



**UNAE**

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**

**Maestría en:**  
Educación de Jóvenes y Adultos

La Química a través del Empirismo cotidiano: Una buena práctica pedagógica con enfoque inclusivo e intercultural desde lo didáctico en la Educación para Jóvenes y Adultos de la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge de la parroquia Guamaní de la ciudad de Quito-Ecuador

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magíster en Educación de Jóvenes y Adultos.

Autor:  
Tania Morelia Guallpa Arcos  
Cédula: 0302396288

Tutora:  
Prof. Ana Isabel Delgado Domínguez, MSc.  
Cédula:  
1753077781

Quito, Ecuador  
03deoctubre2024



**Resumen:**

Este trabajo se centra en la sistematización de buenas prácticas pedagógicas en el área de Química con un enfoque inclusivo e intercultural, para la Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA) en la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge, ubicada en Guamani, Quito, Ecuador. Su objetivo es develar prácticas significativas en la enseñanza de la química, fundamentadas en el empirismo, para contribuir en la motivación y aprendizaje de los estudiantes. El paradigma que cobija esta investigación es el sociocrítico. Se utiliza el método de sistematización de experiencias desarrollado por Oscar Jara, el cual se sustenta en un enfoque cualitativo, con técnicas como entrevistas, encuestas, análisis documental y observación. Entre los principales hallazgos obtenidos se extrae que la integración del empirismo cotidiano en la enseñanza de la química genera un impacto positivo en la adquisición de conocimientos en jóvenes y adultos al igual que motiva el aprendizaje al ser relevante y significativo. Esta integración se fundamenta en el hecho de que la química está presente en todos los aspectos de la vida diaria y en todas las actividades humanas. Finalmente, estos procesos investigativos, propician discusiones deliberativas con los actores colaboradores y conlleva a concluir sobre métodos de aprendizaje efectivos, incluyentes e interculturales desde el quehacer pedagógico, curricular, didáctico y evaluativo en un contexto de educación inconclusa.

**Palabras claves:**

Prácticas pedagógicas inclusivas e interculturales, Didáctica de la química, Educación para jóvenes y adultos, Empirismo cotidiano.



**Abstract:**

This work focuses on the systematization of good pedagogical practices in the area of Chemistry with an inclusive and intercultural approach from the didactic point of view for Youth and Adult Education in the Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge of the Guamani parish located in the city of Quito - Ecuador. The objective is to reveal significant good pedagogical practices in the teaching of chemistry, based on empiricism, to contribute to the motivation and learning of students. The paradigm that covers this research is the sociocritical one. The method of systematization of experiences developed by Oscar Jara is used, which is based on a qualitative approach, with techniques such as interviews, surveys, documentary analysis and observation. Among the main findings obtained, it can be extracted that the integration of everyday empiricism in the teaching of chemistry generates a positive impact on the acquisition of knowledge in young people and adults, as well as motivates learning by being relevant and meaningful. This integration is based on the fact that chemistry is present in all aspects of daily life and in all human activities. Finally, these research processes lead to deliberative discussions with the collaborating actors and lead to the conclusion of effective, inclusive and intercultural learning methods from the pedagogical, curricular, didactic and evaluative work in a context of unfinished education.

**Keywords:**

Inclusive and intercultural pedagogical practices, Didactics of chemistry, Youth and adult education, Everyday empiricism.

