Fotografía tomada por Cristian Zaragocín (2025)

**Figura 2.**

*Docente tutor Lcdo. Wilmer Huisca*



**Nota:** Esta fotografía muestra al estudiante practicante junto a su docente tutor o de grado. Fotografía tomada por Cristian Zaragocín (2025)

**Figura 3.**

*Aula de 10mo EGB*



**Nota:** Esta fotografía muestra al estudiante practicante junto a sus estudiantes de 10mo EGB.  
Fotografía tomada por Cristian Zaragocín (2025)

## Anexo 2. Ficha de entrevista al docente

### CARRERA DE EDUCACIÓN INTRCULTURAL BILINGÜE Asignatura de Integración Curricular Fase 1 - Instrumento 1.2

Estudiante: Cristian Stalin Zaragocín Guamán  
Centro de apoyo: Latacunga  
Institución Educativa: Centro Educativo Comunitaria Intercultural Bilingüe

Belén 15 de Julio

Link de la grabación con la respectiva autorización del docente: [VID\\_20250122\\_090311.mp4 - Google Drive](https://drive.google.com/file/d/VID_20250122_090311.mp4/view)

| FICHA DE ENTREVISTA   |                            |                                  |
|---|----------------------------|----------------------------------|
| Fecha: 22 de enero de 2025  | Hora de inicio: 09:00 a.m. | Hora de finalización: 10:00 a.m. |
| Lugar de entrevista: Aula de 9no EGB – Instalaciones prestadas del colegio intercultural Hatari Unancha.  |                            |                                  |
| Entrevistadores: <ul style="list-style-type: none"><li>- Melida Sacatoro</li><li>- Cristian Zaragocín</li><li>- Kelly Yanchaliquin</li><li>- Diocelina Cunuhay</li></ul>  |                            |                                  |
| Información del entrevistado/a  |                            |                                  |
| Nombre completo: Lcdo. Wilmer Humberto Huisca Toaquiza<br>Años de experiencia docente: 14 años ejerciendo la docencia<br>Años de trabajo en esta IE: 4 años (2021 hasta la actualidad)<br>Grado al que acompaña: Educación General Básica Superior – Unidad 55 a 75 – 8vo, 9no y 10mo<br>Número de estudiantes que acompaña en la actualidad: (No. de niños y No. de niñas): 23 estudiantes<br>8vo: 9 estudiantes (4 hombres y 5 mujeres)<br>9no: 9 estudiantes (6 hombres y 3 mujeres)<br>10mo: 5 estudiantes (4 hombres y 1 mujer) – Este es mi curso asignado  |                            |                                  |
| Bloque 1: Preguntas sobre el currículo, modelo pedagógico y estrategias didácticas  |                            |                                  |
| ¿Qué tipo de currículo que usan en la institución /aula?<br>El currículo general del 2016 que está desglosado en el currículo EIB de la nacionalidad kichwa.  |                            |                                  |
| ¿Qué tipo de planificación microcurricular usa?<br>Las guías de interaprendizaje.   |                            |                                  |
| ¿Qué secuencia didáctica usa con más frecuencia para sus clases?<br>El aplica las fases del conocimiento que están dentro del sistema del MOSEIB. <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema de conocimiento:<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Sub-fases:<ol style="list-style-type: none"><li>1.1.1 Sensopercepción</li><li>1.1.2 Problematización</li><li>1.1.3 Contenido científico</li><li>1.1.4 Verificación</li><li>1.1.5 Conclusión</li></ol></li><li>2. Aplicación del conocimiento</li><li>3. Creación del conocimiento</li><li>4. Socialización del conocimiento</li></ol></li></ol> |                            |                                  |

|  |  |
|--|--|
| <p>¿Qué modelo pedagógico emplea y por qué?<br/>El constructivismo porque es el estudiante en este modelo quien crea el conocimiento. Los docentes no somos todólogos ni tradicionalistas. Así que el docente es únicamente un guía que se adapta a los diferentes ritmos y maneras de aprendizaje de los estudiantes.</p>   |  |
| <p>¿Cuáles son las estrategias didácticas que más emplea?<br/>El trabajo práctico, el trabajo en equipo y los recursos y materiales propios del sector. Entre los recursos físicos también se emplean las hojas de trabajo y las actividades al aire libre.</p>  |  |
| <p>¿Cuáles estrategias tan tenido mejor resultado con el grupo?<br/>El uso de la pizarra y los marcadores ya que la Matemática es una ciencia exacta.</p>  |  |
| <p>¿Qué temas han resultado más difíciles para los estudiantes en ese año escolar?<br/>En 10mo EGB dentro de la asignatura de Matemáticas, los temas más difíciles son los temas de ecuaciones lineales. Estos temas les crean confusión a los estudiantes por la variedad de métodos que se pueden aplicar a la resolución de este tema.</p>  |  |
| <p>Bloque 2: Preguntas sobre los estudiantes y su aprendizaje</p>  |  |
| <p>¿Qué características tienen sus estudiantes? (con relación al contexto social, económico, cultural, uso de lengua indígena)<br/>En el contexto social todos los estudiantes visten su uniforme de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El día lunes para el minuto cívico visten formal, pero con ropa indígena sin mezclas del mestizaje.</li> <li>- El día martes se visten con la ropa indígena del pueblo Panzaleo.</li> <li>- El los demás días se visten con el uniforme que les ha asignado el Ministerio de Educación.</li> </ul> <p>La mayoría de estudiantes son de la comunidad de Guayamas San Pedro y solo una alumna viene de la comunidad Guayamas Grande.<br/>En el contexto económico todos son de un nivel económico medio y ayudan a sus padres en las actividades de la agricultura.<br/>En el contexto cultural todos los estudiantes se identifican como indígenas del pueblo kichwa de Panzaleo. Por ello, todos manejan la lengua kichwa y la usan de manera fluida en su día a día.</p> |  |
| <p>¿Cómo es el comportamiento y trabajo en el aula de niños y niñas?<br/>El comportamiento de los estudiantes es bueno, aunque en ocasiones si se quieren rebelar o comportarse de manera incorrecta. No obstante, el docente actúa inmediatamente y dialoga con amor con sus alumnos a fin de ayudarlos a recapacitar.<br/>Así mismo, el trabajo de los estudiantes es bueno y todos colaboran y trabajan en clases.</p>  |  |
| <p>¿Cuántos estudiantes tienen necesidades educativas especiales (NEE)? Indicar el tipo de NEE<br/>En 10mo EGB no hay estudiantes con NEE.</p>   |  |
| <p>¿Qué estrategias se han empleado con los estudiantes con NEE?<br/>En 10mo EGB no hay estudiantes con NEE.</p>   |  |

