



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**SEDE CUENCA**

**CARRERA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE**

**SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE LA CLASE DEMOSTRATIVA TITULADA  
“SISTEMA EXCRETOR”, DESARROLLADO EN EL CUARTO GRADO PARALELO  
A DE LA UNIDAD EDUCATIVA ULPIANO “NAVARRO”, AÑO LECTIVO 2023 - 2024**

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

AUTOR: MANUEL MESÍAS GUAMÁN YASCUAL

TUTOR: OSWALDO HERNÁN HERMOSA MANTILLA

Cuenca - Ecuador

2024

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

Yo, Manuel Mesías Guamán Yascual con documento de identificación N° 1002679072, 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, 6 de septiembre del 2024

Atentamente,



---

Manuel Mesías Guamán Yascual

1002679072

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

Yo, Manuel Mesías Guamán Yascual con documento de identificación N° 1002679072, 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 “Sistema excretor”, desarrollado en el cuarto grado paralelo A de la Unidad Educativa Ulpiano “Navarro”, año lectivo 2023 - 2024, la cual ha sido desarrollado 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, 6 de septiembre del 2024

Atentamente,



---

Manuel Mesías Guamán Yascual

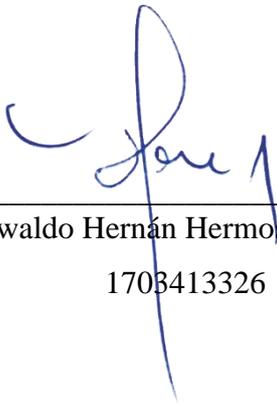
1002679072

## CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Oswaldo Hernán Hermosa Mantilla con documento de identificación N° 1703413326, 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 “SISTEMA EXCRETOR”, DESARROLLADO EN EL CUARTO GRADO PARALELO A DE LA UNIDAD EDUCATIVA ULPIANO “NAVARRO”, AÑO LECTIVO 2023 - 2024, realizado por Manuel Mesías Guamán Yascual con documento de identificación N° 1002679072, 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, 6 de septiembre del 2024

Atentamente,



---

Oswaldo Hernán Hermosa Mantilla

1703413326

## Resumen

La sistematización de la experiencia sobre el *Sistema Excretor* en la Unidad Educativa Ulpiano Navarro permitió reflexionar sobre las prácticas pedagógicas en un contexto intercultural bilingüe. Este proceso incluyó tres hitos: acercamiento a la institución, preparación de la clase demostrativa y ejecución de esa clase. Se identificaron características culturales y lingüísticas de los estudiantes, destacando la necesidad de adaptar estrategias pedagógicas para un grupo diverso. La preparación de la clase, basada en el modelo constructivista y la metodología ERCA, permitió diseñar actividades prácticas y lúdicas, incluyendo materiales en español y kichwa que sirvieron para captar el interés y comprensión del tema.

**Palabras claves:** Sistematización, educación intercultural bilingüe, metodología ERCA, constructivismo, lengua kichwa, diversidad cultural.

## **Abstract**

The systematization of the experience on the Excretory System in the Ulpiano Navarro Educational Unit allowed us to reflect on pedagogical practices in a bilingual intercultural context. This process included three milestones: approach to the institution, preparation of the demonstration class, and execution of that class. Cultural and linguistic characteristics of the students were identified, highlighting the need to adapt pedagogical strategies for a diverse group. The preparation of the class, based on the constructivist model and the ERCA methodology, allowed for the design of practical and recreational activities, including materials in Spanish and Kichwa that served to capture interest and understanding of the topic.

**Keywords:** Systematization, bilingual intercultural education, ERCA methodology, constructivism, kichwa language, cultural diversity.

## **Agradecimientos**

Al concluir esta Sistematización de Educación Intercultural Bilingüe (EIB), quiero expresar mi profundo agradecimiento a todos los compañeros de la UPS que han contribuido a la realización de este trabajo. En primer lugar, mi más sincero agradecimiento a mis docentes de Sistematización de la UPS por su invaluable guía, paciencia y constante apoyo. Sus conocimientos y experiencia han sido fundamentales para el desarrollo de esta investigación.

Agradezco también a los docentes de las instituciones educativas “Manuel J. Calle” y “Ulpiano Navarro” que me acogieron para la realización de la práctica, cuyas enseñanzas y consejos han enriquecido mi formación académica y han sido una fuente de inspiración durante todo este proceso. A mis compañeros de estudios, quienes han sido una fuente constante de motivación y apoyo. Gracias por las largas horas de estudio compartidas, las discusiones enriquecedoras y la amistad incondicional.

No puedo dejar de mencionar en primera instancia a mi Dios, a mi familia, mis hijos, mi esposa, mis amistades cercanas y lejanas que han sido mi pilar a lo largo de este camino. Gracias por su amor, paciencia y por creer siempre en mí. Este logro es tanto mío como suyo. Finalmente, agradezco a todas las instituciones EIB que de una u otra manera han facilitado esta investigación, proporcionando recursos, datos y apoyo logístico. En especial, agradezco a la Universidad Politécnica Salesiana (UPS), cuya colaboración ha sido clave para la realización de esta sistematización.

Con gratitud.

## **Dedicatoria**

Dedico esta Sistematización de Experiencias sobre Educación Intercultural Bilingüe (EIB) a las Instrucciones Educativas que con sus prácticas docentes, sabiduría ancestral y resiliencia nos enseñan día a día el verdadero valor de la diversidad cultural y lingüística.

A mi Dios, mi esposa, mis hijos, mis padres por su amor incondicional, su apoyo constante y por inculcarme desde pequeño el valor de la educación. Su ejemplo de trabajo y dedicación que me han llevado a alcanzar este logro. A los educadores y educadoras de EIB, quienes con pasión y compromiso trabajan para que las nuevas generaciones crezcan en un entorno que respeta y valora su identidad cultural. Su labor es fundamental para construir una sociedad más justa e inclusiva.

Finalmente, a mi esposa María Verónica Moreira Zambrano, cuya compañía y apoyo han sido un pilar fundamental durante este proceso. Gracias por creer en mí y por estar presente en las buenas y en las malas en cada paso de este proceso académico.

Con admiración y cariño.

## Índice de Contenido

1. Introducción.....	1
2. Antecedentes.....	2
3. Justificación.....	2
4. Objetivos.....	3
4.1 Objetivo general .....	3
4.2 Objetivos específicos.....	4
5. Marco conceptual .....	4
5.1 Educación intercultural bilingüe.....	4
5.1.1 Definición y objetivos .....	4
5.1.2 Importancia de la diversidad cultural y lingüística.....	5
5.2 Constructivismo en la educación.....	6
5.2.1 Teoría del Constructivismo: Principios y fundamentos del constructivismo educativo .....	6
5.2.2 Aplicación en el Aula: Cómo se aplica el constructivismo en la planificación y ejecución de clases .....	7
5.3 Estrategias pedagógicas.....	9
5.3.1 Gamificación: Definición y beneficios de la gamificación en el aprendizaje.....	9
5.4 Inclusión de la lengua y cultura kichwa .....	11
6. Metodología .....	14
6.1 Acercamiento a la institución educativa.....	14
6.2 Preparación de la clase demostrativa.....	15
6.3 Ejecución de la clase .....	15
6.4 Evaluación y reflexión crítica.....	15
6.5 Instrumentos metodológicos.....	16

6.6 Reflexión y generación de conocimientos.....	16
7. Reconstrucción de la experiencia .....	16
7.1 Descripción del espacio territorial y de los actores de la institución educativa .	16
7.2 Hitos Relevantes de la experiencia.....	17
7.3 Descripción de la preparación: .....	21
7.4 Descripción de la clase demostrativa: .....	23
8. Interpretación de la experiencia: .....	24
9. Lecciones aprendidas .....	31
9.1 Hito 1: Acercamiento a la institución educativa y su contexto .....	32
9.2 Hito 2: Preparación para la clase demostrativa .....	32
9.3 Hito 3: Clase demostrativa .....	33
Referencias citadas .....	35
Anexos.....	37
Anexo 1. Resultado de la valoración de la clase demostrativa.....	38
Anexo 2. Ficha de observación del contexto y sujetos.....	39
Anexo 3. Ficha de entrevista para el/la docente .....	43
Anexo 4. Evidencia de la clase demostrativa .....	45
Anexo 5. Planificación micro curricular por DCD.....	46
Anexo 6. Formato para presentar el contenido del tema de clase .....	51
Anexo 7. Formato para presentar el recurso didáctico .....	53
Anexo 8. Cronograma de trabajo: .....	55

## 1. Introducción

La sistematización de la experiencia educativa en la Unidad Educativa *Ulpiano Navarro* se centra en el área de ciencias naturales, específicamente en el estudio del sistema excretor, una parte esencial del currículo educativo en el nivel de educación básica. Esta temática es de gran importancia para el desarrollo integral de los estudiantes, ya que les permite comprender el funcionamiento del cuerpo y la relevancia de mantener hábitos saludables. La clase demostrativa se diseñó con el objetivo de proporcionar a los estudiantes un conocimiento profundo y práctico sobre el tema, facilitando su aprendizaje mediante metodologías activas y participativas.

El modelo pedagógico que se utilizó para abordar esta sistematización fue el constructivista, el cual se basa en la teoría de que los estudiantes construyen activamente su conocimiento a través de la interacción con su entorno y la reflexión sobre sus experiencias (Coll, 1990). Este enfoque promueve un aprendizaje significativo, donde los estudiantes son agentes activos en su proceso educativo, desarrollando habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas. La metodología ERCA (Experiencia, Reflexión, Conceptualización, Aplicación) fue fundamental en la planificación y ejecución de la clase, permitiendo una estructura didáctica coherente y efectiva que facilitó el aprendizaje activo y la participación de los estudiantes.

La utilidad de esta investigación radica en su capacidad para proporcionar un análisis detallado y reflexivo de las prácticas pedagógicas empleadas, destacando tanto sus fortalezas como las áreas que requieren mejora. Este proceso de sistematización no solo ofrece valiosas lecciones para los docentes involucrados, sino que también contribuye al desarrollo de estrategias pedagógicas basadas en evidencia, que pueden ser aplicadas en otros contextos educativos similares. Además, al incorporar elementos de la lengua y cultura kichwa, esta investigación promueve la diversidad cultural y lingüística, fomentando un ambiente de respeto y valoración por las distintas identidades presentes en el aula.

La estructura del trabajo final se organiza de la siguiente manera: en primer lugar, se presenta una revisión de los antecedentes y la justificación de la sistematización, seguida por la formulación de los objetivos generales y específicos. Luego, se expone el marco conceptual que sustenta la investigación, abordando temas clave como la educación intercultural bilingüe, el constructivismo en la educación, y las estrategias pedagógicas utilizadas. La metodología

describe detalladamente los pasos seguidos para la sistematización, incluyendo el acercamiento a la institución educativa, la preparación y ejecución de la clase demostrativa, y la evaluación y reflexión crítica. Posteriormente, se presenta la reconstrucción de la experiencia, detallando los hitos más relevantes y los resultados parciales logrados en cada uno. Finalmente, se ofrece una interpretación de la experiencia, reflexionando sobre el proceso y los resultados obtenidos, y se concluye con las lecciones aprendidas y su aplicabilidad en futuras prácticas educativas.

## **2. Antecedentes**

La Unidad Educativa Ulpiano Navarro, ubicada en Quichinche con código AMIE 10H00456. Otavalo, es una institución fiscal rural con infraestructura adecuada y un entorno tranquilo, el aula destinada a la clase sobre el sistema excretor es espaciosa y bien equipada, con pupitres individuales y recursos didácticos suficientes, lo que proporciona un ambiente propicio para el aprendizaje. El grupo de estudiantes está compuesto por 25 niños de entre 7 y 8 años, en su mayoría mestizos, con un pequeño porcentaje de hablantes de Kichwa, los estudiantes son respetuosos y participativos, provienen de familias de clase media y de escasos recursos económicos, dedicadas principalmente a la agricultura y ganadería.

La docente, con 17 años de experiencia, utiliza un enfoque constructivista y estrategias como la gamificación y gimnasia cerebral, que han demostrado ser efectivas para captar el interés de los estudiantes y mejorar su rendimiento académico. La clase sobre el sistema excretor será diseñada para ser interactiva y dinámica, utilizando modelos y materiales visuales para facilitar la comprensión de los procesos biológicos involucrados, además, se integrarán elementos básicos de la lengua Kichwa para promover la diversidad lingüística y cultural, fomentando así un ambiente inclusivo y respetuoso de las diferentes culturas presentes en el aula, creando una experiencia educativa significativa en un entorno intercultural bilingüe.

## **3. Justificación**

La sistematización de la experiencia de clase sobre el sistema excretor en la Unidad Educativa Ulpiano Navarro es esencial para comprender y mejorar las prácticas educativas en un entorno intercultural bilingüe, este proceso permite una reflexión profunda sobre el modelo pedagógico utilizado, identificando sus fortalezas, áreas de mejora y su impacto en la inclusión de todos los estudiantes, ubicada en un entorno rural y multicultural, esta institución ofrece un

contexto único donde convergen diversas realidades culturales y lingüísticas, la sistematización ayuda a identificar prácticas pedagógicas efectivas que promueven la equidad y la inclusión.

El contexto de la intervención docente en esta experiencia es particularmente relevante, la clase sobre el sistema excretor se diseñó utilizando recursos didácticos variados y actividades interactivas para captar el interés de los estudiantes y mejorar su comprensión del tema, documentar y analizar esta experiencia no solo proporciona valiosos conocimientos para otros educadores en contextos similares, sino que también permite replicar estrategias exitosas y adaptar enfoques pedagógicos a diferentes realidades, además, trabajar con estudiantes de diferentes orígenes culturales y socioeconómicos enriquece la experiencia educativa y promueve un ambiente de aprendizaje inclusivo.