## Índice del trabajo

<b>Introducción</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Descripción general y específica de la problemática</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Formulación del problema</b> .....	<b>8</b>
<b>3. Justificación de la investigación</b> .....	<b>9</b>
<b>4. Objetivos</b> .....	<b>14</b>
4.1. Objetivo general .....	14
4.2. Objetivos específicos.....	14
<b>5. Marco teórico</b> .....	<b>15</b>
5.1. Antecedentes o estado del arte.....	15
5.2. Referente teórico.....	21
<b>6. Metodología de investigación</b> .....	<b>30</b>
6.1. El paradigma .....	30
6.2. El método.....	30
6.3. La metodología .....	31
6.4. Las técnicas e instrumentos de investigación.....	32
6.5. La población.....	37
6.6. Matriz de operacionalización de categorías.....	38
6.7. Identificación de los criterios de análisis desde la operacionalización de las categorías asociadas a la práctica significativa.....	41
<b>Desarrollo</b> .....	<b>41</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>41</b>
<b>7. Reconstrucción de la práctica significativa</b> .....	<b>41</b>
7.1. Actividades de inicio o reflexivas .....	45
7.2. Desarrollo o conceptualización del tema .....	46
7.3. Actividades de cierre .....	47
7.4. Evaluación.....	49
<b>8. Resultados obtenidos</b> .....	<b>50</b>
8.1. Análisis valorativo y crítico de las categorías asociadas a la práctica significativa (reflexión de fondo) .....	58
<b>9. Conclusiones</b> .....	<b>62</b>
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	<b>64</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>71</b>



## **Introducción**

### **1. Descripción general y específica de la problemática.**

La Educación para Jóvenes y Adultos (EPJA) formal escolarizada es una oferta educativa destinada a atender aquellos individuos que desean continuar su proceso de aprendizaje interrumpido por situaciones adversas. Aunque su objetivo es promover la igualdad de oportunidades y facilitar el acceso a la educación, para López (2021) el enfoque parece estar más orientado hacia la formación laboral que a una adaptación integral a las necesidades y realidades de este grupo. La EPJA es de gran importancia para la vida y el desarrollo sostenible, ya que busca la formación integral de los adultos y su participación activa en la sociedad. Sin embargo, su implementación ha enfrentado desafíos y limitaciones que deben ser abordados para potenciar su impacto en el desarrollo del país. Según los datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO, 2005) la participación de la población mayor de 15 años en la educación de adultos en América Latina es menor al 5%, el cual podría ser influido por el incremento de la pobreza.

Los programas de EPJA se desarrollan con resultados muy desiguales. Los niveles de inversión económica para esta oferta educativa están por debajo de lo requerido. Según Arnove y Torres (como se citó en UNESCO, 2005), “en promedio, en las últimas tres décadas, sólo el 3% o menos de los presupuestos educativos han sido gastados en programas dirigidos a los adultos”, el cual demuestra la poca importancia y prioridad mínima que se le da a esta particularidad educativa, contribuyendo al incremento de las tasas de analfabetismo en este contexto.

En el caso de Ecuador, un país diverso y multilingüístico, se presentan mayores desafíos en la educación para jóvenes y adultos, los cuales son ignorados debido a la limitación de recursos y la falta de políticas públicas que respalden a los actores de esta oferta educativa. Actualmente, el Ministerio de Educación del Ecuador ha puesto énfasis en brindar oportunidades educativas a través de la EPJA.



Este servicio está dirigido a “personas jóvenes, adultas y adultas mayores de 15 años en adelante para el nivel de Educación General Básica, y de 18 años para el nivel de Bachillerato, que no han podido acceder a la educación formal obligatoria” (Ministerio de Educación, 2024, párr.1).

La necesidad de estos servicios educativos se debe a que en Ecuador existen aproximadamente “5.7 millones de personas en situación de analfabetismo y/o escolaridad inconclusa.” (Ministerio de Educación, 2024, párr.2).

La UNESCO (2020) enfatiza que la reforma de la Constitución de 2008 estableció que el sistema de financiamiento debe garantizar la educación inicial básica y el bachillerato, incluyendo la educación incompleta dentro del presupuesto. Se propone, además, que el gasto en educación se incremente cada año del 0,5% del PIB hasta alcanzar al menos el 6%. Sin embargo, aclaran que los recursos necesarios para establecer una calidad educativa a los jóvenes y adultos siguen siendo insuficientes y erráticos, ya que solo el 0.04% del presupuesto estatal se destina a cubrir las necesidades de esta oferta educativa.