### Anexo 3. Planificación microcurricular de Guía de interaprendizaje

#### Planificación microcurricular: Guía de interaprendizaje

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Estudiante:           | Cristian Stalin Zaragocín Guamán   |
| Centro de apoyo:      | Latacunga  |
| Institución educativa | Centro Educativo Comunitaria Intercultural Bilingüe  |
|                       | Belén 15 de Julio  |
| Modelo Pedagógico:    | Constructivismo  |
| Tema:                 | Métodos de resolución un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas: determinante (eliminación gaussiana) |



**CENTRO EDUCATIVO COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE**  
**DE EDUCACIÓN BÁSICA BELÉN 15 DE JULIO**  
GUAYAMA SAN PEDRO DE QUILOTOA - CHUGCHILAN - SIGCHOS  
Acuerdo Ministerial No.014-DDP-2015  
[belen15dejulio1977@gmail.com](mailto:belen15dejulio1977@gmail.com)  
AÑO LECTIVO 2024- 2025



# YACHAYPAK ÑAN KAMU

## GUÍA DE INTER-APRENDIZAJE N°1

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| (YACHAY KUSKA) PROCESO: PAI | (YACHACHIK)DOCENTE: Cristian Zaragocín              |
| (TANTACHIYACHAY)UNIDAD: 73  | (KALLARI PACHA) FECHA DE INICIO: 06/03/2025         |
| (YACHAYMUYUY)CIRCULO: 1     | (TUKURI PACHA) FECHA DE FINALIZACIÓN:<br>06/03/2025 |

**UNIDAD N° 73:** (10mo EGB – BÁSICA MEDIA SUPERIOR)

**PROCESO:** PAI – Procesos de Aprendizaje Investigativo

**TITULO DE LA UNIDAD:** “Tukuy runakunapak Tantarishka kamachinakuy: shukniki, ishkayniki Tantanakuy kamachikuna” “Derechos colectivos: Derechos de primera y segunda generación; individuales y gremiales”

**CIRCULO N° 1:** “Ishkay paktachinakunata suniyak kaspikunawan rikuchin. Métodos de resolución un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas: determinante (eliminación gaussiana)”. M.4.1.55.

**DOCENTE:** Cristian Stalin Zaragocín Guamán

**FECHA DE INICIO:** 06 de marzo de 2025

**PAKTAYKUNA OBJETIVO:**

- Shuk yachaywan yuyayta, shukniki, ishkayniki wiñapa tukuykunapa hayñikunamanta yuyaywan rimay; sapankuna, tantarikunapash hapichun chashnallatak llaktushay llaktapi churayta sinchiyachiy.
- Fortalecer una conciencia analítica y crítica sobre el conocimiento de los derechos colectivos de primera y segunda generación; individuales y gremiales para su empoderamiento y aplicación dentro de una sociedad democrática.

**Sistema de Ecuaciones Lineales**

$$\begin{cases} 5X + 6Y = 20 \\ 3X + 8Y = 34 \end{cases}$$

Ecuacionlineal.com

**RIKSISHKA YACHAYKUNAPASH /SABERES Y CONOCIMIENTOS**

- Ishkay paktachinakunata suniyak kaspikunawan rikuchin. Métodos de resolución un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas: determinante (eliminación gaussiana). **M.4.1.55.**

**USHAYKUNA/ DOMINIO DE APRENDIZAJES A LOGRARSE.**

**DOMINIOS.**

**D.M.EIB.73.8.** Ishkay paktachikunata rurashpa shinapuramanta sumakllata rikuchina. Resuelve un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas de manera algebraica, utilizando el determinante (eliminación gaussiana).

## **YACHAY PAKTAY**

**OBJETIVO DE APRENDIZAJE PARA LA CLASE:** Conocer e identificar el método de eliminación gaussiana para la resolución de ecuaciones lineales con 2 incógnitas.

**MODELO PEDAGÓGICO:** CONSTRUCTIVISMO

## **RURAYKUNA**

### **DESARROLLO DE LA GUIA DE INTERAPRENDIZAJE (jueves)**

| <b>Fase</b>  | <b>Momento</b>                                   | <b>Actividades</b>   | <b>Recursos</b>   |
|--|--|--|---|
| <b>YACHAYTA TARIPAY</b><br><br><b>Dominio del conocimiento</b> | <b>Tariyaykuna</b><br>Sensopercepción            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar con los estudiantes el juego de “Te adivino tu número”.</li> <li>Recordar qué es una ecuación.</li> <li>Reflexionar sobre actividades dónde se pueden usar las ecuaciones lineales</li> </ul>  | Carteles<br><br>Pizarra<br><br>Marcadores                         |
|  | <b>Yachayman yaykuy</b><br>Problematización      | Preguntar: <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es una ecuación lineal con 2 incógnitas?</li> <li>¿Qué es un método de eliminación?</li> <li>¿Has escuchado del método de eliminación gaussiana?</li> </ul>   | Carteles<br><br>Pizarra<br><br>Marcadores                         |
|  | <b>Amawta yachay</b><br>Desarrollo de contenidos | Subtema 1: Las ecuaciones <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un breve análisis de los términos, definiciones y nociones básicas de las ecuaciones.</li> </ul> Subtema 2: Método de eliminación gaussiana <ul style="list-style-type: none"> <li>Leer y analizar el material de apoyo entregado por el docente.</li> </ul> | Carteles<br><br>Pizarra<br><br>Marcadores<br><br>Hojas de lectura |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una pequeña explicación del tema.</li> <li>Plantear ejemplos y resolverlos con la ayuda y supervisión del docente.</li> </ul>   |  |
|   | <b>Yachashkata rikuy</b><br>Verificación | <p>Responde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuáles son los pasos a utilizar para aplicar el método de eliminación gaussiana en la solución de un sistema de ecuaciones lineales?</li> <li>Resolver los ejercicios planteados en la hoja de trabajo asignado por el docente.</li> </ul> | <p>Conversatorio</p> <p>Preguntas</p>  |
|   | <b>Tukuchiy</b> Conclusión               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Completar el siguiente mapa mental con anotaciones breves y personales sobre lo que aprendió del tema de la clase.</li> <li>Realizar la hoja de trabajo asignada por el docente.</li> </ul>  | <p>Cartel</p> <p>Hoja de trabajo</p> <p>Lápices</p> <p>Borrador</p> <p>Pizarra</p> <p>Marcadores</p> |
| <b>YACHAYWAN RURAY</b><br><br><b>Aplicación del Conocimiento</b>  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar los ejercicios planteados en la hoja de trabajo asignado por el docente.</li> </ul>   | <p>Hoja de trabajo</p> <p>Lápices</p> <p>Borrador</p> <p>Pizarra</p> <p>Marcadores</p>               |
| <b>YACHAYWAN WIÑACHiy</b><br><br><b>Creación del conocimiento</b> |  | <p>Argumentar y explicar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es una ecuación lineal con 2 incógnitas?</li> <li>¿Qué es un método de eliminación?</li> <li>¿Cómo funciona el método de eliminación gaussiana?</li> </ul>   | <p>Hoja de trabajo</p> <p>Conversatorio</p>  |
| <b>YACHAYTA RIKUCHI</b>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exponer y compartir con la clase las ideas del mapa</li> </ul>   |  |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <p align="center"><b>Socialización del conocimiento</b></p> |  | <p>mental sobre el proceso para encontrar la solución del sistema de ecuación lineal con dos incógnitas mediante el método de eliminación gaussiana.</p> | <p align="center">Conversatorio<br/>Hoja de trabajo</p> |
|---|--|--|---|