La promoción de la lengua kichwa en la educación también es un aspecto crucial de esta sistematización, aunque la docente no es bilingüe en kichwa, su disposición para enseñar elementos básicos de la lengua durante la clase demuestra un compromiso con la preservación cultural, analizar esta iniciativa ofrece lecciones valiosas sobre cómo integrar la enseñanza de lenguas indígenas en el currículo escolar, fomentando la diversidad lingüística y cultural, este enfoque no solo enriquece la experiencia educativa de los estudiantes indígenas, sino que también promueve un ambiente de respeto y valoración por la diversidad entre todos los estudiantes.

La sistematización proporciona una base sólida para desarrollar conocimientos pedagógicos basados en la práctica, al documentar las interacciones en el aula, las estrategias didácticas utilizadas y los resultados obtenidos, se pueden desarrollar teorías educativas que reflejen las necesidades de los estudiantes en contextos rurales y multiculturales, esto contribuye a cerrar la brecha entre la teoría y la práctica, ofreciendo a los futuros educadores un marco de referencia basado en experiencias concretas.

## **4. Objetivos**

### **4.1. Objetivo General**

Reflexionar sobre las prácticas pedagógicas y su impacto en un contexto intercultural bilingüe mediante la sistematización de la experiencia educativa sobre el sistema excretor en la Unidad Educativa Ulpiano Navarro.

## **4.2. Objetivos Específicos**

1. Identificar las estrategias pedagógicas utilizadas durante la clase para evaluar su efectividad en la comprensión y aprendizaje del sistema excretor por parte de los estudiantes.
2. Reflexionar sobre el impacto de la inclusión de elementos de la lengua y cultura Kichwa en la enseñanza del sistema excretor para valorar cómo estas estrategias promueven un ambiente de respeto y valoración de la diversidad cultural.
3. Identificar los desafíos y obstáculos enfrentados durante la implementación de la clase para analizar las lecciones aprendidas y desarrollar estrategias de mejora continua en las prácticas pedagógicas.

## **5. Marco conceptual**

### **5.1. Educación intercultural bilingüe**

#### **5.1.1. Definición y objetivos**

La educación intercultural bilingüe (EIB) es un modelo educativo que reconoce y valora la diversidad cultural y lingüística presente en una sociedad, su propósito es promover una educación inclusiva que respete y celebre las identidades culturales y lingüísticas de todos los estudiantes, fomentando así la equidad y la justicia social, este enfoque no solo se centra en la transmisión de conocimientos académicos, sino también en el fortalecimiento de las lenguas y culturas indígenas, garantizando que estas sean parte integral del proceso educativo.

Según los autores Corbetta et al., (2018), los principios de la EIB se basan en varios pilares fundamentales: primero, el reconocimiento de la diversidad cultural y lingüística como una riqueza que debe ser preservada y promovida, esto implica una actitud de respeto y valoración hacia las diferentes identidades culturales y lingüísticas presentes en el aula; segundo, la inclusión efectiva de las lenguas indígenas en el currículo educativo, lo cual permite que los estudiantes aprendan en su lengua materna mientras adquieren también una segunda lengua, generalmente el idioma dominante del país; tercero, la promoción de una pedagogía crítica y liberadora, que busca empoderar a los estudiantes para que se conviertan en agentes de cambio en sus comunidades.

Los objetivos de la EIB son múltiples y se pueden agrupar en varias categorías. En el ámbito cognitivo, busca desarrollar competencias lingüísticas y comunicativas en ambas lenguas, favoreciendo el bilingüismo y el biculturalismo. En el ámbito afectivo, pretende fortalecer la autoestima y la identidad cultural de los estudiantes, ayudándolos a sentirse orgullosos de su herencia cultural. En el ámbito social, promueve la convivencia y el diálogo intercultural, fomentando el respeto mutuo y la cooperación entre estudiantes de diferentes orígenes. Finalmente, en el ámbito educativo, la EIB aspira a mejorar la calidad de la educación para los estudiantes indígenas, reduciendo las tasas de deserción escolar y aumentando las oportunidades de éxito académico (Vernimmen, 2019).

### **5.1.2 Importancia de la diversidad cultural y lingüística**

La inclusión de lenguas indígenas en el currículo educativo es esencial para la preservación y revitalización de estas lenguas, muchas de las cuales están en peligro de extinción. Integrar las lenguas indígenas en la educación no solo garantiza que los estudiantes adquieran habilidades lingüísticas en su lengua materna, sino que también valida y dignifica estas lenguas, contribuyendo a su mantenimiento y desarrollo.

El impacto de la diversidad cultural y lingüística en el aprendizaje es profundo y multifacético, estudios han demostrado que los estudiantes que reciben educación en su lengua materna tienden a tener mejores resultados académicos (Muyolema, 2019). Esto se debe a que el aprendizaje en la lengua materna facilita la comprensión de conceptos complejos y permite a los estudiantes construir sobre sus conocimientos previos, además, la educación en la lengua materna fortalece el vínculo entre la escuela y la comunidad, ya que los padres y otros miembros de la comunidad pueden participar más activamente en el proceso educativo (Caguana et al., 2019).

La inclusión de lenguas indígenas en el currículo también tiene un impacto positivo en la identidad y autoestima de los estudiantes, cuando los estudiantes ven su lengua y cultura reflejadas y valoradas en el entorno educativo, desarrollan un sentido de pertenencia y orgullo por su identidad (Freire et al., 2020). Esto es especialmente importante en contextos donde las lenguas y culturas indígenas han sido históricamente marginadas o desvalorizadas.

También como explican Freire et al., (2020), la diversidad cultural y lingüística en la educación fomenta el desarrollo de competencias interculturales en todos los estudiantes, vivir y aprender en un entorno multicultural ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades de comunicación intercultural, empatía y respeto por las diferencias. Estas competencias son cada

vez más importantes en un mundo globalizado, donde la capacidad de interactuar de manera efectiva con personas de diferentes orígenes culturales es una habilidad esencial.

La implementación de la EIB enfrenta varios desafíos, entre ellos la formación adecuada de docentes bilingües e interculturales, la disponibilidad de materiales educativos en lenguas indígenas y el apoyo institucional y político necesario para sostener estos programas. Sin embargo, los beneficios de la EIB son significativos y duraderos. Al proporcionar una educación que respete y valore la diversidad cultural y lingüística, se contribuye a la construcción de sociedades más justas, equitativas y cohesionadas (Corbetta et al., 2018).

De lo anterior se puede señalar que la educación intercultural bilingüe es un enfoque educativo integral que reconoce y valora la diversidad cultural y lingüística, promueve el bilingüismo y el biculturalismo, y busca empoderar a los estudiantes para que se conviertan en agentes de cambio en sus comunidades. La inclusión de lenguas indígenas en el currículo educativo no solo mejora los resultados académicos, sino que también fortalece la identidad y autoestima de los estudiantes, fomenta el respeto y la cooperación intercultural, y contribuye a la preservación y revitalización de lenguas y culturas en peligro de extinción. La implementación efectiva de la EIB requiere un compromiso firme y sostenido de todos los actores involucrados, pero sus beneficios para los estudiantes y la sociedad en general son invaluable.

## **5.2 Constructivismo en la Educación**

### **5.2.1 Teoría del Constructivismo: Principios y fundamentos del constructivismo educativo**

La teoría del constructivismo, ampliamente influenciada por las obras de Jean Piaget y Lev Vygotsky, sostiene que el conocimiento no se recibe pasivamente, sino que se construye activamente por el individuo a través de la interacción con su entorno. Esta teoría plantea que el aprendizaje es un proceso activo en el cual los estudiantes construyen nuevas ideas o conceptos basados en sus conocimientos y experiencias previas (Entwistle & Ciencia, 1988). El constructivismo rechaza la noción de que los estudiantes son recipientes pasivos de información, promoviendo en su lugar un enfoque en el que los estudiantes son participantes activos en el proceso de aprendizaje (Gil, 2021).

Entre los principios fundamentales del constructivismo educativo, destacan varios elementos clave: primero, el aprendizaje es un proceso de construcción activa en el que los

estudiantes integran nueva información con su conocimiento existente; segundo, el aprendizaje es un proceso social que ocurre a través de la interacción y colaboración con otros; tercero, el contexto y la cultura juegan un papel crucial en la construcción del conocimiento, ya que los estudiantes aprenden mejor cuando pueden conectar los nuevos conocimientos con sus experiencias culturales y personales; cuarto, la motivación y el interés del estudiante son esenciales para el aprendizaje, ya que los estudiantes están más dispuestos a aprender cuando se enfrentan a tareas que consideran relevantes y desafiantes (Levy, 2020).

Piaget enfatizó la importancia de las etapas de desarrollo cognitivo, donde los niños pasan por diferentes fases de desarrollo intelectual. Según Piaget, los niños construyen su comprensión del mundo a través de procesos de asimilación y acomodación, ajustando sus esquemas mentales para incorporar nueva información. Por otro lado, Vygotsky introdujo la idea del "andamiaje" y la "zona de desarrollo próximo" (ZDP), sugiriendo que los estudiantes pueden lograr un nivel más alto de comprensión con la ayuda de un guía más experimentado, como un maestro o un compañero (Gil, 2021).

### **5.2.2 Aplicación en el Aula: Cómo se aplica el constructivismo en la planificación y ejecución de clases**

La aplicación del constructivismo en el aula se centra en la creación de ambientes de aprendizaje que fomenten la exploración, la investigación y la colaboración. En este enfoque, los maestros actúan como facilitadores del aprendizaje, guiando a los estudiantes a través de actividades que les permiten construir su propio conocimiento a partir de sus experiencias previas (Rosenthal & Jacobson, 1968). Según Gil (2021) y Levy (2020) a continuación, se describen algunos métodos y estrategias para implementar el constructivismo en la planificación y ejecución de clases:

**1. Actividades de aprendizaje basadas en proyectos:** Una de las formas más efectivas de aplicar el constructivismo es a través de proyectos que requieren que los estudiantes investiguen, planifiquen y ejecuten tareas que sean significativas y relevantes para ellos. Estos proyectos permiten a los estudiantes aplicar lo que han aprendido en contextos del mundo real, facilitando una comprensión más profunda de los conceptos.

**2. Aprendizaje colaborativo:** Fomentar el trabajo en grupo y las discusiones entre pares permite a los estudiantes compartir y contrastar sus ideas, lo que facilita la construcción conjunta del conocimiento. Los estudiantes pueden aprender unos de otros y desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas en un entorno colaborativo.

**3. Andamiaje:** Los maestros pueden proporcionar soporte y guía a los estudiantes en función de sus necesidades individuales, retirando gradualmente el apoyo a medida que los estudiantes se vuelven más competentes. Este enfoque ayuda a los estudiantes a desarrollar su autonomía y confianza en sus capacidades para aprender.

**4. Conexión con experiencias previas:** Al inicio de una unidad o lección, los maestros pueden utilizar actividades de activación de conocimientos previos para ayudar a los estudiantes a conectar lo que ya saben con la nueva información que están por aprender. Esto puede incluir discusiones, lluvias de ideas o el uso de organizadores gráficos que visualicen las conexiones entre los conocimientos previos y nuevos.

**5. Evaluación formativa:** En lugar de depender únicamente de exámenes y pruebas, los maestros pueden utilizar evaluaciones formativas continuas para monitorear el progreso de los estudiantes y ajustar la enseñanza según sea necesario. Esto puede incluir observaciones, cuestionarios, diarios de aprendizaje y autoevaluaciones.

**6. Entornos de aprendizaje rico en recursos:** Proveer a los estudiantes con una variedad de recursos y materiales, como libros, artículos, herramientas tecnológicas y materiales manipulativos, les permite explorar y aprender de manera autónoma. Estos recursos deben estar alineados con los intereses y necesidades de los estudiantes para maximizar su compromiso y motivación.

**7. Preguntas abiertas y problemas reales:** Plantear preguntas abiertas y problemas del mundo real que no tengan una única respuesta correcta estimula a los estudiantes a pensar de manera crítica y creativa. Este enfoque también fomenta la curiosidad y el deseo de investigar y descubrir.

En la práctica, un maestro constructivista podría comenzar una lección sobre el sistema excretor preguntando a los estudiantes qué saben sobre el tema y qué preguntas tienen, luego los estudiantes podrían trabajar en grupos para investigar diferentes aspectos del sistema excretor, usando una variedad de recursos. El maestro facilitaría las discusiones y guiaría a los estudiantes a través de actividades prácticas, como la creación de modelos del sistema excretor. Al final de la lección, los estudiantes podrían compartir lo que han aprendido y reflexionar sobre cómo se conectan sus nuevas ideas con lo que ya sabían.

### **5.3. Estrategias pedagógicas**

#### **5.3.1 Gamificación: Definición y beneficios de la gamificación en el aprendizaje**

La gamificación es una estrategia pedagógica que incorpora elementos y principios de los juegos en el entorno educativo para mejorar la motivación, el compromiso y el aprendizaje de los estudiantes. Estos elementos pueden incluir puntos, niveles, insignias, tablas de clasificación y desafíos, que se integran en las actividades académicas para hacer el proceso de aprendizaje más atractivo y estimulante.