Por otro lado, en el contexto de la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge de la parroquia Guamani, ubicada en Quito, facultada para brindar la formación de jóvenes y adultos con su oferta académica de básica superior y bachillerato intensivo intenta solventar las necesidades urgentes del ámbito educativo. En este sentido, Nuñez (comunicación personal, 01 de febrero de 2024) enfatiza que “esta oferta educativa se abrió desde el año 2020 como impulso a la vulnerabilidad reflejada en la pandemia (Covid- 19)”. Cabe destacar que en la rendición de cuentas del Distrito 17D07-Quitumbe, MINEDUC (2023) indica que en el sector sur hay una gran cantidad de personas con rezago educativo, por lo que es necesario establecer un centro estratégico para la EPJA. Por lo tanto, la institución al estar ubicada en la Avenida Pedro Vicente Maldonado y ser accesible por diversos medios de transporte, y contar con una infraestructura adecuada, se hizo el traslado del servicio educativo EPJA



de la Unidad Educativa Ricardo Cornejo a la Celiano Monge (Núñez, M., comunicación personal, 01 de febrero de 2024).

Este centro educativo tiene como misión la formación de profesionales emprendedores, con capacidad de liderazgo y valores que les permitan satisfacer las necesidades de un mundo competitivo. Actualmente, cuenta con 460 estudiantes tanto hombres como mujeres, personas jóvenes y adultas con educación inconclusa. El personal está conformado por un total de 13 docentes generales, de los cuales el 80% posee títulos de tercer nivel enfocados en la educación, mientras que el 20% restante, aunque no tiene su profesión centrada en la educación, se está preparando en un posgrado de esta área.

La Unidad Educativa cuenta con una población diversa (básica superior de 15 a 450 años y bachillerato de 18 a 70 años) que pertenece a la localidad. En este contexto, una de las principales problemáticas para la institución se relaciona con la falta de motivación y la alta tasa de deserción escolar de los jóvenes y adultos. Los estudiantes, a menudo se enfrentan a múltiples responsabilidades y obligaciones en sus vidas diarias, lo que puede llevarles a abandonar sus estudios por razones económicas, personales o laborales. Este servicio educativo tiende a reunir a personas con experiencias educativas diversas, lo que puede resultar en brechas significativas de conocimiento y habilidades. Muchos estudiantes adultos regresan al sistema educativo después de años de haber dejado la escuela, lo que genera dificultades para ponerse al día y enfrentar el currículo actual.

Es necesario aclarar que la EPJA es una opción de estudio para personas con dificultades socioeconómicas, limitaciones de recursos y empleos precarios. Estas circunstancias pueden presentar obstáculos significativos para la participación y la dedicación en el proceso académico. Además, la rigidez de los programas educativos puede ser una barrera para la participación exitosa de este proceso, ya que no se considera que muchos adultos enfrentan restricciones de tiempo y responsabilidades familiares que dificultan su asistencia regular a clases presenciales.



## **2. Formulación del problema.**

La problemática del bajo rendimiento en química representa un desafío significativo en la educación actual, que puede abordarse de manera efectiva mediante metodologías inclusivas e interculturales. Estos enfoques reconocen y valoran las diversas experiencias, contextos y realidades de los estudiantes, permitiendo que la enseñanza de la química se adapte a sus necesidades específicas. Al integrar ejemplos y prácticas relevantes para la vida cotidiana y el entorno cultural de los alumnos, se facilita una conexión más profunda entre los conceptos químicos y situaciones reales. Esto no solo mejora la comprensión de los contenidos, sino que también incrementa el interés y la motivación por aprender.

Si bien es cierto, la educación en ciencias como la química tiene como objetivo necesario desarrollar los conocimientos y habilidades para el crecimiento personal y profesional de los individuos. Sin embargo, existen numerosos desafíos en la enseñanza y aprendizaje de esta área, principalmente en el contexto del bachillerato en Ecuador, ya que sus conceptos suelen ser complejos y los ejemplos carecen de relevancia significativa, lo que influye directamente en la comprensión por parte de los alumnos y su desempeño académico. Esta problemática se ha demostrado en los resultados de la evaluación Ser Estudiante (INEVAL, 2023, párr. 1) donde los bachilleres mostraron un bajo desempeño en ciencias naturales, específicamente en química, lo que indica una tendencia preocupante en la educación secundaria del país.