| Elaborado por:  | Revisado por:   | Aprobado por:   |
|---|---|---|
| Firma:  | Firma:  | Firma:  |
| <p align="center">Cristian Zaragocín<br/><b>DOCENTE</b></p> | <p align="center">Mgtr. Aurora Iza<br/><b>DOCENTE UPS</b></p> | <p align="center">Mgtr. Aurora Iza<br/><b>DOCENTE UPS</b></p> |

#### Anexo 4. Ficha para presentar el contenido del tema de clase

Estudiante: Cristian Stalin Zaragocín Guamán

Centro de apoyo: Latacunga

Institución educativa: Centro Educativo Comunitaria Intercultural Bilingüe

Belén 15 de Julio

Grado: 10mo EGB

1. **Tema de clase:** Métodos de resolución un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas: determinante (eliminación gaussiana)
2. **Saber:** Ishkay paktachinakunata suniyak kaspikunawan rikuchin. Métodos de resolución un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas: determinante (regla de Cramer), de igualación y de eliminación gaussiana. M.4.1.55.
3. **Dominio:** D.M.EIB.73.8. Ishkay paktachikunata rurashpa shinapuramanta sumakllata rikuchina. Resuelve un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas de manera algebraica, utilizando el determinante (Cramer), de igualación, y de eliminación gaussiana.

#### 4. Introducción:

El presente tema de clase aborda de manera general la resolución de ecuaciones con 2 incógnitas, pero profundiza y se enfoca especialmente en la resolución de las mismas mediante la aplicación del método de eliminación gaussiana a fin de encontrar la respuesta a una variable desconocida.

Este tema es de vital importancia para nuestros estudiantes ya que permite encontrar la solución o respuesta a tantos problemas matemáticos o situaciones de la vida diaria, tales como compra de productos, ventas, inversiones, préstamos, etc.

Se busca que los estudiantes comprendan y valoren las matemáticas y sobre todo el método de eliminación gaussiana en la resolución de ecuaciones lineales con 2 incógnitas, dejando así a un lado el temor por el aprendizaje de las matemáticas.

Debido al tiempo asignado para la clase demostrativa se trabajarán 2 subtemas:

### **Subtema 1:** Las ecuaciones lineales con 2 incógnitas

En este subtema se busca acercar al estudiante a un repaso e introducción corta y breve sobre la definición de las ecuaciones y el uso y resolución de las ecuaciones con 2 incógnitas.

### **Subtema 2:** Método de eliminación gaussiana

En este subtema finalmente se sumerge al estudiante en el fascinante proceso de desarrollo y resolución de ecuaciones lineales con 2 incógnitas mediante la aplicación del método de eliminación gaussiana. Es aquí, donde se le entrega al alumno las herramientas necesarias para que sea él quien con la guía y supervisión del docente vaya construyendo su conocimiento y finalmente domine el método matemático propuesto.

### **Fuentes de información:**

Para la selección de las fuentes de información, se ha procedido a entrevistar personalmente a docentes de matemáticas, estudiantes universitarios afines al tema, se ha leído información relacionada al tema en varias fuentes de consulta en línea y en papel, se ha observado videos y se ha realizado sesiones de práctica autodidacta a fin de dominar el tema.

## **5. Desarrollo:**

### **5.1 Investigación científica del tema:**

A continuación, se detalla valiosa información científica que se utilizó para la preparación de la clase demostrativa. Dado que el contenido científico debe ser confiable y académico, se procedió a investigar en las diferentes bibliotecas y base de datos del AVAC de la Universidad Politécnica Salesiana.

1.- El siguiente artículo sobre la definición de las ecuaciones lineales que es la introducción del primer subtema a abordar, fue investigado en la biblioteca virtual ELibro: [https://elibro-net.ecups.idm.oclc.org/en/lc/bibliotecaups/titulos/72649?as\\_all=ecuaciones%20lineales&as\\_all\\_op=unaccent\\_icontains&prev=as](https://elibro-net.ecups.idm.oclc.org/en/lc/bibliotecaups/titulos/72649?as_all=ecuaciones%20lineales&as_all_op=unaccent_icontains&prev=as)

He aquí una definición básica, sencilla y profunda que servirá para el primer subtema de mi clase.