Los beneficios de la gamificación en el aprendizaje son numerosos. En primer lugar, aumenta la motivación intrínseca de los estudiantes, ya que convierte las tareas educativas en actividades divertidas y desafiantes. Al presentar el aprendizaje como un juego, los estudiantes están más dispuestos a participar y esforzarse. En segundo lugar, fomenta la competencia sana y la colaboración, ya que los estudiantes pueden trabajar en equipo para alcanzar metas comunes o competir entre ellos para obtener recompensas. En tercer lugar, la gamificación puede personalizar el aprendizaje, permitiendo que cada estudiante avance a su propio ritmo y reciba retroalimentación inmediata sobre su desempeño (Prieto et al., 2022).

En la enseñanza del sistema excretor, la gamificación puede aplicarse de diversas maneras. Por ejemplo, se puede crear un juego de preguntas y respuestas donde los estudiantes ganen puntos por responder correctamente sobre las funciones y componentes del sistema excretor. También se puede diseñar una "búsqueda del tesoro" en la que los estudiantes deban encontrar información sobre el sistema excretor escondida en diferentes partes del aula o en recursos en línea. Otra opción es utilizar simulaciones interactivas en las que los estudiantes puedan explorar el sistema excretor en un entorno virtual, completando desafíos que les ayuden a comprender mejor cómo funciona.

#### **Gimnasia cerebral: Concepto y utilidad de la gimnasia cerebral**

La gimnasia cerebral, también conocida como "brain gym", es una serie de actividades físicas diseñadas para estimular el cerebro y mejorar las funciones cognitivas, como la concentración, la memoria y el aprendizaje. Estas actividades incluyen movimientos cruzados, ejercicios de coordinación y técnicas de respiración que activan ambos hemisferios del cerebro y mejoran la comunicación entre ellos.

La utilidad de la gimnasia cerebral en el entorno educativo radica en su capacidad para preparar a los estudiantes para el aprendizaje, mejorando su enfoque y capacidad de atención.

Al incorporar ejercicios de gimnasia cerebral al inicio de una clase, los docentes pueden ayudar a los estudiantes a "despertar" su cerebro y estar más preparados para absorber nueva información. Además, estos ejercicios pueden reducir el estrés y la ansiedad, creando un ambiente de aprendizaje más positivo y receptivo (Vega & Esteves, 2023).

En el contexto de la enseñanza del sistema excretor, la gimnasia cerebral puede utilizarse antes de comenzar la lección para preparar a los estudiantes. Por ejemplo, se pueden realizar ejercicios de estiramiento y movimientos cruzados para activar ambos hemisferios del cerebro, seguido de técnicas de respiración profunda para ayudar a los estudiantes a relajarse y concentrarse. Estos ejercicios no solo mejoran la capacidad de los estudiantes para enfocarse en la lección, sino que también pueden hacer que la experiencia de aprendizaje sea más dinámica y agradable.

### **Metodología ERCA: Explicación de la metodología ERCA (Experiencia, Reflexión, Conceptualización, Aplicación)**

La metodología ERCA es un enfoque didáctico que organiza el proceso de enseñanza-aprendizaje en cuatro fases: Experiencia, Reflexión, Conceptualización y Aplicación. Este enfoque se basa en la teoría del aprendizaje experiencial de David Kolb, que enfatiza la importancia de aprender a través de la experiencia directa y la reflexión sobre dicha experiencia como se expone en el trabajo de Vinicio et al.(2023) sus etapas se describen de la siguiente manera:

**1. Experiencia:** En esta fase, los estudiantes participan en una actividad concreta que les permite adquirir una experiencia directa y práctica. Esta actividad está diseñada para captar el interés de los estudiantes y proporcionar una base sobre la cual construir nuevos conocimientos.

**2. Reflexión:** Después de la actividad, los estudiantes reflexionan sobre lo que han experimentado. Esta reflexión puede incluir discusiones en grupo, preguntas guiadas y la redacción de diarios de aprendizaje. La finalidad es que los estudiantes piensen críticamente sobre su experiencia y comiencen a identificar patrones y conexiones.

**3. Conceptualización:** En esta fase, los estudiantes utilizan la reflexión para desarrollar conceptos y teorías. Esto implica relacionar la experiencia con el conocimiento teórico existente y estructurar el aprendizaje de manera lógica y coherente.

**4. Aplicación:** Finalmente, los estudiantes aplican lo que han aprendido a nuevas situaciones y problemas. Esta fase es crucial para consolidar el aprendizaje y transferirlo a contextos del mundo real. Los estudiantes pueden realizar proyectos, experimentos o actividades prácticas que demuestren su comprensión y habilidad para utilizar el conocimiento en diferentes contextos.

La metodología ERCA es particularmente relevante en la planificación didáctica porque promueve un aprendizaje activo y participativo. Al seguir estas fases, los docentes pueden asegurarse de que los estudiantes no solo adquieran conocimientos teóricos, sino que también desarrollen habilidades prácticas y reflexivas.

En la enseñanza del sistema excretor, la metodología ERCA se puede aplicar de la siguiente manera:

**Experiencia:** Los estudiantes podrían comenzar con una actividad práctica, como diseccionar un modelo del sistema excretor o participar en una simulación interactiva que les permita explorar sus funciones.

**Reflexión:** Después de la actividad, los estudiantes discuten en grupos lo que observaron y aprendieron, respondiendo a preguntas como "¿Qué partes del sistema excretor viste? ¿Cómo crees que funcionan juntas?"

**Conceptualización:** El docente introduce conceptos teóricos relacionados con el sistema excretor, ayudando a los estudiantes a estructurar y profundizar su comprensión basándose en su experiencia previa.

**Aplicación:** Los estudiantes completan un proyecto donde aplican su conocimiento, como crear una presentación sobre cómo mantener la salud del sistema excretor o resolver problemas que ilustran las funciones del sistema.

En conclusión, las estrategias pedagógicas de gamificación, gimnasia cerebral y la metodología ERCA ofrecen enfoques innovadores y efectivos para mejorar el aprendizaje en el aula. Al integrar estos métodos, los docentes pueden crear experiencias de aprendizaje más dinámicas, motivadoras y significativas para sus estudiantes.

## **5.4 Inclusión de la lengua y cultura kichwa**

**Integración de la lengua kichwa: Estrategias para incorporar elementos de la lengua y cultura kichwa en la enseñanza del sistema excretor**

La integración de la lengua y cultura kichwa en la enseñanza del sistema excretor es una estrategia clave para fomentar la diversidad cultural y lingüística en el aula, respetando y valorando la identidad cultural de los estudiantes indígenas. Incorporar elementos de la lengua kichwa no solo enriquece el aprendizaje, sino que también promueve un ambiente inclusivo y respetuoso. A continuación, se describen algunas estrategias efectivas para lograr esta integración:

1. **Uso de vocabulario bilingüe:** Durante las lecciones sobre el sistema excretor, los docentes pueden introducir y utilizar términos clave en kichwa junto con su equivalente en español. Por ejemplo, al explicar las partes del sistema excretor, se pueden utilizar los términos "ruru" para riñón, "ishpayaku anku" para uréter, y "ishpapur" para vejiga urinaria. Esta práctica ayuda a los estudiantes a familiarizarse con el vocabulario técnico en ambas lenguas, reforzando su comprensión y habilidades lingüísticas (Macías et al., 2021).
2. **Materiales didácticos bilingües:** Crear y utilizar materiales educativos que presenten información en español y kichwa puede ser muy efectivo. Esto incluye diagramas, pósteres, fichas de trabajo y presentaciones multimedia que muestren las partes del sistema excretor y sus funciones en ambos idiomas. Estos materiales pueden ser utilizados tanto en clase como en tareas para el hogar, permitiendo a los estudiantes practicar y reforzar su aprendizaje bilingüe (Pastrano et al., 2019).
3. **Historias y leyendas culturales:** Incorporar historias y leyendas de la cultura kichwa que se relacionen con la salud y el cuerpo humano puede hacer que el aprendizaje sea más relevante y significativo para los estudiantes. Por ejemplo, se pueden contar historias sobre la importancia de cuidar el cuerpo y los órganos internos, conectando estos relatos con los conceptos científicos del sistema excretor. Esto no solo enriquece el contenido cultural, sino que también capta el interés y la imaginación de los estudiantes (Macías et al., 2021).
4. **Participación de la comunidad:** Invitar a miembros de la comunidad kichwa, como abuelos, sabios o líderes comunitarios, a participar en las lecciones puede proporcionar una perspectiva auténtica y enriquecedora. Estos invitados pueden compartir sus conocimientos sobre prácticas tradicionales de salud y bienestar, y hablar sobre la importancia de la función excretora en el mantenimiento de la salud. La interacción con

miembros de la comunidad refuerza el aprendizaje y fomenta el respeto y la valoración de la cultura kichwa (Pastrano et al., 2019).

5. **Actividades prácticas y juegos:** Diseñar actividades prácticas y juegos educativos que incorporen la lengua kichwa puede hacer que el aprendizaje sea más dinámico y divertido. Por ejemplo, se pueden organizar juegos de correspondencia donde los estudiantes emparejan tarjetas con imágenes del sistema excretor y sus nombres en kichwa y español. Estas actividades no solo mejoran el conocimiento del tema, sino que también refuerzan el aprendizaje del idioma (Pastrano et al., 2019).

### **Impacto en el aprendizaje: Beneficios de la inclusión cultural en el desarrollo cognitivo y emocional de los estudiantes indígenas y mestizos**

La inclusión de la lengua y cultura kichwa en la educación tiene un impacto significativo en el desarrollo cognitivo y emocional de los estudiantes, tanto indígenas como mestizos. Esta práctica ofrece múltiples beneficios que contribuyen a un entorno de aprendizaje más enriquecedor e inclusivo.

**1. Fortalecimiento de la identidad cultural:** Para los estudiantes indígenas, aprender en su lengua materna y ver su cultura reflejada en el currículo fortalece su identidad cultural y autoestima. Se sienten valorados y respetados, lo que les motiva a participar activamente en el aprendizaje. Esta valoración de su identidad cultural puede traducirse en un mayor sentido de pertenencia y compromiso con la escuela.

**2. Mejora del rendimiento académico:** Diversos estudios han demostrado que los estudiantes que aprenden en su lengua materna tienden a tener mejores resultados académicos. La inclusión del kichwa facilita la comprensión de conceptos complejos al permitir que los estudiantes construyan sobre sus conocimientos previos y experiencias culturales. Esta práctica también ayuda a cerrar la brecha educativa entre estudiantes indígenas y no indígenas, promoviendo la equidad en el rendimiento académico.

**3. Desarrollo de competencias bilingües:** La enseñanza bilingüe en kichwa y español no solo mejora las habilidades lingüísticas de los estudiantes, sino que también desarrolla competencias cognitivas avanzadas, como la flexibilidad mental y la capacidad de resolución de problemas. Ser bilingüe y bicultural prepara a los estudiantes para interactuar en un mundo globalizado, donde la capacidad de comunicarse en más de un idioma es una habilidad valiosa.

**4. Fomento del respeto y la empatía:** Para los estudiantes mestizos, la inclusión del kichwa en el currículo educativo fomenta el respeto y la empatía hacia otras culturas. Aprender sobre la lengua y cultura kichwa permite a estos estudiantes apreciar la diversidad cultural y desarrollar una comprensión más profunda de las experiencias y perspectivas de sus compañeros indígenas. Esto contribuye a un ambiente escolar más inclusivo y armonioso.

**5. Enriquecimiento del aprendizaje:** La diversidad cultural en el aula enriquece el proceso de aprendizaje al ofrecer múltiples perspectivas y enfoques para entender el mundo. La inclusión de elementos culturales kichwa en la enseñanza del sistema excretor, por ejemplo, puede proporcionar un contexto más amplio y profundo para el aprendizaje, conectando los conceptos científicos con la vida cotidiana y las tradiciones culturales.

En conclusión, la integración de la lengua y cultura kichwa en la enseñanza del sistema excretor y otros contenidos curriculares es una estrategia poderosa que beneficia tanto a estudiantes indígenas como mestizos. Fortalece la identidad cultural, mejora el rendimiento académico, desarrolla competencias bilingües, fomenta el respeto y la empatía, y enriquece el aprendizaje. Implementar estas estrategias en el aula no solo promueve la equidad y la inclusión, sino que también prepara a los estudiantes para participar de manera efectiva y respetuosa en una sociedad diversa y globalizada.

## **6. Metodología**

La sistematización de la experiencia pedagógica en la Unidad Educativa *Ulpiano Navarro* tiene un enfoque que permite una reflexión crítica y un análisis detallado del acto pedagógico, utilizando diversos instrumentos y técnicas de recopilación de información. Este proceso es necesario para entender las prácticas educativas y mejorar la calidad de la enseñanza, fomentando la innovación y la inclusión en contextos interculturales.

### **6.1 Acercamiento a la institución educativa**

Para conocer el entorno educativo en el que se realizará la clase demostrativa, se realizó un acercamiento a la Unidad Educativa *Ulpiano Navarro*. Este primer paso incluyó la observación directa y la recopilación de información detallada sobre la institución, sus estudiantes y docentes. Se utilizó una ficha de observación que permitió documentar las características físicas del plantel, como la infraestructura, el entorno y los recursos disponibles. Además, se entrevistó a la docente encargada, utilizando una ficha de entrevista estructurada

para obtener información sobre el currículo, las estrategias pedagógicas y las características del grupo de estudiantes. Esta fase es crucial para contextualizar la intervención pedagógica y adaptar la planificación a las necesidades específicas de los estudiantes.