La manera en que se aborda la enseñanza y la adquisición de conocimientos puede variar considerablemente según las características de los estudiantes; sin embargo, muchos de ellos carecen de interés por el área de la química, lo que resulta en un desinterés general por las ciencias. En parte, esto se debe a la creencia de que la química no tiene importancia para su vida diaria o futura. Si bien es cierto, la comprensión de conceptos complejos y abstractos es necesaria en la química, por lo que es frecuente que los alumnos se sientan frustrados por la necesidad de recordar fórmulas y





procedimientos; esto puede provocar decepción y abandono de la materia. Así también, la enseñanza tradicional de la química, que a menudo se centra en la memorización y en la teoría sin conexión práctica, no logra captar el interés de los estudiantes. La escasez de recursos didácticos y la falta de tecnologías educativas que podrían hacer el aprendizaje más atractivo e interactivo empeoran esta problemática.

Por lo que, se vuelve importante fomentar un ambiente educativo inclusivo, que promueva la participación activa de todos los estudiantes, independientemente de sus antecedentes o habilidades previas, lo que ayudará a reducir la frustración y el desinterés. Así, al transformar la enseñanza de la química en una experiencia significativa y relevante, se espera que los estudiantes desarrollen habilidades académicas y una apreciación más profunda por la ciencia, contribuyendo a revertir las tendencias de bajo rendimiento observadas en evaluaciones como Ser Estudiante.

Por lo tanto, se plantea la siguiente interrogante: ¿Cómo el uso de estrategias pedagógicas empíricas y contextualizadas desde un enfoque inclusivo e intercultural pueden fomentar la comprensión, motivación e interés por la química, en la educación de personas jóvenes y adultas de la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge de la parroquia Guamaní en Quito-Ecuador?

### **3. Justificación de la investigación.**

La educación para jóvenes y adultos (EPJA) desempeña un papel crucial en la promoción de la inclusión social y el desarrollo sostenible, tal como se indica en el Marco de Acción de Marrakech (UNESCO, 2022). La EPJA, representa el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU, 2023), dentro de un enfoque amplio en el que se comprende que apostar a la educación de adultos implica tributar al cumplimiento de varios objetivos, como: Igualdad de género (ODS 5) al educar y empoderar a las mujeres se reduce sustancialmente las disparidades de género. Trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8) y reducción de las desigualdades (ODS 10) al aumentar las posibilidades de empleo de jóvenes y adultos con formación que les permita identificar y fortalecer sus



habilidades y competencias. Al ofrecer educación de calidad y pertinente al sujeto-contexto, garantiza ciudadanos activos en la toma de sus decisiones, informados y conscientes de sus derechos, lo que implica una mejora de condiciones en su salud y bienestar (ODS 3) y en la paz, justicia e instituciones sólidas del enfoque educativo, para alcanzar un mundo mejor para el presente y futuro (ONU, 2023).

En este sentido, la presente investigación se centra en la enseñanza de la química en la Educación para Jóvenes y Adultos (EPJA), un tema considerablemente relevante por diversas razones. En primer lugar, se busca mejorar la formación de este ámbito mediante la implementación de estrategias pedagógicas empíricas y contextualizadas. Esto es importante, ya que la química suele ser percibida como una materia compleja y desconectada de la vida cotidiana de los estudiantes “hay matematización de la química” (Parga y Piñeros, 2018, p.61) es decir, trae consigo desafíos relacionados con la comprensión, la formación desigual, la resistencia cultural y la necesidad de una integración efectiva en la educación. Por ende, al contextualizar el aprendizaje, se intenta hacer que esta materia sea más accesible y significativa para los estudiantes, facilitando así su comprensión y aplicación en situaciones reales.