**Figura 8.**

*Ecuaciones lineales*

$$\underline{a_1x_1} + \underline{a_2x_2} + \dots + \underline{a_nx_n} = b, \quad (1.1)$$

donde  $a_1, a_2, \dots, a_n, b$  son los números reales dados.  
Por ejemplo,

$$2x_1 + x_2 = 3, \quad (1.2)$$
$$x_1 + x_2 - x_3 = 0 \quad (1.3)$$

y

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 40 \quad (1.4)$$

**Nota:** Esta fotografía muestra la explicación de las ecuaciones lineales con 2 incógnitas. Fotografía tomada del internet por Cristian Zaragocín (2025)

[https://elibro-net.ecups.idm.oclc.org/en/ereader/bibliotecaups/72649?as\\_all=ecuaciones%20lineales&as\\_all\\_op=unaccen\\_t\\_icontains&prev=as](https://elibro-net.ecups.idm.oclc.org/en/ereader/bibliotecaups/72649?as_all=ecuaciones%20lineales&as_all_op=unaccen_t_icontains&prev=as)

Llamemos ecuación lineal de  $n$  incógnitas la ecuación de la forma son las ecuaciones de dos, tres y cuatro incógnitas, respectivamente. Los números  $a_1, a_2, \dots, a_n$  se llaman coeficientes de la ecuación, mientras que el número  $b$ , su término independiente. Dos sistemas de ecuaciones lineales se denominan equivalentes, si cualquier solución del primer sistema es la solución del segundo y viceversa. Está claro, que en lugar del sistema dado puede ser resuelto cualquier sistema equivalente a este. (Skorniakov, 2010)

2.- Además, se ha procedido a investigar en otras fuentes confiables para dar mayor respaldo al tema de la clase demostrativa.

Se ha procedido a observar el siguiente video de YouTube que demuestra de forma simplificada todo el proceso del método de Gauss explicado aquí abajo.

**Figura 8.**

*Método de eliminación gaussiana*

$$6x + 12y = 42$$
$$4x + 3y = 18$$

Eliminación Gaussiana Método Gauss-Jordan  
Ejemplo 2

28 K visualizaciones · hace 5 años

**Nota:** Esta fotografía muestra el método de eliminación gaussiana en la resolución de ecuaciones lineales con 2 incógnitas.

Fotografía tomada del internet por Cristian Zaragocín (2025)

<https://www.youtube.com/watch?v=df2fpO2yRV8>

(Eliminación Gaussiana Método Gauss-Jordan Ejemplo 2, 2020)

### **El método de Gauss**

El método consiste en aplicar operaciones elementales fila, es decir, cualquier fila se puede multiplicar por cualquier número (distinto de cero) o se le puede sumar o restar cualquier otra fila multiplicada o no por cualquier número. No se puede restar una fila a ella misma. También puede intercambiarse el orden de las filas (por ejemplo, intercambiar las dos primeras filas).

El proceso debe aplicarse hasta que se obtenga la matriz en forma escalonada (método de Gauss) o en forma escalonada reducida (método Gauss-Jordan) de la matriz ampliada.

Recordamos que una matriz en su forma escalonada reducida cumple:

En cada fila, el primer elemento distinto de cero (de izquierda a derecha) es un 1 (uno principal). A la izquierda de este 1, sólo hay ceros. A su derecha puede haber cualquier número. En la columna del 1 principal de las filas de arriba y las de abajo sólo puede haber ceros (a no ser que sea la primera fila y por encima del 1 no hay ningún elemento).

El uno principal de cualquier fila se sitúa más a la izquierda de los unos principales de las filas inferiores a ésta.

Si existen filas formadas únicamente por ceros, éstas son las inferiores. (GeoGebra, 2025)

3.- Como última fuente confiable de consulta, se utilizó otra fuente confiable que resume de forma fácil el sistema de eliminación de Gauss en la resolución de ecuaciones de 2 incógnitas.

### **Método de eliminación de Gauss**

Recordad que para resolver un sistema de ecuaciones podemos, sin alterar las soluciones del sistema:

- Intercambiar el orden de las ecuaciones.
- Sumar algunas de sus ecuaciones.
- Multiplicar alguna ecuación por un número distinto de 0.

Esto es precisamente lo que se hace en el método de Gauss: se modifican las ecuaciones para obtener un sistema mucho más fácil de resolver, pero, en lugar de hacerlo sobre las ecuaciones, se hace sobre la matriz ampliada del sistema.

Ver ejemplo

#### **Figura 9.**

##### *Método de eliminación gaussiana*

Si multiplicamos por 2 todas las ecuaciones del ejemplo anterior, tenemos el sistema

$$\begin{cases} 4x + 6y + 2z = 0 \\ 2x + 2y + 4z = 2 \\ 2x - 2y - 2z = -2 \end{cases}$$

La matriz ampliada de este sistema es

$$A^* = \left( \begin{array}{ccc|c} 4 & 6 & 2 & 0 \\ 2 & 2 & 4 & 2 \\ 2 & -2 & -2 & -2 \end{array} \right)$$

Es decir, es la matriz ampliada del ejemplo anterior pero multiplicada por 2.

Obviamente, multiplicar todas las ecuaciones por 2 no sirve de mucha ayuda. Lo que queremos dar a entender es que realizar operaciones entre las filas de la matriz ampliada es lo mismo que realizarlas sobre las ecuaciones del sistema.

**Nota:** Esta fotografía muestra el método de eliminación gaussiana en la resolución de ecuaciones lineales con 2 incógnitas.

Fotografía tomada del internet por Cristian Zaragocín (2025)

<https://www.problemasyecuaciones.com/matrices/metodo-eliminacion-gauss-jordan-matrices-sistemas-ecuaciones-lineales-resueltos-ejemplos-matriz.html>

El método de eliminación de Gauss consiste en operar sobre la matriz ampliada del sistema hasta hallar la forma escalonada (una matriz triangular superior). Así, se obtiene un sistema fácil de resolver por sustitución hacia atrás.

Si finalizamos las operaciones al hallar la forma escalonada reducida (forma lo más parecida a la matriz identidad), entonces el método se denomina eliminación de Gauss-Jordan.

En los ejemplos veremos que, una vez terminado el proceso, resolver el sistema es directo. Además de esto, veremos que

Si se obtiene la matriz identidad, el sistema es compatible determinado (como en el sistema 1).

Si se obtiene alguna fila de ceros con término independiente distinto de 0, el sistema es incompatible (como en el sistema 2).