## **6.2 Preparación de la clase demostrativa**

La preparación de la clase sobre el sistema excretor se basó en el modelo pedagógico constructivista, el cual promueve la construcción activa del conocimiento por parte de los estudiantes. Se planificó la clase utilizando la metodología ERCA (Experiencia, Reflexión, Conceptualización, Aplicación), que permite una secuencia didáctica estructurada y efectiva. En la fase de experiencia, se inició la clase con saludos en kichwa y español, y se realizaron actividades lúdicas para captar el interés de los estudiantes. Durante la reflexión, se discutieron las partes del cuerpo y se relacionaron con el tema del sistema excretor. En la fase de conceptualización, se utilizó una maqueta del aparato excretor para explicar su funcionamiento y partes, y los estudiantes participaron activamente en la construcción y enumeración de las partes en español y kichwa. Finalmente, en la aplicación, se realizaron actividades prácticas, como la creación de un rompecabezas del aparato excretor.

## **6.3. Ejecución de la clase**

La ejecución de la clase se llevó a cabo con los estudiantes del cuarto año de educación básica, implementando la planificación diseñada. Se utilizaron diversos recursos didácticos, como maquetas, imágenes y tarjetas de identificación, para facilitar la comprensión del tema. La docente empleó estrategias de gamificación y gimnasia cerebral para mantener la atención y motivación de los estudiantes. Durante la clase, se observó la participación activa de los estudiantes y su interés por el tema, lo cual se documentó mediante técnicas de observación y registros anecdóticos.

## **6.4 Evaluación y reflexión crítica**

Después de la ejecución de la clase, se llevó a cabo una evaluación de la efectividad de las estrategias utilizadas y del aprendizaje de los estudiantes. Se utilizaron técnicas de observación y actividades evaluativas, como el armado del rompecabezas del aparato excretor, para medir el entendimiento de los conceptos enseñados. Esta fase permitió identificar los logros y desafíos de la intervención pedagógica, así como las áreas de mejora para futuras clases (Oberti & Bacci, 2021).

## 6.5 Instrumentos metodológicos

1. **Ficha de observación del contexto y sujetos:** Utilizada para documentar las características de la institución, el aula y los estudiantes. Incluye aspectos como la infraestructura, los recursos didácticos y el comportamiento de los estudiantes.
2. **Ficha de entrevista para el docente:** Permite obtener información sobre el currículo, las estrategias pedagógicas y las características del grupo de estudiantes. Esta información es esencial para adaptar la planificación a las necesidades específicas del grupo esto se puede revisar en el **Anexo 2** de este Documento.
3. **Planificación micro curricular:** Basada en el modelo ERCA, detalla las actividades y recursos a utilizar en cada fase de la clase, asegurando una secuencia didáctica coherente y efectiva.
4. **Evaluación de la clase:** Incluye técnicas de observación y actividades prácticas para medir el aprendizaje de los estudiantes y la efectividad de las estrategias pedagógicas.

## 6.6 Reflexión y generación de conocimientos

La sistematización permite una reflexión profunda sobre el acto pedagógico, identificando patrones y lecciones aprendidas que pueden informar acciones futuras. Este proceso genera nuevos conocimientos pedagógicos que pueden ser compartidos con la comunidad educativa, promoviendo la mejora continua de las prácticas educativas. La documentación y análisis de la clase demostrativa sobre el sistema excretor en la Unidad Educativa *Ulpiano Navarro* no solo enriquecen la práctica docente, sino que también contribuyen al desarrollo de políticas educativas basadas en la experiencia y la evidencia (Hernández & Fernández, 2018).

## 7. Reconstrucción de la experiencia

### 7.1. Descripción del espacio territorial y de los actores de la institución educativa

La Unidad Educativa *Ulpiano Navarro* está ubicada en la parroquia de Quichinche, en el cantón Otavalo, provincia de Imbabura, Ecuador. Esta institución educativa se caracteriza por ser de carácter hispano, fiscal y rural, y pertenece a la zona 3 del régimen Sierra. Ofrece educación en niveles de inicial, educación general básica (EGB) y bachillerato. La infraestructura de la escuela incluye aulas adecuadas para cada nivel educativo, servicios

higiénicos, una oficina de dirección, una biblioteca y una cancha de uso múltiple. La escuela está situada en una ubicación tranquila, rodeada de viviendas de uno a tres pisos y próxima al centro de salud de la parroquia, lo que garantiza un ambiente seguro y saludable para los estudiantes.

El contexto social y cultural de la institución es diverso, con una mayoría de estudiantes mestizos y una minoría de estudiantes indígenas pertenecientes al pueblo kichwa Otavalo. La comunidad a la que pertenecen los estudiantes es principalmente agrícola, dedicada a actividades como la floricultura y la ganadería. La lengua kichwa es hablada por aproximadamente un 8% de los estudiantes, mientras que la mayoría solo habla español. En términos económicos, las familias de los estudiantes son de clase media, lo que refleja una situación de estabilidad sin excesivas carencias económicas.

El aula destinada a la clase sobre el sistema excretor es adecuada para el número de estudiantes, con pupitres individuales organizados en filas. El ambiente del aula es propicio para el aprendizaje, con recursos didácticos disponibles para trabajar temas como el sistema excretor. La docente encargada, de aproximadamente 37-41 años de edad y de origen mestizo, utiliza estrategias didácticas como la gamificación y la gimnasia cerebral para motivar a los estudiantes y fomentar un ambiente de aprendizaje dinámico y participativo.

En cada aspecto de la reconstrucción, debemos considerar el impacto que tuvo lo observado durante la visita a la institución educativa, las entrevistas realizadas, y cómo esto influyó en la planificación y ejecución de la clase demostrativa. Es crucial entender cómo estos elementos afectaron el aprendizaje de los estudiantes y cómo se utilizaron para construir una clase que no solo impartiera conocimientos sobre el sistema excretor, sino que también promoviera la inclusión y el respeto por la diversidad cultural y lingüística presente en el aula.

## **7.2 Hitos relevantes de la experiencia**

### **a) Acercamiento a la institución educativa y su contexto**

El acercamiento a la Unidad Educativa *Ulpiano Navarro* implicó una visita detallada al plantel y la recopilación de información mediante técnicas de observación y entrevistas estructuradas. Este paso fue esencial para obtener una comprensión completa del entorno educativo, las características de los estudiantes y las estrategias pedagógicas utilizadas por la docente. La ficha de observación del contexto y sujetos proporcionó información detallada

sobre la infraestructura de la escuela, el contexto social y cultural de los estudiantes y el estilo de enseñanza de la docente.

Debemos considerar el impacto que tuvo lo observado durante la visita a la institución educativa, las entrevistas realizadas, y cómo esto influyó en la planificación y ejecución de la clase demostrativa. La observación directa del entorno escolar reveló la diversidad cultural y lingüística del alumnado, destacando la necesidad de integrar elementos de la lengua y cultura kichwa en la enseñanza. Las entrevistas con la docente permitieron conocer a fondo sus métodos y enfoques pedagógicos, subrayando la efectividad de estrategias como la gamificación y la gimnasia cerebral para mantener la motivación y participación de los estudiantes.

Este proceso de acercamiento y recopilación de información no solo fue un ejercicio académico, sino también una experiencia profundamente humanizadora. Nos permitió conectarnos con la comunidad educativa de una manera más significativa, comprendiendo las realidades y desafíos diarios que enfrentan los estudiantes y docentes. Cada interacción y observación aportó una capa adicional de entendimiento, esencial para desarrollar prácticas pedagógicas que no solo impartan conocimientos, sino que también respeten y valoren la identidad cultural de cada estudiante.

La construcción de la clase demostrativa basada en estos principios aseguró que el aprendizaje fuese significativo, relevante y culturalmente inclusivo. Este enfoque promueve un desarrollo integral de los estudiantes en un ambiente que celebra la diversidad y fomenta el respeto mutuo. Al considerar el impacto de nuestras observaciones y entrevistas, pudimos adaptar nuestras estrategias pedagógicas de manera efectiva, garantizando que cada estudiante se sintiera valorado y comprometido en su proceso de aprendizaje. Este compromiso con la inclusión y el respeto cultural no solo enriquece la experiencia educativa, sino que también contribuye a la formación de una comunidad escolar más cohesiva y comprensiva.

#### **Descripción del acercamiento:**

1. **Observación del contexto escolar:** Se llevó a cabo una visita a la institución para observar directamente las instalaciones y el entorno. Se documentó que la escuela cuenta con aulas adecuadas, servicios higiénicos, una biblioteca y una cancha de uso múltiple. La escuela está rodeada de viviendas y se encuentra en una zona tranquila con baja contaminación ambiental.

2. **Entrevista a la docente:** Se realizó una entrevista estructurada con la docente encargada del cuarto año de educación básica. La entrevista proporcionó información sobre el currículo, las estrategias pedagógicas y las características del grupo de estudiantes. La docente utiliza el modelo constructivista y aplica estrategias como la gamificación y la gimnasia cerebral.
3. **Ficha de observación del aula:** Se documentó la organización del aula, la disposición de los pupitres y los recursos didácticos disponibles. Se observó que el aula está bien equipada y es adecuada para el número de estudiantes.

**Resultados parciales:**

- **Conocimiento detallado del entorno físico y social:** Se obtuvo una comprensión profunda de la infraestructura de la escuela y su entorno, lo que facilitó la planificación de la clase demostrativa.
- **Identificación de las características y necesidades de los estudiantes:** Se identificaron las características culturales, lingüísticas y socioeconómicas de los estudiantes, lo que permitió adaptar la enseñanza a sus necesidades específicas.
- **Comprensión de las estrategias pedagógicas y curriculares empleadas:** La información obtenida sobre las estrategias pedagógicas y el currículo utilizado por la docente fue crucial para la planificación de una clase efectiva y relevante.

**Tabla 1. Resultados del acercamiento**

Aspecto observado	Descripción
<b>Infraestructura</b>	Aulas adecuadas, servicios higiénicos, biblioteca y cancha de uso múltiple.
<b>Entorno</b>	Ubicación tranquila, rodeada de viviendas de uno a tres pisos, baja contaminación ambiental.
<b>Características de los estudiantes</b>	Mayoría mestizos, minoría kichwa Otavalo, 8% hablantes de kichwa, familias de clase media.
<b>Estrategias pedagógicas</b>	Modelo constructivista, uso de gamificación y gimnasia cerebral.
<b>Recursos del aula</b>	Pupitres individuales, recursos didácticos adecuados.

## **b) Preparación para la clase demostrativa**

La preparación para la clase demostrativa sobre siguió la metodología constructivista y la planificación microcurricular ERCA (Experiencia, Reflexión, Conceptualización, Aplicación). Este enfoque permitió diseñar una clase interactiva y dinámica, adaptada a las necesidades y características de los estudiantes.

La metodología constructivista, que se centra en la participación activa de los estudiantes y en la construcción del conocimiento a través de la experiencia, se complementó con la información recopilada durante el acercamiento a la escuela. Las observaciones y entrevistas subrayaron la importancia de integrar elementos culturales y lingüísticos kichwa, lo que motivó la creación de materiales didácticos bilingües y actividades que reflejan la diversidad cultural del alumnado.

El diseño de la clase se basó en la metodología ERCA, en la fase de Experiencia, se planificaron actividades iniciales que captaran el interés de los estudiantes mediante el uso de modelos anatómicos y recursos visuales atractivos, la fase de Reflexión incluyó discusiones en grupo donde los estudiantes podían compartir sus observaciones y relacionarlas con sus conocimientos previos, en la fase de Conceptualización, se introdujeron conceptos teóricos utilizando materiales bilingües en español y kichwa, facilitando una comprensión más profunda y contextualizada, finalmente, en la fase de Aplicación, se diseñaron actividades prácticas y lúdicas, como la construcción de un rompecabezas del sistema excretor, para consolidar el aprendizaje de manera interactiva.

La preparación de la clase no solo se centró en los aspectos pedagógicos, sino también en crear un ambiente de respeto y valoración por la diversidad cultural presente en el aula la inclusión de la lengua kichwa y la utilización de estrategias como la gamificación y la gimnasia cerebral, observadas durante las entrevistas con la docente, aseguraron que la clase fuera dinámica y motivadora, esto permitió que los estudiantes no solo aprendieran sobre el sistema excretor, sino que también se sintieran valorados y respetados en su identidad cultural.

La planificación detallada y la adaptación de las estrategias pedagógicas basadas en las observaciones y entrevistas garantizó que la clase demostrativa fuese efectiva y relevante para los estudiantes. Al considerar el impacto de estos elementos, se logró un diseño de clase que no solo transmitiera conocimientos, sino que también promoviera un aprendizaje inclusivo y significativo, respetando y celebrando la diversidad cultural del entorno educativo.

### 7.3 Descripción de la preparación:

1. **Planificación didáctica:** Se elaboró una planificación detallada utilizando la metodología ERCA. La planificación incluyó actividades que cubrían todas las fases del aprendizaje, desde la experiencia inicial hasta la aplicación práctica de los conocimientos.
2. **Materiales didácticos:** Se crearon materiales bilingües en español y kichwa, incluyendo modelos anatómicos, diagramas y láminas, simulaciones y software interactivo, y recursos impresos y multimedia. Estos materiales facilitaron la comprensión del sistema excretor y promovieron la inclusión cultural.
3. **Actividades lúdicas y prácticas:** Se diseñaron actividades prácticas y lúdicas, como la construcción de un rompecabezas del aparato excretor y juegos educativos que fomentaban la participación activa de los estudiantes.

#### Resultados parciales:

- **Elaboración de una planificación detallada:** La planificación basada en la metodología ERCA aseguró una secuencia didáctica coherente y efectiva.
- **Creación de materiales didácticos bilingües:** Los materiales en español y kichwa facilitaron la comprensión de los conceptos y promovieron la inclusión cultural.
- **Diseño de actividades lúdicas y prácticas:** Las actividades diseñadas fomentaron la participación activa y el interés de los estudiantes, facilitando un aprendizaje significativo.