En segundo lugar, este trabajo propone un enfoque inclusivo e intercultural en la enseñanza de la química dentro de la EPJA. Dado que la inclusión y el respeto por la diversidad cultural son aspectos fundamentales para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su origen, edad, género o capacidades, tengan acceso a una educación de calidad, es crucial fomentar un ambiente de aprendizaje equitativo, donde se valoren y respeten las distintas perspectivas culturales y se promueva la participación activa de todos los estudiantes en el proceso educativo. En este sentido la Educación Intercultural establece que “se garantiza el derecho a la educación en cualquier etapa o ciclo de la vida de las personas, así como su acceso, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna” (Ministerio de Educación, 2017, p.12). Esto resalta la importancia de la educación de adultos en los



procesos de inclusión social, desarrollo sostenible y promoción de la igualdad de oportunidades, lo que contribuye a erradicar cualquier forma de discriminación o exclusión en las instituciones educativas.

Del mismo modo, es fundamental destacar que la investigación se centra en la población de jóvenes y adultos, quienes presentan necesidades y motivaciones distintas en comparación con los estudiantes tradicionales (niños y adolescentes). Comprender cómo aprenden mejor este grupo específico es esencial para diseñar intervenciones educativas efectivas que respondan a sus características y contextos particulares, pues “para lograr enseñar, hay que atreverse a aprender” (Ordaz, 2018, p.16).

Para el Ministerio de Educación (2019) es fundamental “garantizar el acceso y permanencia a la educación básica y bachillerato a todas las personas que por, cualquier motivo, se encuentren en situaciones que no les permita acudir a instituciones educativas” (p. 85). Por lo tanto, se requiere de un enfoque multifacético que incluya políticas educativas efectivas, programas de apoyo, adaptabilidad curricular y colaboración entre los actores sociales. Esto debe responder a las necesidades y especificidades establecidas en los marcos legales, rompiendo así las limitaciones funcionales y estructurales de la EPJA.

Por otro lado, es pertinente mencionar que pese a la importancia que tiene el tema no se ha logrado encontrar estudios que respalden el uso de estrategias empíricas y contextualizadas en la enseñanza de la química para la EPJA de nuestro país. Es evidente, la necesidad de investigar estrategias concretas que puedan ser aplicadas en nuestro contexto ecuatoriano. En este sentido, conocer los obstáculos que limitan el proceso de enseñanza y aprendizaje de esta materia en los jóvenes y adultos se vuelve fundamental para diseñar intervenciones que realmente aborden las necesidades de los estudiantes, ya que “al atraer a los jóvenes y adultos a la escuela, es preciso garantizar que él no abandone las clases” (Damasceno y Mello, 2009, p.125).



Con respecto a lo mencionado, el perfil actual de la EPJA en el contexto ecuatoriano remite a la búsqueda de soluciones para este grupo social, que ha sido marginado durante décadas. La falta de motivación y la alta tasa de deserción escolar son problemáticas persistentes. De manera que, es fundamental implementar estrategias de apoyo emocional, académico y financiero para mantener a los estudiantes motivados y evitar el rezago escolar. En consecuencia, la enseñanza y aprendizaje de la química debe recuperarse desde la perspectiva de la experiencia cotidiana involucrada en el saber científico y académico.

(Dewey, 1938, como se citó en Sánchez, 2015) afirmaba que "aprender de la experiencia es hacer la conexión entre lo que hacemos con las cosas y lo que disfrutamos o sufrimos" (p.42). Esto implica que la experimentación se convierte en un instructivo que permite descubrir lo que realmente está sucediendo en el mundo. Es necesario recordar que muchos estudiantes adultos regresan al sistema educativo después de años de haber dejado la escuela, lo que genera dificultades para ponerse al día y enfrentar el currículo actual, principalmente en materias tan complejas como la química. Por ello, es evidente que se deben diseñar programas educativos flexibles y contextualizados que consideren estas brechas y proporcionen oportunidades de nivelación para garantizar un aprendizaje efectivo desde la práctica vivencial del participante.

Sumado a esto, la implementación de estrategias empíricas y contextualizadas en la enseñanza de la química tiene el potencial de hacer que el aprendizaje sea más relevante y significativo para los estudiantes jóvenes y adultos. Lo que a su vez, puede incrementar su motivación e interés en la materia.