Si se obtiene alguna fila de ceros y no estamos en el caso anterior, el sistema es compatible indeterminado (como en el sistema 3). (Ecuaciones, 2025)

## **5.2 Investigación de los conocimientos propios:**

1.- Se realizó una consulta privada a un docente de matemáticas quién nos pudo explicar de manera detallada cómo funcionan las ecuaciones lineales y en qué consiste básicamente el método de eliminación de Gauss. El link de la entrevista se encuentra aquí: [https://drive.google.com/file/d/1CQYwCF97MEMW3HH-5PUErI9SDkaC3qf\\_/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1CQYwCF97MEMW3HH-5PUErI9SDkaC3qf_/view?usp=sharing)

De todo esto se puede deducir que una ecuación es una igualdad donde  $x$  es una incógnita. Estas incógnitas pueden estar representadas generalmente por las letras  $x$ ,  $y$ ,  $z$ .

Las ecuaciones pueden empezar desde 1 sistemas y los sistemas pueden ser de 2 ecuaciones y hasta con 2 incógnitas.

De la misma forma, la ley de signos es un tema que debe ser bien dominado por los estudiantes para que puedan realizar correctamente la resolución de las ecuaciones.

Antes de realizar una ecuación lineal, es vital que se pueda ubicar claramente la matriz de la misma con la que se espera trabajar. Estas matrices se trabajan con las diagonales principales, en donde siempre se debe hallar la determinante de la matriz. (Maza, 2025)

2.- De igual manera, tuve la oportunidad de conversar y pedir ayuda a una estudiante de la carrera de Gastronomía, quien tiene un fuerte gusto por las matemáticas. Gracias a ella puede comprender que las ecuaciones son igualdades representadas por operaciones básicas como son la suma y la resta. Estas igualdades poseen un número desconocido que se llama incógnita o variable.

A estas ecuaciones se las llama lineales o de primer grado porque son igualdades algebraicas con incógnitas cuyo exponente es 1 aunque no se escribe. Estas ecuaciones lineales constan de valores de las variables para los cuales cada ecuación del sistema se verifica.

Algo muy importante para poder realizar correctamente son la famosa ley de signos. Prácticamente “la ley de signos son cómo saberse las tablas de multiplicar” (Cango, 2025) fue lo que me compartió Paola Cango, estudiante de Gastronomía.

3.- Finalmente, observé un video en YouTube donde aprendí que una vez que tengo mi ecuación lineal con 2 incógnitas, inmediatamente debo crear aparte mi matriz aumentada. Hay que recordar que estas ecuaciones también se llaman ecuaciones de  $2 \times 2$ .

Los elementos que forman parte del léxico al momento de realizar ecuaciones lineales son: la matriz aumentada, los coeficientes correspondientes de las variables.

En la primera columna van los coeficientes de la variable  $x$ , en la segunda columna de la variable  $y$  y finalmente la 3ra columna es aumentada y aquí van los coeficientes independientes. Nuestra matriz de  $2 \times 2$  se transforma en una matriz que claramente se la identifica por las operaciones básicas como la suma y la resta. Los elementos que se deben obtener son 1 y 0. De esta manera quedan en las columnas aumentadas los valores que se esperan hallar. (MateSimple, 2020)

**Figura 10.**

### Método de eliminación gaussiana

The image shows a handwritten solution on grid paper for the system of linear equations:  $\begin{cases} 2x + y = 0 \\ 6x + 5y = -2 \end{cases}$ . The augmented matrix is written as  $\left( \begin{array}{cc|c} 2 & 1 & 0 \\ 6 & 5 & -2 \end{array} \right)$ . The first step is labeled "1er Paso (Obtenemos los dos ceros)" and shows the operations  $-5R_1 + R_2 \rightarrow$  and  $-3R_1 + R_2 \rightarrow$  resulting in the matrix  $\left( \begin{array}{cc|c} -4 & 0 & -2 \\ 0 & 2 & -2 \end{array} \right)$ . The second step is labeled "2do Paso (Obtenemos Resultado)" and shows  $R_1 / (-4) \rightarrow$  and  $R_2 / 2 \rightarrow$  resulting in the matrix  $\left( \begin{array}{cc|c} 1 & 0 & 1/2 \\ 0 & 1 & -1 \end{array} \right)$ . The final solution is boxed in red:  $x = 1/2$  and  $y = -1$ .

**Nota:** Esta fotografía muestra el método de eliminación gaussiana en la resolución de ecuaciones lineales con 2 incógnitas.  
Fotografía tomada del internet por Cristian Zaragocín (2025)

<https://www.youtube.com/watch?v=UGsHGoHA7SU>

## 6. Articulación de los contenidos y conocimientos investigados

El presente tema de Matemática referente a las ecuaciones lineales y el método de eliminación Gaussiana es de vital importancia para todos los estudiantes. Pero en especial lo es para los estudiantes de 10mo curso de Educación General Básica. Este tema les permitirá entender de manera fácil cómo funciona el sistema de préstamos, cobro de intereses, pago de bienes y muchas otras actividades comerciales que se llevan a cabo diariamente. Cosas muy básicas y esenciales como el pago de un plan de telefonía, el ahorro de ingresos, el ahorro de bonos y fondos de inversión son un claro ejemplo del uso de las ecuaciones lineales.

Hay que tomar en cuenta que los estudiantes pertenecen a una comunidad indígena muy trabajadora y productiva como lo es Guayama. Aquí los pobladores se dedican a la crianza de cuyes y hasta las mujeres forman parte de una caja de ahorros. Así que este tema puede ser muy útil para los estudiantes y así ayudar a sus padres en el proceso de encontrar la respuesta a partir de encontrar una variable. Tanto en la venta y compra de productos como ropa, comida, verduras y otras cosas, el sistema de ecuaciones lineales será de gran ayuda.

Estoy convencido que este tema despertará el gusto de los estudiantes por la Matemática. También les ayudará a generar mayor curiosidad por la matemática y sobre todo sobre la resolución de ecuaciones lineales con 2 incógnitas.

### Referencias:

Cango, P. (03 de 02 de 2025). Ecuaciones lineales. (C. Zaragocín, Entrevistador)

Ecuaciones, P. y. (2025). Método de Eliminación de Gauss. Obtenido de <https://www.problemasyeecuaciones.com/matrices/metodo-eliminacion-gauss-jordan-matrices-sistemas-ecuaciones-lineales-resueltos-ejemplos-matriz.html>

GeoGebra. (2025). Eliminación de Gauss - Jordan. Obtenido de <https://www.geogebra.org/m/audTn7pS>

MateSimple (Dirección). (2020). ¡Gauss-Jordan 2X2 en DOS sencillos pasos! [Película].