Tabla 2. Detalle de la preparación

Actividad	Descripción
<b>Planificación didáctica</b>	Uso de la metodología ERCA para estructurar la clase.
<b>Materiales didácticos</b>	Creación de recursos bilingües, incluyendo modelos anatómicos y simulaciones interactivas.

---

**Actividades lúdicas**    Diseño de juegos educativos y actividades prácticas como la construcción de un rompecabezas del aparato excretor.

---

### **c) Clase demostrativa**

La ejecución de la clase demostrativa se realizó con los estudiantes del cuarto año de educación básica, siguiendo la planificación diseñada, la clase comenzó con un saludo bilingüe en kichwa y español, seguido de actividades de gimnasia cerebral para preparar a los estudiantes.

En cada aspecto de la ejecución, consideramos el impacto de lo observado durante la visita a la institución educativa, las entrevistas realizadas y cómo esto influyó en la implementación de la clase demostrativa, la observación del entorno escolar y las entrevistas con la docente revelaron la importancia de iniciar la clase con un saludo bilingüe, lo cual no solo respetó la diversidad lingüística de los estudiantes, sino que también fomentó un ambiente de inclusión desde el comienzo, las actividades de gimnasia cerebral, que planificamos basándonos en las estrategias observadas y discutidas con la docente, ayudaron a los estudiantes a concentrarse y prepararse mentalmente para el aprendizaje.

Durante la clase, utilizamos una combinación de recursos didácticos variados y estrategias pedagógicas activas para mantener el interés de los estudiantes, la fase de Experiencia incluyó la manipulación de modelos anatómicos del sistema excretor, permitiendo a los estudiantes visualizar y entender mejor la estructura y función de los órganos involucrados, la fase de Reflexión se llevó a cabo mediante discusiones en grupo, donde los estudiantes compartieron sus observaciones y relacionaron lo aprendido con sus conocimientos previos y experiencias personales.

En la fase de Conceptualización, utilizamos materiales bilingües en español y kichwa para explicar los conceptos teóricos, facilitando una comprensión más profunda y contextualizada, los estudiantes participaron activamente en la construcción de una maqueta del sistema excretor, etiquetando las partes en ambos idiomas, lo cual reforzó su aprendizaje de manera significativa, finalmente, en la fase de Aplicación, llevamos a cabo actividades prácticas y lúdicas permitiendo a los estudiantes aplicar lo aprendido de manera interactiva y divertida.

Al considerar el impacto de nuestras observaciones y entrevistas, pudimos adaptar nuestras estrategias pedagógicas de manera efectiva, garantizando que cada estudiante se sintiera comprometido y valorado en su proceso de aprendizaje, este compromiso con la

inclusión y el respeto cultural no solo enriqueció la experiencia educativa, sino que también contribuyó a la formación de una comunidad escolar más cohesionada y comprensiva.

#### 7.4 Descripción de la clase demostrativa:

1. **Experiencia inicial:** Se inició la clase con una actividad de saludo bilingüe y una canción que involucraba movimientos corporales, para captar el interés de los estudiantes y prepararlos para el aprendizaje.
2. **Reflexión:** Los estudiantes participaron en una discusión sobre las partes del cuerpo y sus funciones, relacionando lo aprendido con el tema del sistema excretor.
3. **Conceptualización:** Utilizando una maqueta del sistema excretor, se explicó la función de cada órgano y su importancia en el mantenimiento de la salud. Los estudiantes ayudaron a construir la maqueta y a etiquetar las partes en español y kichwa.
4. **Aplicación:** Los estudiantes realizaron actividades prácticas, como la creación de un rompecabezas del sistema excretor, para consolidar su aprendizaje y aplicar lo aprendido de manera lúdica.

#### Resultados parciales:

- **Participación activa de los estudiantes:** Los estudiantes mostraron un alto nivel de interés y participación durante la clase, lo que facilitó un aprendizaje significativo.
- **Comprensión de los conceptos básicos del Sistema Excretor:** Los estudiantes pudieron identificar y explicar las partes del sistema excretor y sus funciones.
- **Valoración Positiva de la inclusión cultural:** La inclusión de elementos culturales Kichwa fue bien recibida por los estudiantes, promoviendo un ambiente de respeto y valoración de la diversidad cultural.

**Tabla 3 Fases de la clase demostrativa**

Fase de la clase	Descripción
<b>Experiencia inicial</b>	Saludo bilingüe y canción con movimientos corporales.
<b>Reflexión</b>	Discusión sobre las partes del cuerpo y sus funciones.
<b>Conceptualización</b>	Uso de una maqueta del sistema excretor para explicar sus partes y funciones.

**Fuente:** elaboración propia

La sistematización de la experiencia educativa en la Unidad Educativa *Ulpiano Navarro*, centrada en la enseñanza del sistema excretor, permitió una reflexión profunda sobre el acto pedagógico, identificando estrategias efectivas y áreas de mejora. La integración de elementos culturales kichwa y el uso de metodologías activas y lúdicas resultaron en un aprendizaje significativo para los estudiantes, fomentando su interés y participación en el tema. Este proceso no solo enriqueció la práctica docente, sino que también contribuyó al desarrollo de competencias interculturales y bilingües, esenciales en un contexto educativo diverso.

El acercamiento a la institución permitió conocer el entorno educativo y adaptar la planificación a las necesidades específicas de los estudiantes. La preparación de la clase se basó en una planificación detallada que incluyó materiales bilingües y actividades lúdicas, y la ejecución de la clase demostró la efectividad de estas estrategias, con una participación activa y un aprendizaje significativo por parte de los estudiantes.

En resumen, la sistematización de esta experiencia educativa proporciona valiosas lecciones para la práctica docente, destacando la importancia de un enfoque inclusivo y activo en la enseñanza, y promoviendo un ambiente de aprendizaje que valore y respete la diversidad cultural y lingüística.

## **8. Interpretación de la experiencia**

### **Reflexión del proceso y sus resultados**

La sistematización de la experiencia educativa en la Unidad Educativa Ulpiano Navarro, centrada en la enseñanza del sistema excretor, ha proporcionado una oportunidad invaluable para reflexionar sobre el proceso pedagógico y los resultados obtenidos. A través de este análisis, se han generado conocimientos y lecciones importantes en términos de destrezas pedagógicas y metodológicas, que son fundamentales para mejorar la práctica docente y fomentar un ambiente de aprendizaje inclusivo y efectivo.

### **Marco conceptual y percepciones de los estudiantes**

El marco conceptual de esta experiencia se basa en la teoría constructivista, que promueve un aprendizaje activo y significativo a través de la interacción con el entorno y la construcción del conocimiento a partir de experiencias previas. Además, la inclusión de la lengua y cultura kichwa ha sido un componente esencial, promoviendo la diversidad cultural y lingüística en el aula. Las percepciones de los estudiantes en relación a los tres hitos planteados (acercamiento a la institución, preparación de la clase y clase demostrativa) han sido muy positivas, indicando una valoración del modelo pedagógico, el método didáctico, el manejo curricular y el diálogo de saberes.

### **Modelo Pedagógico**

El modelo pedagógico utilizado se basó en el constructivismo, que favorece la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Este enfoque ha demostrado ser efectivo en la enseñanza del sistema excretor, permitiendo a los estudiantes comprender y aplicar los conceptos de manera significativa.

#### **Reflexión:**

- **Fortalezas:** La teoría constructivista ha demostrado ser efectiva para involucrar a los estudiantes y facilitar un aprendizaje profundo. La metodología ERCA (Experiencia, Reflexión, Conceptualización, Aplicación) ha proporcionado una estructura clara y coherente para la enseñanza.
- **Áreas de mejora:** Es importante seguir explorando maneras de adaptar el constructivismo a las necesidades específicas de los estudiantes, incluyendo aquellos con diferentes niveles de habilidad y estilos de aprendizaje.
- **Lecciones aprendidas:** La importancia de una planificación detallada y la flexibilidad para ajustar las actividades según las necesidades y respuestas de los estudiantes.

### **Método didáctico**

El método didáctico empleado incluyó la gamificación, la gimnasia cerebral y el uso de materiales bilingües, lo que resultó en un aprendizaje dinámico y atractivo para los estudiantes. La inclusión de elementos lúdicos y prácticos facilitó la comprensión del sistema excretor y aumentó la motivación de los estudiantes.

#### **Reflexión:**

- **Fortalezas:** La gamificación y la gimnasia cerebral fueron altamente efectivas para captar el interés de los estudiantes y mejorar su concentración. Los materiales bilingües promovieron la inclusión cultural y lingüística.
- **Áreas de mejora:** Se debe trabajar en la integración de actividades que sean igualmente atractivas para todos los estudiantes, independientemente de su nivel de habilidad o interés en el tema.
- **Lecciones aprendidas:** La combinación de actividades lúdicas con contenido académico puede mejorar significativamente la participación y el rendimiento de los estudiantes.

### **Manejo curricular**

El manejo curricular incluyó la integración de contenidos de ciencias naturales con elementos culturales kichwa, lo que no solo enriqueció el currículo, sino que también fomentó el respeto y la valoración de la diversidad cultural.

#### **Reflexión:**

- **Fortalezas:** La inclusión de la lengua y cultura kichwa en el currículo ha sido bien recibida por los estudiantes, promoviendo un ambiente de aprendizaje inclusivo y respetuoso.
- **Áreas de mejora:** Es necesario continuar desarrollando y utilizando materiales didácticos que reflejen de manera adecuada y precisa las culturas y lenguas indígenas.
- **Lecciones aprendidas:** La importancia de un currículo inclusivo que refleje la diversidad cultural y lingüística de los estudiantes.

### **Diálogo de saberes**

El diálogo de saberes permitió una interacción enriquecedora entre los conocimientos científicos y los conocimientos culturales de los estudiantes, fomentando un aprendizaje más integral y contextualizado.

#### **Reflexión:**

- **Fortalezas:** El diálogo de saberes facilitó un aprendizaje más profundo y significativo, ya que los estudiantes pudieron conectar los nuevos conocimientos con sus experiencias y cultura.

- **Áreas de mejora:** Se debe fortalecer la capacidad de los docentes para facilitar el diálogo de saberes de manera efectiva, asegurando que todos los estudiantes se sientan valorados y respetados.
- **Lecciones aprendidas:** La importancia de un enfoque pedagógico que reconozca y valore los conocimientos y experiencias de todos los estudiantes.

Respuestas a las preguntas clave

### ¿Qué tengo que mantener o fortalecer?

1. **Modelo constructivista:** Mantener y fortalecer el enfoque constructivista, asegurando que los estudiantes continúen siendo participantes activos en su proceso de aprendizaje.
2. **Gamificación y gimnasia cerebral:** Continuar utilizando estas estrategias didácticas para captar el interés de los estudiantes y mejorar su concentración y motivación.
3. **Materiales bilingües:** Seguir desarrollando y utilizando materiales didácticos bilingües para promover la inclusión cultural y lingüística.
4. **Diálogo de saberes:** Fomentar el diálogo de saberes, asegurando que se valoren y respeten los conocimientos y experiencias de todos los estudiantes.

### ¿Qué tengo que mejorar?

1. **Adaptación del constructivismo:** Trabajar en la adaptación del enfoque constructivista para satisfacer las necesidades específicas de todos los estudiantes, incluidos aquellos con diferentes niveles de habilidad y estilos de aprendizaje.
2. **Integración de actividades:** Desarrollar actividades que sean igualmente atractivas y accesibles para todos los estudiantes, independientemente de su nivel de habilidad o interés en el tema.
3. **Capacitación docente:** Fortalecer la capacitación de los docentes en la facilitación del diálogo de saberes y en el uso de materiales didácticos que reflejen de manera adecuada las culturas y lenguas indígenas.

### ¿Qué aprendí de nuevo?

1. **Importancia de la planificación detallada:** La planificación detallada es esencial para asegurar que las actividades sean coherentes y efectivas.

2. **Eficacia de la gamificación:** La combinación de actividades lúdicas con contenido académico mejora significativamente la participación y el rendimiento de los estudiantes.
3. **Valor del currículo inclusivo:** Un currículo inclusivo que refleje la diversidad cultural y lingüística de los estudiantes puede enriquecer el aprendizaje y promover un ambiente de respeto y valoración de la diversidad.

## **Detalles de la experiencia**

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

El acercamiento a la Unidad Educativa Ulpiano Navarro fue un paso crucial para comprender el contexto en el que se desarrollaría la clase demostrativa. Este proceso incluyó una visita a la escuela, la observación del entorno y la infraestructura, y entrevistas con la docente y otros miembros del personal escolar. La información obtenida permitió adaptar la planificación de la clase a las necesidades y características específicas de los estudiantes y el entorno educativo.

### **Descripción del acercamiento:**

1. **Observación del contexto escolar:** La escuela cuenta con aulas adecuadas, servicios higiénicos, una biblioteca y una cancha de uso múltiple. La ubicación es tranquila y rodeada de viviendas, lo que proporciona un ambiente seguro y saludable para los estudiantes.
2. **Entrevista a la docente:** La docente utiliza un enfoque constructivista y estrategias como la gamificación y la gimnasia cerebral. Los estudiantes son en su mayoría mestizos, con un porcentaje menor de estudiantes indígenas Kichwa Otavalo.
3. **Ficha de observación del aula:** El aula está bien equipada, con pupitres individuales y recursos didácticos adecuados. El ambiente es propicio para el aprendizaje.