Esto nos lleva a plantear la contextualización de los contenidos escolares, pues así el estudiante comprende su importancia desde lo sociocultural y ambiental, por ejemplo; evidencia a la química como un campo cercano y relevante que responde a sus necesidades y a las del mundo actual. (Caamaño, 2011, como se citó en Parga y Piñeros, 2018, p.58)



Por lo tanto, el aprendizaje de la química desde la experiencia implica resaltar muchos aspectos, dimensiones y cualidades presentes en una situación educativa de la EPJA. Aprender del contexto cotidiano requiere dar un nuevo sentido a lo vivido, lo que involucra el diseño de estrategias que permitan desarrollar nuevas reflexiones. Integrar el propósito de la vida en la práctica docente significa marcar, impresionar, dejar huella en nuestros alumnos. Justamente, Lindeman (1926, como se citó en Sánchez, 2015) argumentó que la andragogía es el término utilizado para la educación de adultos porque prepara a las personas para un mundo moderno, además dijo que es el proceso de aprendizaje en el que la teoría y la práctica se combinan, generando que el conocimiento y los problemas prácticos se resuelvan en experiencia creativa. Es decir, la experiencia vivencial y la enseñanza de la química permiten obtener una comprensión sólida de la vida, lo que conlleva ser subjetivo y consciente en la capacidad de tolerar situaciones imprevistas que enriquecen la formación y la construcción individual de nuevos conocimientos.

Desde el análisis realizado, generar estrategias pedagógicas contextualizadas permite discernir las diversas problemáticas presentes en la EPJA, que deben abordarse de manera efectiva para lograr su objetivo de brindar igualdad de oportunidades y acceso a la educación. Sobre todo cuando se habla de la enseñanza de la química, ya que con esta propuesta se pretende hacer que el aprendizaje sea más relevante y significativo, pues “se asume que la enseñanza de las ciencias necesita ampliar sus objetivos de tal forma que fomente aprendizajes que vayan más allá de la tradicional interpretación conceptual” (Beuchot, 2012, como se citó en Ledesma, 2015, p.45).

Además, el enfoque inclusivo e intercultural que acuña la estrategia de enseñanza contextualizada garantiza que todos los estudiantes, sin distinción alguna, tengan acceso a una educación de calidad, así se contribuye a reducir las brechas educativas y promover la equidad, ya que se centra en las necesidades y características específicas de los jóvenes y adultos. Este trabajo puede



generar conocimientos valiosos que mejoren la enseñanza y aprendizaje de la química en la EPJA de nuestro país.

Esta investigación de la enseñanza empírica de la química pretende romper con el sistema tradicional (memorístico) y fomentar el interés, la motivación y mejorar la comprensión de esta ciencia, todo dentro de un marco inclusivo e intercultural que refleja la diversidad de la comunidad estudiantil. Transversalmente, esta estrategia metodológica permitirá reestructurar el currículo educativo monocultural, al visibilizar saberes provenientes del contexto de cada estudiante que no están presentes en los planes de estudio. Esto, por medio del aprendizaje activo, la colaboración y la reflexión crítica (ejemplos de vivencias reales), lo que puede llevar a un mejor entendimiento de los conceptos químicos.

#### **4. Objetivos.**

##### **4.1. Objetivo general**

Sistematizar buenas prácticas pedagógicas significativas en la enseñanza de la química, fundamentadas en el empirismo cotidiano con enfoque inclusivo e intercultural, para contribuir en la motivación y aprendizaje de Jóvenes y Adultos en la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge de la parroquia Guamani de Quito-Ecuador.

##### **4.2 Objetivos específicos**

- Recopilar, reconstruir experiencias y testimonios teniendo en cuenta la categoría derivada del eje de sistematización declarado desde la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge de la parroquia Guamaní de Quito - Ecuador.
- Determinar las categorías asociadas al eje de sistematización que permita desde la relación práctica – teórica – práctica la recuperación y valoración crítica de las experiencias educativas desde el método de investigación seleccionado en la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge de la parroquia Guamaní de Quito - Ecuador.