Maza, J. (07 de 02 de 2025). Ecuaciones lineales. (C. Zaragocín, Entrevistador)


Skorniakov, L. A. (2010). Instituto Politécnico Nacional. Obtenido de [https://elibro-net.ecups.idm.oclc.org/en/lc/bibliotecaups/busqueda\\_avanzada?as\\_all=ecuaciones%20lineales&as\\_all\\_op=unaccent\\_\\_icontains&prev=as](https://elibro-net.ecups.idm.oclc.org/en/lc/bibliotecaups/busqueda_avanzada?as_all=ecuaciones%20lineales&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as)


Walter, P. (Dirección). (2020). Eliminación Gaussiana Método Gauss-Jordan Ejemplo 2 [Película]. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=df2fpO2yRV8>

## Anexo 5. Ficha para presentar el recurso didáctico

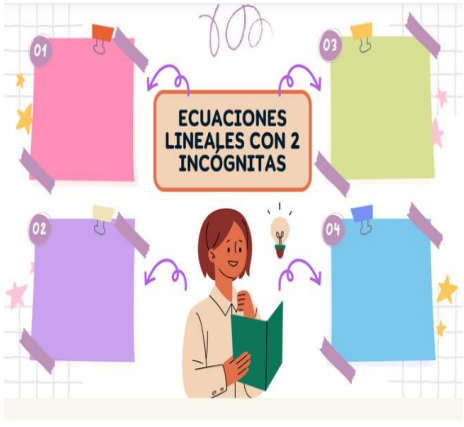
|                        |  |
|------------------------|--|
| Estudiante:            | Cristian Stalin Zaragocín Guamán   |
| Centro de apoyo:       | Latacunga  |
| Institución educativa: | Centro Educativo Comunitaria Intercultural Bilingüe  |
|                        | Belén 15 de Julio  |
| Tema de clase:         | Métodos de resolución un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas: determinante (eliminación gaussiana) |

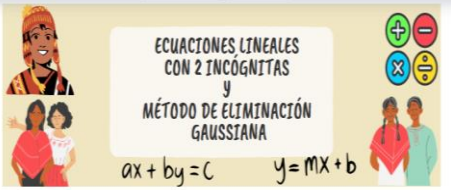
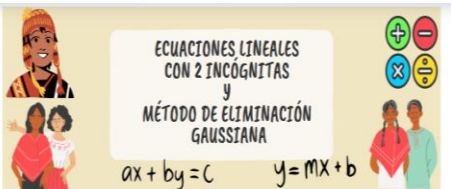
Recursos didácticos seleccionados para la clase:

| Momento de la clase  | Recurso   | Finalidad del recurso  |
|--|---|--|
| <p>Dominio del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensopercepción</li> </ul> | <p>Cartel CANVA para el juego “Te adivino tu número”</p> <p>Cartel CANVA con la frase ecuaciones</p> <p>Diseño propio</p> <p>Pancarta para pegar en la pizarra o pared del aula para dar inicio a la clase</p> <p>Tipo de recurso: Material físico e ilustrativo – pancarta o cartel</p> <p>Pancarta del juego</p>  <p>Pancarta del tema de la clase</p> | <p>Este recurso didáctico ilustrativo tiene como objetivo lograr que los estudiantes se emocionen y participen del juego que es la apertura al tema de la clase.</p> <p>Este cartel estará impreso a con colores e imágenes llamativas que captan la atención de los estudiantes.</p> <p>Tanto el cartel del juego, así como el cartel con el tema de la clase buscan enganchar a los estudiantes al tema de la clase.</p> <p>Hay que recordar que esta aula es casi vacía y no tiene láminas o carteles que puedan servir como recursos para potenciar una clase.</p> |


|   |   |   |
|---|---|---|
|   |    |   |
| <p>Dominio del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematización</li> </ul>         | <p>Cartel CANVA con la frase “Método de eliminación gaussiana”</p> <p>Diseño propio</p> <p>Pancarta para pegar en la pizarra o pared del aula para dar crear la problematización y serie de preguntas</p> <p>Tipo de recurso: Material físico e ilustrativo – pancarta o cartel</p> <p>Pancarta del método de eliminación Gaussiana</p>  | <p>Se busca llamar la atención de los estudiantes el momento de crear la problematización.</p> <p>Para ello se ha diseñado una pancarta a color para que ayude a generar una amplia participación entre los estudiantes en el momento de contestar preguntas que forman parte de la problematización.</p> |
| <p>Dominio del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de contenidos</li> </ul> | <p>Cartel CANVA explicativo “Método de eliminación gaussiana”</p> <p>Diseño propio</p>  | <p>La pancarta está diseñada a color y con fotografías clave que permiten que los estudiantes puedan visualizar claramente los aspectos fundamentales y principales del tema de clase.</p>  |