### **Resultados parciales:**

- **Conocimiento detallado del entorno físico y social:** Se obtuvo una comprensión profunda de la infraestructura de la escuela y su entorno, facilitando la planificación de la clase demostrativa.

- **Identificación de las características y necesidades de los estudiantes:** Se identificaron las características culturales, lingüísticas y socioeconómicas de los estudiantes, lo que permitió adaptar la enseñanza a sus necesidades específicas.
- **Comprensión de las estrategias pedagógicas y curriculares empleadas:** La información obtenida sobre las estrategias pedagógicas y el currículo utilizado por la docente fue crucial para la planificación de una clase efectiva y relevante.

### **Preparación para la clase demostrativa**

La preparación de la clase sobre el sistema excretor siguió la metodología constructivista y la planificación microcurricular ERCA. Este enfoque permitió diseñar una clase interactiva y dinámica, adaptada a las necesidades y características de los estudiantes.

### **Descripción de la preparación:**

1. **Planificación didáctica:** Se elaboró una planificación detallada utilizando la metodología ERCA. La planificación incluyó actividades que cubrían todas las fases del aprendizaje, desde la experiencia inicial hasta la aplicación práctica de los conocimientos.
2. **Materiales didácticos:** Se crearon materiales bilingües en español y Kichwa, incluyendo modelos anatómicos, diagramas y láminas, simulaciones y software interactivo, y recursos impresos y multimedia.
3. **Actividades lúdicas y prácticas:** Se diseñaron actividades prácticas y lúdicas, como la construcción de un rompecabezas del aparato excretor y juegos educativos.

### **Resultados parciales:**

- **Elaboración de una planificación detallada:** La planificación basada en la metodología ERCA aseguró una secuencia didáctica coherente y efectiva.
- **Creación de materiales didácticos bilingües:** Los materiales en español y kichwa facilitaron la comprensión de los conceptos y promovieron la inclusión cultural.
- **Diseño de actividades lúdicas y prácticas:** Las actividades diseñadas fomentaron la participación activa y el interés de los estudiantes, facilitando un aprendizaje significativo.

### **Clase demostrativa**

La ejecución de la clase demostrativa se realizó con los estudiantes del cuarto año de educación básica, siguiendo la planificación diseñada. La clase comenzó con un saludo bilingüe en kichwa y español, seguido de actividades de gimnasia cerebral para preparar a los estudiantes.

Descripción de la clase demostrativa:

1. **Experiencia inicial:** La clase comenzó con una actividad de saludo bilingüe y una canción que involucraba movimientos corporales, para captar el interés de los estudiantes y prepararlos para el aprendizaje.
2. **Reflexión:** Los estudiantes participaron en una discusión sobre las partes del cuerpo y sus funciones, relacionando lo aprendido con el tema del sistema excretor.
3. **Conceptualización:** Utilizando una maqueta del sistema excretor, se explicó la función de cada órgano y su importancia en el mantenimiento de la salud. Los estudiantes ayudaron a construir la maqueta y a etiquetar las partes en español y Kichwa.
4. **Aplicación:** Los estudiantes realizaron actividades prácticas, como la creación de un rompecabezas del sistema excretor, para consolidar su aprendizaje y aplicar lo aprendido de manera lúdica.

**Resultados parciales:**

- **Participación activa de los estudiantes:** Los estudiantes mostraron un alto nivel de interés y participación durante la clase, lo que facilitó un aprendizaje significativo.
- **Comprensión de los conceptos básicos del Sistema Excretor:** Los estudiantes pudieron identificar y explicar las partes del sistema excretor y sus funciones.
- **Valoración positiva de la inclusión cultural:** La inclusión de elementos culturales kichwa fue bien recibida por los estudiantes, promoviendo un ambiente de respeto y valoración de la diversidad cultural.

La sistematización de la experiencia educativa en la Unidad Educativa *Ulpiano Navarro* ha proporcionado valiosas lecciones para la práctica docente, destacando la importancia de un enfoque inclusivo y activo en la enseñanza. La integración de la lengua y cultura kichwa, junto con metodologías constructivistas y actividades lúdicas, ha resultado en un aprendizaje significativo y un ambiente de respeto y valoración de la diversidad cultural. Los docentes

deben continuar fortaleciendo estas estrategias y adaptándolas a las necesidades específicas de los estudiantes, asegurando una educación inclusiva y equitativa para todos.

## 9. Lecciones aprendidas

La sistematización de la experiencia educativa en la Unidad Educativa *Ulpiano Navarro* ha permitido identificar diversas lecciones valiosas en relación con el proceso pedagógico. A través de la reflexión sobre cada uno de los hitos de esta experiencia —acercamiento a la institución educativa, preparación de la clase y ejecución de la clase— se han reconocido obstáculos, identificado aciertos y establecido las razones de los logros y fracasos. Esta revisión crítica no solo proporciona una comprensión más profunda de las prácticas implementadas, sino que también destaca las áreas que requieren fortalecimiento y mejora. La integración de la lengua y cultura kichwa, junto con el uso de metodologías constructivistas y estrategias lúdicas, han sido aspectos centrales en el proceso, proporcionando un marco para un aprendizaje inclusivo y significativo.

**Tabla 4. Resumen de lecciones aprendidas**

Hitos/Momentos	¿Qué tengo que mantener o fortalecer?	¿Qué tengo que mejorar?	Elección del Modelo Pedagógico	Elección del Método Didáctico	Manejo Curricular	Diálogo de Saberes	¿Qué aprendí de nuevo?
<b>Acercamiento a la IE</b>	Conocer el contexto educativo y las características de los estudiantes	Integrar recursos para necesidades especiales	Modelo pedagógico observado: Constructivismo	Uso de entrevistas y observación estructurada	Adaptación de actividades a características culturales	Entender la diversidad cultural y lingüística	La importancia de una planificación contextualizada
<b>Preparación de la clase</b>	Planificación detallada y estructura clara mediante la metodología ERCA	Mayor flexibilidad en la planificación del tiempo	Modelo pedagógico aplicado: Constructivismo	Integración de gamificación y gimnasia cerebral	Creación de materiales bilingües y actividades lúdicas	Incorporar la cultura Kichwa en los materiales didácticos	La eficacia de la planificación detallada para un aprendizaje significativo

<b>Ejecución de la clase</b>	Uso de recursos didácticos variados y actividades prácticas	Implementar el uso de la lengua Kichwa durante la clase	Modelo pedagógico aplicado: Constructivismo	Actividades interactivas y prácticas	Implementación efectiva del currículo adaptado	Fomentar un ambiente de respeto y valoración de la diversidad cultural	La importancia de la flexibilidad y adaptabilidad durante la clase
------------------------------	---	---	---	--------------------------------------	--	--	--

**Fuente:** el investigador

### 9.1 Hito 1: Acercamiento a la institución educativa y su contexto

**Lección aprendida:** Conocer el contexto educativo y las características de los estudiantes es esencial para una planificación efectiva. Este paso inicial permitió adaptar la enseñanza a las necesidades específicas del grupo.

**Obstáculos:** La diversidad cultural y lingüística de los estudiantes presentó un desafío significativo. Integrar las necesidades de estudiantes mestizos e indígenas requirió una atención cuidadosa y estrategias específicas.

**Aciertos:** Utilizar entrevistas estructuradas y fichas de observación proporcionó una visión clara del entorno educativo, facilitando una planificación contextualizada y adecuada.

**Razones de logros y fracasos:** Los logros se debieron a la obtención de información precisa y relevante, que permitió una adaptación efectiva de las estrategias pedagógicas. Los fracasos se relacionaron con la falta de recursos específicos para estudiantes con necesidades especiales.

### 9.2 Hito 2: Preparación para la clase demostrativa

**Lección aprendida:** La planificación detallada y el uso de la metodología ERCA fueron cruciales para el éxito. Esta estructura facilitó un aprendizaje activo y significativo.

**Obstáculos:** Crear materiales bilingües adecuados fue un desafío, ya que requería un esfuerzo adicional para asegurar que fueran comprensibles y atractivos para todos los estudiantes.

**Aciertos:** La integración de actividades lúdicas y prácticas, como la gamificación y la gimnasia cerebral, fue muy efectiva para captar el interés y mejorar la concentración de los estudiantes.

**Razones de logros y fracasos:** Los logros se basaron en la variedad de estrategias pedagógicas empleadas, que promovieron un aprendizaje dinámico y participativo. Los fracasos se debieron a la limitación de tiempo para cubrir todo el contenido planeado, lo que mostró la necesidad de mayor flexibilidad en la planificación.

### **9.3. Hito 3: Clase demostrativa**

**Lección aprendida:** Utilizar modelos anatómicos y actividades interactivas facilita la comprensión de conceptos complejos, como el sistema excretor. La participación activa de los estudiantes fue fundamental para el éxito del aprendizaje.

**Obstáculos:** Algunos estudiantes tuvieron dificultades para participar en actividades grupales debido a diferencias en habilidades y niveles de comprensión, lo que resaltó la necesidad de estrategias más inclusivas.

**Aciertos:** La inclusión de elementos culturales Kichwa fue bien recibida por los estudiantes, fomentando un ambiente de respeto y valoración de la diversidad cultural. La gimnasia cerebral al inicio mejoró significativamente la concentración.

**Razones de logros y fracasos:** Los logros se atribuyeron a la planificación detallada y al uso de recursos didácticos variados y atractivos. Los fracasos se debieron a la necesidad de ajustar las actividades en tiempo real para abordar las diferencias en el ritmo de aprendizaje.

#### **Resultados totales de la experiencia**

**Lecciones aprendidas:** La experiencia en la Unidad Educativa Ulpiano Navarro subraya la importancia de una planificación detallada y contextualizada. El enfoque constructivista, combinado con estrategias lúdicas y la inclusión cultural, puede mejorar significativamente la calidad del aprendizaje.

**Obstáculos:** La diversidad en el aula y las diferencias en niveles de habilidad y comprensión requieren estrategias pedagógicas flexibles y recursos inclusivos. La limitación de tiempo también fue un desafío recurrente.

**Aciertos:** El uso de metodologías activas y participativas, como la gamificación y la gimnasia cerebral, resultó en un alto nivel de participación y motivación de los estudiantes. La inclusión de elementos culturales Kichwa promovió un ambiente de respeto y valoración de la diversidad.

**Razones de logros y fracasos:** Los logros se basaron en la integración efectiva de diversas estrategias pedagógicas y la adaptación a las necesidades del contexto. Los fracasos se debieron a la necesidad de ajustar las actividades en tiempo real y la falta de recursos específicos para algunos estudiantes.

La experiencia ha generado conocimientos valiosos para futuras intervenciones pedagógicas, enfatizando la necesidad de adaptabilidad, exclusividad y respeto por la diversidad cultural en el ámbito educativo. Los resultados parciales indican que un enfoque constructivista, combinado con estrategias lúdicas y la inclusión cultural, puede mejorar significativamente la calidad del aprendizaje, proporcionando una base sólida para futuras prácticas educativas.

## Referencias citadas

- Caguana, A., Rodríguez, & LastName, B. (2019). *Las guardianas de la lengua: mujeres indígenas y educación intercultural bilingüe en Ecuador*. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/6933>
- Coll, C. (1990). Un Marco de Referencia Psicológico para la Educación Escolar; la Concepción Constructivista del Aprendizaje y de la Enseñanza. En *Desarrollo Psicológico y Educación*.
- Corbetta, S., Bonetti, C., Bustamante, F., & Parra, A. V. (2018). *Educación intercultural bilingüe y enfoque de interculturalidad en los sistemas educativos latinoamericanos. Avances y desafíos*. 37-55. <http://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/17585>
- Entwistle, N., & Ciencia, Espanya. M. D. E. Y. (1988). La Comprensión del aprendizaje en el aula. *Temas de educación*, 10.
- Freire, E., Enrique, E., Leyva, L., & Victoria, N. (2020). Importancia de la educación emocional en los estudiantes del Programa de Educación Intercultural Bilingüe de la Universidad Nacional de Educación. *scholar.archive.org*, XXVI(2), 275–288. <https://scholar.archive.org/work/ezms4mwmjbf5piixcjgnt6n3q/access/wayback/https://journalalphacentauri.com/index.php/revista/article/download/127/225>
- Gil, F. (2021, julio 31). *Aprendizaje Constructivista - Estilos de Aprendizaje*. <https://estilosdeaprendizaje.org/aprendizaje-constructivista/>
- Hernández, R., & Fernández, C. (2018). *Metodología de la investigación*. <https://dspace.scz.ucb.edu.bo/dspace/bitstream/123456789/21401/1/11699.pdf>
- Levy, A. (2020). LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LAS DECISIONES ESTRATÉGICAS: UN ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA DE LA DINÁMICA ESTRATÉGICA-OPERACIONAL. *Revista de Investigación en Modelos Financieros*, 1, 1–17. <https://ojs.econ.uba.ar/index.php/RIMF/article/view/1759>
- Macías, M., Tubay, M., Casierra, C., & Cantos, E. (2021). Kichwa: La importancia de la incorporación de un idioma ancestral en las carreras de pedagogía de los