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
|                                 | <p>Pancarta para pegar en la pizarra o pared del aula para desarrollar los contenidos</p> <p>Tipo de recurso: Material físico e informativo– pancarta o cartel</p> <p>Pancarta del método de eliminación Gaussiana</p>  <p>Hoja de trabajo</p> <p>Autoría propia</p> <p>Hoja de trabajo y de contenidos</p> <p>Tipo de recurso: Material físico e informativo – Hoja de trabajo</p>  | <p>Estos recursos sirven de apoyo para la hoja de trabajo donde ya existe información del tema.</p> <p>Por otra parte, la hoja de trabajo también ha sido diseñada a colores, con aspectos de la cultura kichwa y con una breve y concisa información sobre el tema de la clase.</p> <p>Toda la hoja de trabajo es una sola guía con todas las actividades que se trabajarán en la clase. Las instrucciones están en kichwa para fomentar la interculturalidad.</p> |
| <p>Dominio del conocimiento</p> | <p>Hoja de trabajo en CANVA</p>  | <p>La misma hoja de trabajo incluye en la parte final el mapa mental con el que</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conclusión</li> </ul> | <p>Autoría propia</p> <p>Hoja de trabajo que incluye el mapa mental</p> <p>Tipo de recurso: Material físico e informativo – Hoja de trabajo</p>   | <p>los estudiantes terminan de consolidar y concluir su tema de clase.</p> <p>Aquí plasmaran sus ideas finales sobre el tema revisado.</p> <p>Se ha diseñado un mapa mental a color y con suficiente espacio para que los estudiantes puedan tomar apuntes.</p> <p>Además, cada sección de la hoja de trabajo cuenta con un espacio en blanco para tomar apuntes a lo largo de la clase.</p> |
| <p>Aplicación del conocimiento</p>                             | <p>Reducción por filas: El proceso de reducción por filas usa las siguientes OPERACIONES LICITAS sobre una fila de la matriz para resolver sistemas de ecuaciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Intercambiar 2 filas dentro de la matriz.</li> <li>2.) Multiplicar /Dividir una fila entera por una constante.</li> <li>3.) Sumar/Restar dos filas para reemplazar una fila</li> </ol> <p>PASOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escribir la matriz aumentada del sistema.</li> <li>2. Usar operaciones elementales sobre filas para construir una matriz equivalente en forma form escalonada.</li> <li>3. Escribir el sistema de ecuaciones que corresponde a la matriz escalonada resultante.</li> <li>4. Usar sustitución invertida para determinar la solución del sistema.</li> </ol> <p>MIS APUNTES:</p> | <p>La hoja de trabajo que está diseñada a color tiene suficientes espacios en blanco para que el estudiante pueda tomar sus apuntes conforme va revisando el tema y construyendo su propio conocimiento.</p>   |
| <p>Creación del conocimiento</p>                               | <p>Hoja de trabajo</p> <p>Autoría propia</p> <p>Hoja de trabajo y de contenidos</p> <p>Tipo de recurso: Material físico e informativo – Hoja de trabajo</p>   | <p>Las preguntas que se realizarán están basadas en el material de la hoja de trabajo asignado a cada estudiante.</p>  |

|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
|                                       |  <p>Alii puncha kuyashka yachakukkulla</p> <p>Imanalla kashkanki. Alii shamushka kapay. Kay yachaypika may sumaklami yachakushunmari.</p> <p>A continuación, encontrarás material referente a nuestra clase del día de hoy y algunos ejercicios de práctica que los irás construyendo tú mismo a lo largo de la clase. De esta manera, podrás darte cuenta de la importancia del tema, el uso y aplicación que le puedes dar al mismo. Al final podrás realizar ecuaciones lineales con 2 incógnitas y mediante el método de eliminación de Gaus sin ningún problema.</p> <p>Kallinainechu achikú!</p>  |   |
| <p>Socialización del conocimiento</p> | <p>del</p> <p>Hoja de trabajo</p> <p>Autoría propia</p> <p>Hoja de trabajo y de contenidos</p> <p>Tipo de recurso: Material físico e informativo – Hoja de trabajo</p>  <p>Alii puncha kuyashka yachakukkulla</p> <p>Imanalla kashkanki. Alii shamushka kapay. Kay yachaypika may sumaklami yachakushunmari.</p> <p>A continuación, encontrarás material referente a nuestra clase del día de hoy y algunos ejercicios de práctica que los irás construyendo tú mismo a lo largo de la clase. De esta manera, podrás darte cuenta de la importancia del tema, el uso y aplicación que le puedes dar al mismo. Al final podrás realizar ecuaciones lineales con 2 incógnitas y mediante el método de eliminación de Gaus sin ningún problema.</p> <p>Kallinainechu achikú!</p> | <p>En esta fase los estudiantes tienen al final de la hoja de trabajo un espacio dedicado al mapa mental donde deberán plasmar sus ideas y luego compararlas con sus compañeros para que puedan todos beneficiarse de lo que aprendieron en la clase.</p> |

Anexo 6. Rúbrica para los miembros del tribunal para valorar la clase demostrativa



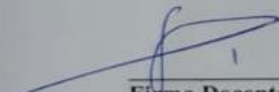
**CARRERA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE**  
Clase demostrativa

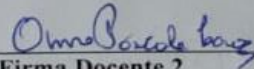
**3.1 Rúbrica para los miembros del tribunal**

Nombre del estudiante: Cristian Stalin Zarogocin Guamán Grado: \_\_\_\_\_  
 Fecha: 06/03/2025  
 Tema de la clase: Métodos de resolución un sistema de ecuaciones  
 Docente 1: Sebastián Brenes  
 Docente 2: Pascual Iaso

| Competencias docentes   |   | Puntaje máximo | Puntaje obtenido |
|---|---|----------------|------------------|
| 1   | Maneja adecuadamente el lenguaje verbal y no verbal. El tono de voz es claro y se proyecta a todo el curso.                                       | 4              | 4                |
| 2   | Las actividades estimulan el desarrollo de destrezas cognitivas, psicomotrices y/o actitudinales de los estudiantes.                              | 4              | 4                |
| 3   | Promueve la participación de los estudiantes  | 4              | 3                |
| 4   | Interacciona con los estudiantes  | 4              | 4                |
| 5   | Emplea la lengua indígena en la ejecución de la clase.  | 10             | 10               |
| <b>Planificación, modelo pedagógico y secuencia de la clase</b> |   |                |                  |
| 6   | Existe coherencia entre la planificación y la clase ejecutada   | 4              | 4                |
| 7   | Desarrolla la clase según el modelo pedagógico especificado en la planificación   | 4              | 3                |
| 8   | Se desarrolla la clase de manera ordenada   | 4              | 4                |
| 9   | Motiva y despierta el interés hacia el tema de clase  | 4              | 4                |
| 10  | Activa conocimientos previos pertinentes con el tema de clase   | 4              | 4                |
| 11  | Cierra el proceso didáctico de la clase: concluye, sintetiza, retroalimenta   | 4              | 4                |
| 12  | Distribuye el tiempo de acuerdo con la planificación  | 4              | 3                |
| 13  | La clase es pertinente al contexto, ámbito de aprendizaje y grupo   | 4              | 4                |
| <b>Dominio del contenido</b>                                    |   |                |                  |
| 14  | Demuestra conocimiento profundo del tema de clase   | 6              | 5                |
| 15  | Presenta el contenido del tema con precisión, amplitud y claridad   | 6              | 5                |
| 16  | Contextualiza el contenido del tema y lo articula con los saberes de su cultura   | 6              | 5                |
| <b>Uso del material didáctico</b>                               |   |                |                  |
| 17  | Los recursos son pertinentes, funcionales y contribuyen al desarrollo de la clase   | 6              | 5                |
| 18  | Utiliza el recurso como apoyo para mejorar la comprensión del contenido y demuestra dominio en su aplicación.                                     | 6              | 5                |
| <b>Evaluación</b>   |   |                |                  |
| 19  | Da seguimiento al estudiante en su proceso de aprendizaje   | 6              | 6                |
| 20  | El instrumento de evaluación es coherente con el tema desarrollado en clase y para el grupo de estudiantes (edad, contexto, complejidad del tema) | 6              | 4                |
| <b>Total:</b>   |   | 100            | 90               |