- idiomas nacionales y extranjeros en las universidades ecuatorianas. *Dominio de las Ciencias*, ISSN-e 2477-8818, Vol. 7, N°. 2, 2021 (Ejemplar dedicado a: ABRIL-JUNIO), págs. 950-958, 7(2), 950–958.  
<https://doi.org/10.23857/dc.v7i2.1838>
- Muyolema, A. (2019). Educación Intercultural Bilingüe en el Ecuador (1989-2007): Voces. *scielo.senescyt.gob.ec*. 35-37.  
[http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-28162018000200035&script=sci\\_arttext](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-28162018000200035&script=sci_arttext)
- Oberti, A., & Bacci, C. (2021). *Metodología de la Investigación*. 3 - 10  
<https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/programas/pp.11944/pp.11944.pdf>
- Ortiz, V., Ruano, L., & Lozano, W. (2023). ERCA y ABP: enfoques educativos que fomentan el desarrollo del pensamiento lógico con estrategias innovadoras en la enseñanza de matemática. 84-94. *edsociety.iberojournals.com*.  
<https://doi.org/10.56183/iberoeds.v3i2.638>
- Pastrano, M., Morales, I., Pakari, M., & Buñay, R. (2019). La enseñanza y el aprendizaje de la Lengua Kichwa: incidencia en la inclusión de niños nativos en la escuela de Educación Básica “Mushuk Pakari”. República del. *dialnet.unirioja.esEP Quintana, PFM Inguillay, RMB BonillaRoca: Revista Científico-Educaciones de la provincia de Granma, 2019•dialnet.unirioja.es*. 231 - 240 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7121638>
- Prieto, J., Gómez-Torrijos, J., & Said, E. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica Educare*, 26(1). 1 - 23. <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.14>
- Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1968). Pygmalion in the classroom. *The Urban Review*, 3(1). 16-20 <https://doi.org/10.1007/BF02322211>
- Vega, R., & Esteves, Z. (2023). La Gimnasia cerebral para la creatividad en estudiantes universitarios. *CIENCIAMATRIA*, 9(2). 186-202.  
<https://doi.org/10.35381/cm.v9i2.1161>
- Vernimmen, G. (2019). Educación Intercultural Bilingüe en Ecuador: Una revisión conceptual. *ALTERIDAD.Revista de Educación*, 14(2), 162–171.  
<https://doi.org/10.17163/ALT.V14N2.2019.01>

## Anexos

### Anexo 1. Rubrica de coevaluación para estudiante que observa la clase demostrativa.



**CARRERA DE EDUCACIÓN INTRACULTURAL 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: Guamán Yascual Manuel Mesías  
 Fecha: 02/mayo/2024 Grado: 4to A  
 Tema de la clase: Sistema excretor  
 Estudiante que observa la clase: Martha Fonte

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

Competencias docentes		MB	B	R	I
1	Motiva y despierta el interés hacia el tema de clase	X			
2	Activa conocimientos previos pertinentes con el tema de clase	X			
3	Maneja 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 se considera la diversidad personal a nivel cultural y social	X			
6	Promueve la participación de los estudiantes	X			
7	Distribuye el tiempo adecuadamente	X			
8	Cierra el proceso didáctico de la clase: concluye, sintetiza, retroalimenta	X			
9	Emplea la lengua indígena en la ejecución de la clase		X		
Dominio del contenido					
10	Demuestra conocimiento profundo del tema de clase	X			
11	Presenta el contenido del tema con precisión, amplitud y claridad	X			
12	Contextualiza el contenido del tema y lo articula con los saberes de su cultura	X			
Uso del material didáctico					
13	El recurso es original, pertinente, estético, funcional y contribuye al desarrollo de la clase	X			
14	Utiliza el recurso como apoyo para mejorar la comprensión del contenido y demuestra dominio de la aplicación del recurso didáctico.	X			
Evaluación					
15	Da seguimiento al estudiante en su proceso de aprendizaje durante la clase	X			
16	El instrumento de evaluación es coherente con el tema desarrollado en clase y para el grupo de estudiantes (edad, contexto, complejidad del tema)	X			
Planificación, modelo pedagógico y secuencia de la clase					
17	Se desarrolla la secuencia didáctica de manera ordenada	X			
18	La clase es pertinente al contexto, ámbito de aprendizaje y grupo	X			

Observaciones: *Incrementar el idioma kichwa durante la clase.*

## Anexo 2. Resultado de la valoración de la clase demostrativa



CARRERA DE EDUCACIÓN INTRCULTURAL BILINGÜE  
Asignatura de Integración Curricular  
Fase 3 - Instrumento 3.1

### 3.1 Rúbrica para los miembros del tribunal para valorar la clase demostrativa

Nombre del estudiante: Germán Yasquiel Manuel Mesías  
 Fecha: 2 Mayo 2024 Grado: 4to A  
 Tema de la clase: Apuntes excreta  
 Docente 1: Alejandra González  
 Docente 2: Hernán Hermosa

Calificar cada criterio de esta ficha sobre el puntaje máximo.

Competencias docentes	Puntaje máximo	Puntaje obtenido
1 Motiva y despierta el interés hacia el tema de clase	2	2
2 Activa conocimientos previos pertinentes con el tema de clase	2	2
3 Maneja adecuadamente el lenguaje verbal y no verbal. El tono de voz es claro y se proyecta a todo el curso.	2	2
4 Las actividades estimulan el desarrollo de destrezas cognitivas, psicomotrices y/o actitudinales de los estudiantes.	2	2
5 Durante el desarrollo de la clase se considera la diversidad personal a nivel cultural y social	2	2
6 Promueve la participación de los estudiantes	2	2
7 Distribuye el tiempo de acuerdo con la planificación	1	1
8 Cierra el proceso didáctico de la clase: concluye, sintetiza, retroalimenta	1	1
9 Emplea la lengua indígena en la ejecución de la clase.	4	2
<b>Dominio del contenido</b>		
10 Demuestra conocimiento profundo del tema de clase	2	2
11 Presenta el contenido del tema con precisión, amplitud y claridad	2	2
12 Contextualiza el contenido del tema y lo articula con los saberes de su cultura	2	2
<b>Uso del material didáctico</b>		
13 El recurso es original, pertinente, estético, funcional y contribuye al desarrollo de la clase	2	2
14 Utiliza el recurso como apoyo para mejorar la comprensión del contenido y demuestra dominio de la aplicación del recurso didáctico.	2	2
<b>Evaluación</b>		
15 Da seguimiento al estudiante en su proceso de aprendizaje durante la clase	2	2
16 El instrumento de evaluación es coherente con el tema desarrollado en clase y para el grupo de estudiantes (edad, contexto, complejidad del tema)	2	2
<b>Planificación, modelo pedagógico y secuencia de la clase</b>		
17 Existe coherencia entre la planificación y la clase ejecutada	2	2
18 La clase se desarrolla según el modelo pedagógico especificado en la planificación (revisar tabla de modelos pedagógicos)	2	2
19 Se desarrolla la secuencia didáctica de manera ordenada y coherente con la planificación	2	2
20 La clase es pertinente al contexto, ámbito de aprendizaje y grupo	2	2
<b>Total:</b>	<b>40</b>	<b>38</b>

Nota en letras

trenta y ocho

Firma Docente 1

Firma Docente 2

Firma estudiante

Observaciones: muy bien desarrollada la clase, recurso didáctico muy pertinente, creativo e innovador. Felicitaciones!

### Anexo 3. Ficha de observación del contexto y sujetos

Ficha de observación		
Fecha de observación:	05/04/2024	
a) Institución Educativa		
Nombre de la Institución Educativa:	U.E. Ulpiano Navarro	
Tipo de Institución: (bilingüe o hispana; fiscal o particular; rural o urbana):	Hispana - Fiscal - Rural	
Provincia, Cantón, parroquia, comunidad/barrio	Imbabura – Otavalo – Quichinche Avenida Quito, Barrio Porvenir	
b) Contexto social, cultural y económico		
	Descripción	Notas rápidas
De la Institución	IE Ulpiano Navarro está ubicado en un lugar adecuado, la infraestructura está realizado de la siguiente forma, las paredes son de hormigón armado y los techos de internet y de concreto, además cuentan con una cancha de uso múltiplo. La institución educativa se encuentra ubicado junto a la calle principal avenida Quito a unos más o menos cuatro cuadras está el centro de salud de la parroquia, no existe ningún edificio cercano, lo que se puede decir, existen casas normales de uno hasta tres pisos que rodean a la escuela, es un lugar tranquilo los sonidos ambientales no son malas, ya que no es un lugar muy poblado y los buses pasan cada 20 minutos, por la cual se podría decir que tiene menos contaminación ambiental para los estudiantes y habitantes del barrio.	
Del aula de clase	El espacio de las aula es adecuado para el número de los estudiantes, los pupitres son individuales y están ubicados de forma vertical enumerado en tres filas, el ambiente del aula es bueno porque está en buen estado cuenta con todo	

	<p>lo que tiene que tener el espacio para poder trabajar de una mejor manera con los estudiantes, unos de los beneficios que se observo es que el aula está ubicado en la parte de arriba del patio, el beneficio que tiene es que cuando llueve fuerte el agua no se acumule y afecte el aula, como esta en la parte de arriba no afecta en nada, porque existen aulas que están ubicados en la parte bajo junto al patio que les puede afectar en caso de que exista una fuerte lluvia. El aula si cuenta con recursos didácticos que pueda trabajar el tema que me corresponde en este caso el tema que me corresponde para trabajar con los estudiantes es matemática.</p>	
<p>De los estudiantes</p>	<p>Total de los estudiantes son 25, 13niñas y 12 niños, características de los estudiantes, todos son respetuosos amables y alegres y participativos en la clase la mayoría son mestizos existen pocos estudiantes indígenas pertenecientes al pueblo kichwa Otavalo, por lo general en la actualidad los indígenas casi la mayoría ya no hablan el idioma natal, por la cual la mayoría solo hablan el idioma español aproximadamente un 6% practican el kichwa, pero no en su totalidad, los estudiantes son de 7 a 8 años de edad, el contexto cultural se evidencia que son niños que pertenecen a dos culturas diferentes, el contexto social que tienen los estudiantes es muy bueno, ya que todos pueden comunicarse en la misma lengua aunque son de dos culturas diferentes, el contexto económico es clase media, no se evidencia que los estudiantes son de recursos económico muy bajos, o se podría decir que no son niños tan pobres, con respecto a las características del comportamiento casi en su totalidad respetan entre compañeros y con la docente, la mayoría ponen atención a la clase y participan durante la clase, sobre todo la mayoría son atentos, el idioma kichwa casi no lo aplica en la</p>	

	<p>clase la docente solo lo practican lo básico, ya que no tienen la asignatura de kichwa.</p>	
<p>Del docente</p>	<p>La educadora actúa de una manera que el educando despierte el interés, utilizando una voz adecuada y motiva a los niños con canciones que les despierte el interés de cada uno de ellos. las canciones que pone es de acuerdo al tema que les está enseñando, para la cual utiliza un parlante pequeño que tiene en el aula también realiza actividades de gimnasia cerebral. La edad de la docente es aproximadamente de unos 37a 41 años, perteneciente a la raza mestiza, es de recursos económicos media, el uso de la lengua kichwa es muy poco, porque lo menciona que ella no es bilingüe tampoco estudio en la universidad donde enseñan el idioma kichwa, por esta razón ella no le puede enseñar a sus estudiantes, además no es una materia que se aplica en esa escuela sin embargo, la docente está dispuesta a que le impartamos el conocimiento de la lengua indígena para reforzar, ayudar a los demás estudiantes que no son kichwa hablantes aprender, porque reconoce la importancia del rescate de la lengua materna por ende, se aprovechó la presentación para enseñar los saludos en kichwa que es lo básico que se debe saber allí tuta manta, allí chishi, allí tuta.</p>	

**c) Anexo fotográfico**





#### Anexo 4. Ficha de entrevista para el/la docente

Estimado Docente: Esta entrevista tiene el propósito de conocer aspectos relacionados con su labor como docente en esta Institución Educativa. La información proporcionada será confidencial y se usará con fines académicos. Se solicita su autorización para grabar esta conversación.

FICHA DE ENTREVISTA		
Fecha: 05/04/2024	Hora de inicio: 9:30 am	Hora de finalización: 10:30 am
Lugar de entrevista: aula de la institución educativa. U. E. Ulpiano Navarro		
Información del entrevistado/a		
<b>Nombre completo:</b> Gabriela Alejandra Enríquez Araque.		
<b>Años de experiencia docente:</b> 17 años		
<b>Años de trabajo en esta IE:</b> 7 años		
<b>Grado al que acompaña:</b> 4 A		
<b>Número de estudiantes (No. de niños y No. de niñas):</b> en total 25 estudiantes 13 Niñas – 12 Niños		
Bloque 1: Preguntas sobre el currículo, modelo pedagógico y estrategias didácticas		
<b>¿Qué tipo de currículo que usan en la institución /aula?</b>		
En esta ocasión estamos ahorita utilizando el currículo priorizado del 2016		
<b>¿Qué tipo de planificación micro curricular usa?</b>		
El micro curricular utilizamos el PCA y la planificamos de acuerdo a lo cada trimestre serian tres planificaciones que presentamos y a su vez la agenda diaria que tenemos como docente para llevar la planificación en el aula.		
<b>¿Qué secuencia didáctica usa con más frecuencia para sus clases?</b>		
He la secuencia didáctica la utilizamos con el método ERCA He iniciamos con unas experiencia vamos con la reflexión la construcción la aplicación del conocimiento.		
<b>¿Qué modelo pedagógico emplea y por qué?</b>		
Bueno ahorita estamos en más acorde que es el constructivismo modelo pedagógico porque él nos dice que el estudiante construye su propio conocimiento que he partimos de los conocimientos previos de el de lo que ya sabe.		

**¿Cuáles son las estrategias didácticas que más emplea?**

Las estrategias didácticas se utiliza he trabajamos a base bueno yo aplico la gamificación juegos con los estudiantes he ejercicios de gimnasio cerebral también que les encanta ellos he las estrategias las estrategias que más utilizo.

**¿Cuáles estrategias tan tenido mejor resultado con el grupo?**

Yo aplico la gamificación, juegos con los estudiantes, ejercicio de gimnasia cerebral que les encanta a los estudiantes esas son las estrategias que más utilizo.

**¿Qué temas han resultado más difíciles para los estudiantes en ese año escolar?**

En este año escolar es el más difícil y creo que es por lo que no ponen en práctica la lectura comprensiva la lectura comprensiva y ahorita que estamos con el tema de las tablas en matemáticas he en razonamiento lógico y el lengua lectura comprensiva son los temas más complicados.

**Bloque 2: Preguntas sobre los estudiantes y su aprendizaje**

**¿Qué características tienen sus estudiantes?**

**Contexto social:**

En este contexto los padres de familia en su mayoría son de la parte rural, por ende, los estudiantes vienen de las comunidades a la escuela. En su mayoría trabajan la agricultura, florícola, ganadería, pastoreo de ovejas, construcción etc.

**Económico:**

Las familias en su mayoría son de escasos recurso económico que viven de venta diaria que en muchas ocasiones los estudiantes quedan en sus hogares ayudando a sus padres.

**Cultural:**

El diez por ciento son de cultura kichwa hablantes y el resto son mestizos de la localidad

**lengua indígena:**

En la lengua indígena un 8% son kichwa hablantes el 2% ciento entienden, pero no hablan lo resto de estudiantes son mestizos residentes de la localidad.

**¿Cómo es el comportamiento y trabajo en el aula de niños y niñas?**

El comportamiento básicamente son estudiantes educados, escuchas las indicaciones de los docentes claro como cualquier niño son inquietos pero en la hora de clase están prestos para escuchar sin embargo es todo depende de las estrategias metodológicas que realice la

docente, la docente tiene ubicado por grupos 1,2,3 las cuales al llamar o dar indicaciones al grupo son obedientes.

**¿Cuántos estudiantes tienen necesidades educativas especiales (NEE)? Indicar el tipo de NEE**

Realmente no hay estudiantes con capacidades diferentes, cognitivo o psicológico más bien es de física un estudiante por ello la docente considera que no tiene necesidades especiales.

**¿Qué estrategias se han empleado con los estudiantes con NEE?**

Ninguna porque no hay estudiantes con necesidades especiales.

### Anexo 5. Evidencia de la clase demostrativa

Fecha: 02 de mayo del 2024



Fotografías: Hernán Hermosa

## Anexo 6. Planificación micro curricular por DCD

**Estudiante:** Manuel Mesías Guamán Yascual

**Centro de apoyo:** Otavalo

**Modelo pedagógico:** Constructivista

**Tema:** Aparato excretor

Planificación micro curricular por DCD

<b>LOGO INSTITUCIONAL</b> 		<b>UNIDAD EDUCATIVA “ULPIANO NAVARRO A.”</b> QUICHINCHE- OTAVALO-IMBABURA—ECUADOR Av. Quito s/n Entre Isaac Barrera y Gral. Julio Andrade Telf. 062668-146				<b>AÑO LECTIVO</b> 2023-2024	
<b>PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO</b>							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
Docente:	Guamán Mesías	Área/asignatura:	Ciencias Naturales	Grado:	4	Paralelo:	A

## 2. PLANIFICACIÓN

**OBJETIVO DE LA ASIGNATURA:** OG.CN.4. Reconocer y valorar los aportes de la ciencia para comprender los aspectos básicos de la estructura y el funcionamiento del aparato excretor riñones, vena, arterias, uréteres, vejiga urinaria, uretra en su cuerpo, con el fin de aplicar medidas de protección y prevención de la salud integral.

**CRITERIO DE EVALUACIÓN:** CE.CN.2.4. Promueve estrategias para mantener una vida saludable, a partir de la comprensión del funcionamiento y estructura del riñón, vena, arterias, uréteres, vejiga urinaria, uretra y las articulaciones, la necesidad de mantener una dieta equilibrada, una correcta actividad física, manejar normas de higiene corporal, manejo de alimentos en sus actividades cotidianas en su hogar y fuera de él.

**DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO:** CN.2.2.1. Ubicar el cerebro, el corazón, los pulmones el estómago y las partes del aparato excretor riñones, vena, arterias, uréteres, vejiga urinaria y uretra en su cuerpo, explicar sus funciones y relacionarlas con el mantenimiento de la vida.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA	RECURSOS	EVALUACIÓN	
		INDICADORES DE EVALUACIÓN	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<p><b>(METODO ERCA)</b></p> <p><b>EXPERIENCIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciar con saludo de bienvenida, Kichwa y español.</li> <li>- Entrega de colgantes de identificación a los estudiantes.</li> <li>- Entona canción, cabeza cara hombros pies y una vuelta entera.</li> </ul> <p><b>REFLEXION:</b></p> <p>Mencionar las partes del cuerpo ¿Qué aprendió en la canción?</p> <p>Nombrar los órganos que tienen dentro de su cuerpo.</p> <p><b>CONTEXTUALIZACION:</b></p> <p><b>Analizar</b> ¿Que el aparato excretor? En la maqueta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Parlante</li> <li>❖ Celular</li> <li>❖ Entrega tarjeta de identificación a los educandos.</li> <li>❖ Maqueta de aparato excretor.</li> <li>❖ Pizarra.</li> <li>❖ Tiza líquida.</li> <li>❖ Borrador.</li> <li>❖ Tijera.</li> <li>❖ Lápiz.</li> <li>❖ Papelote.</li> <li>❖ Imágenes. para recortar.</li> <li>❖ Tarjetas de cartulina.</li> <li>❖ Espero.</li> <li>❖ Colores etc.</li> </ul>	<p>I.CN.2.4.1. Explica con lenguaje claro y pertinente, la ubicación del aparato excretor riñones, vana, arterias, uréteres, vejiga urinaria, uretra y articulaciones en su cuerpo; sus respectivas funciones, estructura y relación con el mantenimiento de la vida. (J3, I3)</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación.</li> </ul> <p><b>Instrumento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar Grupal.</li> </ul> <p><b>Actividad evaluativa</b></p> <p>Recortar y armar rompe cabeza del aparato excreto decore a su agrado.</p>

<p><b>Identificar</b> ¿Que función hace el aparato excretor? Las partes y funciones.</p> <p><b>Construir</b> el aparato excretor con la ayuda de los estudiantes usando la maqueta.</p> <p>Enumerar las partes de los órganos en español y kichwa.</p> <p><b>Definir</b> ¿Que es el aparato excretor?</p>			
---	--	--	--

### 3. ADAPTACIONES CURRICULARES

**Especificación de la necesidad educativa: Grado**

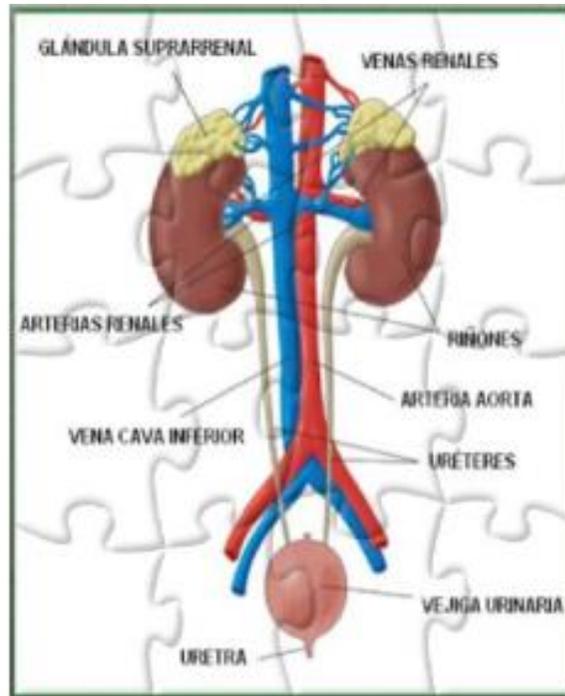
**Especificación de la necesidad a ser aplicada**

ESTRATEGIA METODOLÓGICA	RECURSOS	EVALUACIÓN	
		INDICADORES DE EVALUACIÓN	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<b>ELABORADO DOCENTE</b>	<b>REVISADO POR COORDINADORA DEL SUBNIVEL</b>		<b>APROBADO POR EL SUBDIRECTOR</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre.</b>		<b>Nombre:</b>
<b>Firma:</b>	<b>Firma:</b>		<b>Firma:</b>
<b>Fecha: 23-10-2021</b>	<b>Fecha</b>		<b>Fecha:</b>

**Anexos:**



- Recortar y armar rompecabeza del aparato excreto decore a su agrado



## **Anexo7. Formato para presentar el contenido del tema de clase**

### **CARRERA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE**

#### **Asignatura de Integración Curricular**

#### **Fase 2 - Instrumento 2.2**

Formato para presentar el contenido del tema de clase

**Estudiante:** Guamán Yascual Manuel Mesías

**Centro de apoyo:** Otavalo

**Institución educativa:** IE Ulpiano Navarro

**Grado:** 4 A

**Tema de clase:** Aparato excreto

**Destreza:** Aprendizaje significativo: una perspectiva constructivista.

**Desarrollo de la investigación del contenido del tema de clase:** Un subtema vital del aparato excretor es la regulación del equilibrio ácido base por los riñones, como describe (Guyton, 2011) Pienso que los riñones mantienen el pH del cuerpo mediante la excreción de iones de hidrógeno y la reabsorción de bicarbonato, lo que ayuda a prevenir la acidosis o alcalosis. Además, los riñones regulan el equilibrio de agua y electrolitos para mantener la homeostasis, crucial para la supervivencia y el funcionamiento adecuado del organismo.

**Subtema 1:** Los riñones, destacados por (Tortora, 2017) Principios de Anatomía y Fisiología, son órganos vitales del aparato excretor. Funcionan como filtros que eliminan desechos metabólicos y toxinas de la sangre, regulan el equilibrio de agua y electrolitos, y controlan la presión arterial los riñones también desempeñan un papel crucial en la producción de hormonas como la eritropoyetina y la renina, que influyen en la producción de glóbulos rojos y en la regulación del volumen sanguíneo y la presión arterial.

**Subtema 2:** Las venas son parte del sistema circulatorio que juega un papel crucial en el aparato excretor. Estas estructuras, al transportar la sangre filtrada por los riñones de regreso al corazón, ayudan en la eliminación de desechos y toxinas del cuerpo humano. Según

(Tortora, 2017) las venas también participan en la reabsorción de sustancias útiles, como el agua y los electrolitos, durante el proceso de formación de la orina en los riñones.

**Subtema 3:** Las arterias desempeñan un papel crucial en el aparato excretor al transportar sangre rica en oxígeno y nutrientes hacia los riñones, como señala (Sherwood, 2016). Estas arterias renales son vitales para mantener el suministro sanguíneo adecuado a los riñones, lo que permite su función de filtración y excreción de desechos metabólicos y toxinas del cuerpo, el flujo sanguíneo renal también es crucial para regular la presión arterial y la producción de hormonas renales importantes.

**Subtema 4:** Como mencionan (Tortora, 2017) Los uréteres, son esenciales en el aparato excretor por su papel en el transporte de la orina desde los riñones hacia la vejiga. Estos conductos musculares aseguran un flujo unidireccional de la orina, evitando su retroceso hacia los riñones y manteniendo así la integridad del sistema urinario.

**Subtema 5:** (Sherwood, 2016) Menciona, que la vejiga urinaria, cumple un papel crucial en el aparato excretor al almacenar temporalmente la orina producida por los riñones hasta que se produce la orina. está revestido por músculos que se contraen para expulsar la orina a través de la uretra hacia el exterior del cuerpo.

**Subtema 6:** La uretra, según (Tortora, 2017) Es crucial en el aparato excretor al servir como conducto para la eliminación de la orina desde la vejiga hacia el exterior del cuerpo. Este conducto mencionado también desempeña un papel en la eliminación de desechos metabólicos y toxinas del organismo. Además, en los hombres, la uretra también transporta el semen durante la eyaculación, contribuyendo así a funciones reproductivas y excretoras.

## Anexo 8. Formato para presentar el recurso didáctico

### CARRERA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE

#### Asignatura de Integración Curricular

##### Fase 2 - Instrumento 2.3

Formato para presentar el recurso didáctico

**Estudiante:** Guamán Yascual Manuel Mesías

**Centro de apoyo:** Otavalo

**Institución educativa:** I. E. Ulpiano Navarro

**Tema de clase:** Aparato Excretor

**Nombre del recurso didáctico:** “Conozcamos nuestro interior”

**Tipo de recurso didáctico:** Es un materia físico y tangible

Momento de la clase en el que se va a usar el recurso: el recurso didáctico dará uso en la contextualización, contenido del tema, aparato excretor.

Finalidad del recurso didáctico que elaboró: la finalidad de este recurso es que los educandos puedan conocer, aprender, analizar, comprender y cuidar las partes del aparato excretor en sus cuerpos. Mediante el tacto, manipulación del material concreto y tangible.

Fotos del proceso de elaboración del recurso:

Inicio



En proceso



Foto del estudiante con el recurso didáctico terminado:

Trabajo culminado



**Anexo 9. Cronograma de trabajo:**

ACTIVIDADES	Abril				Mayo			
	2024				2024			
	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Fase1</b> Acercamiento a la institución educativa.								
<b>Fase2</b> Desarrollo del plan de sistematización.								
<b>Fase3</b> Desarrollo de la planificación curricular para la clase demostrativa.								
<b>Fase 4</b> Elaboración del recurso didáctico.								
<b>Fase 5</b> Sistematización de experiencias sobre el título elaborado.								