Nota en letras: Noventa

  
 Firma Docente 1

  
 Firma Docente 2

\_\_\_\_\_  
 Firma estudiante

**Observaciones:**  
 .....  
 .....

## Anexo 7. Rúbrica de coevaluación para estudiante que observa



**CARRERA DE EDUCACIÓN INTRCULTURAL BILINGÜE**  
**Asignatura de Integración Curricular**  
**Fase 3 - Instrumento 3.2**

**3.2 Rubrica de coevaluación para estudiante que observa la clase demostrativa**

Nombre del estudiante: Cristian Stalin Zaragocín Guamán  
 Fecha: Jueves, 06 de marzo de 2025 Grado: 10mo EGB  
 Tema de la clase: Métodos de resolución de 2 ecuaciones lineales (Gaussiano)  
 Estudiante que observa la clase: Diocelina Curuhay

Valorar cada criterio de manera cualitativa:  
 (Muy Bien - MB); (Bien - B); (Regular - R); (Insuficiente - I)

|   | MB | B | R | I |
|---|----|---|---|---|
| <b>Competencias docentes</b>                                    |    |   |   |   |
| 1   | ✓  |   |   |   |
| 2   | ✓  |   |   |   |
| 3   | ✓  |   |   |   |
| 4   | ✓  |   |   |   |
| 5   | ✓  |   |   |   |
| 6   | ✓  |   |   |   |
| 7   | ✓  |   |   |   |
| 8   | ✓  |   |   |   |
| 9   | ✓  |   |   |   |
| <b>Domínio del contenido</b>                                    |    |   |   |   |
| 10  | ✓  |   |   |   |
| 11  | ✓  |   |   |   |
| 12  | ✓  |   |   |   |
| <b>Uso del material didáctico</b>                               |    |   |   |   |
| 13  | ✓  |   |   |   |
| 14  | ✓  |   |   |   |
| <b>Evaluación</b>   |    |   |   |   |
| 15  | ✓  |   |   |   |
| 16  | ✓  |   |   |   |
| <b>Planificación, modelo pedagógico y secuencia de la clase</b> |    |   |   |   |
| 17  | ✓  |   |   |   |
| 18  | ✓  |   |   |   |

**Observaciones:**

.....

.....

## Anexo 8. Rúbrica de autoevaluación para estudiante que realiza la clase demostrativa

### CARRERA DE EDUCACIÓN INTRCULTURAL BILINGÜE Asignatura de Integración Curricular Fase 3 - Instrumento 3.3

#### Rubrica de autoevaluación para estudiante que realiza la clase demostrativa

Nombre del estudiante: **Cristian Stalin Zaragocín Guamán**

Fecha: **06/03/2025** Grado: **10mo EGB**

Tema de la clase: **Métodos de resolución un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas: determinante (eliminación gaussiana)**

Valorar cada criterio de manera cualitativa

(Muy Bien - MB); (Bien - B); (Regular – R); (Insuficiente - I)

| Competencias docentes |  | MB | B | R | I |
|-----------------------|--|----|---|---|---|
| 1                     | Motivo y despierto el interés hacia el tema de clase   | X  |   |   |   |
| 2                     | Activo conocimientos previos pertinentes con el tema de clase  | X  |   |   |   |
| 3                     | Manejo adecuadamente el lenguaje verbal y no verbal. El tono de voz es claro y se proyecta a todo el curso.          | X  |   |   |   |
| 4                     | Las actividades estimulan el desarrollo de destrezas cognitivas, psicomotrices y/o actitudinales de los estudiantes. | X  |   |   |   |
| 5                     | Durante el desarrollo de la clase considero la diversidad personal a nivel cultural y social                         | X  |   |   |   |
| 6                     | Promuevo la participación de los estudiantes   | X  |   |   |   |
| 7                     | Distribuyo el tiempo de acuerdo con la planificación   | X  |   |   |   |
| 8                     | Cierro el proceso didáctico de la clase: concluyo, sintetizo, retroalimentación                                      | X  |   |   |   |
| 9                     | Empleo la lengua indígena en la ejecución de la clase.   | X  |   |   |   |
| Dominio del contenido |  |    |   |   |   |
| 10                    | Demuestro conocimiento profundo del tema de clase  |    | X |   |   |

|   |  |   |   |  |  |
|---|--|---|---|--|--|
| 11  | Presento el contenido del tema con precisión, amplitud y claridad  |   | X |  |  |
| 12  | Contextualizo el contenido del tema y relaciono con los saberes de su cultura  | X |   |  |  |
| <b>Uso del material didáctico</b>                               |  |   |   |  |  |
| 13  | El recurso es pertinente, estético y contribuye al desarrollo de la clase  | X |   |  |  |
| 14  | Utilizo el recurso como apoyo para mejorar la comprensión del contenido y demuestro dominio de la aplicación del recurso didáctico.  | X |   |  |  |
| <b>Evaluación</b>   |  |   |   |  |  |
| 15  | Doy seguimiento a los estudiantes en su proceso de aprendizaje durante la clase  | X |   |  |  |
| 16  | El instrumento de evaluación es coherente con el tema de clase y para el grupo de estudiantes (edad, contexto, complejidad del tema) | X |   |  |  |
| <b>Planificación, modelo pedagógico y secuencia de la clase</b> |  |   |   |  |  |
| 17  | Existe coherencia entre la planificación y la clase ejecutada  | X |   |  |  |
| 18  | La clase se desarrolla según el modelo pedagógico especificado en la planificación (revisar tabla de modelos pedagógicos)            | X |   |  |  |
| 19  | Se desarrolla la secuencia didáctica de manera ordenada y coherente con la planificación   | X |   |  |  |
| 20  | La clase es pertinente al contexto, ámbito de aprendizaje y grupo  | X |   |  |  |

**Observaciones:**

.....  
.....  
.....