- Analizar, las experiencias pedagógicas en la enseñanza de la química para entender mejor su funcionamiento y mejorarla, intercambiar y compartir aprendizajes con experiencias similares, retroalimentar orientaciones y directrices de proyectos superiores y fortalecer la identidad colectiva en la Educación de Personas Jóvenes y Adultas de la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge de la parroquia Guamaní de Quito - Ecuador.

- Socializar los resultados en función del fortalecimiento de la Educación de Jóvenes y Adultos que potencie el enfoque inclusivo, diverso e intercultural en la Educación de Personas Jóvenes y

Adultas en la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge de la parroquia Guamaní de Quito - Ecuador.

## **5. Marco teórico.**

### **5.1. Antecedentes o estado del arte**

Con el afán de comprender mejor el tema de la enseñanza de la química fundamentada en el empirismo para la educación de jóvenes y adultos y adquirir más conocimientos, se realizará un breve análisis de investigaciones previas sobre el tema. Se buscarán investigaciones internacionales, nacionales y locales para obtener una visión general. Entre esas investigaciones, se considerarán las siguientes:

#### **5.1.1. Investigaciones internacionales**

En este sentido, Hernández explora las implicaciones del derecho a una educación de calidad para jóvenes y adultos en situación de exclusión educativa en México. Este proyecto se desarrolló entre los años de 1998 y 2004 con el objetivo de analizar los significados de la educación básica para personas que participan en programas gubernamentales. Un punto clave que se destaca es que: Las nuevas generaciones de la EPJA pueden ser vistas desde el reconocimiento de la desigualdad que los constituye actualmente y desde la diferencia que portan en sus procesos identitarios, en estos ámbitos



está la tarea política de la EPJA en la medida en que abre posibilidades de acción con la subjetividad. (Hernández, 2012, p. 507-508)

Es decir que, muchos jóvenes y adultos pueden encontrarse en situaciones desfavorecidas en términos de acceso a la educación. Algunos de ellos pueden enfrentar barreras económicas, geográficas o sociales que dificultan su participación en programas formales. Por lo que, es importante que el estado garantice la equidad en el acceso a la educación y brinde oportunidades igualitarias para todos.

El estudio se torna fundamental en esta investigación porque destaca la importancia del derecho a una educación de calidad para jóvenes y adultos en situación de exclusión educativa. Al reconocer las desigualdades que enfrentan estas generaciones, se subraya la necesidad de enfoques pedagógicos que valoren sus identidades y experiencias. Además, enfatiza la tarea política de la Educación para Jóvenes y Adultos (EPJA), que busca abrir posibilidades de acción y transformación social. Es esencial para entender cómo la educación puede empoderar a los estudiantes y contribuir a su desarrollo integral.

De manera similar, la Coalición Colombiana por el Derecho a la Educación desarrolló su investigación denominada “Por una educación de personas jóvenes y adultas emancipadora y garante de derechos” en Colombia en el año 2020. Este trabajo propone la importancia de llegar a enseñar dentro de la democracia y toma de decisiones. La EPJA debe hacer propuestas y transformaciones desde los estudiantes. Concluyendo que “el cambio en la educación no solo es el cambio del currículo, pues la idea es cambiar el problema cultural en manos de los maestros: el autoritarismo y la enseñanza de la educación eurocéntrica: se necesita hacer una escuela latinoamericana” (Posada y Gómez, 2020, p. 80).

Resalta la necesidad de enseñar en un marco democrático que fomente la participación activa de los estudiantes en la toma de decisiones. Este enfoque enfatiza que la Educación para Jóvenes y Adultos (EPJA) debe ser transformadora, permitiendo que los estudiantes propongan cambios





significativos en su proceso educativo. Además, la crítica a la enseñanza autoritaria y eurocéntrica subraya la urgencia de construir una escuela latinoamericana que refleje las realidades culturales y sociales de la región, lo cual es esencial para desarrollar un sistema educativo inclusivo y relevante que responda a las necesidades de los jóvenes y adultos en contextos diversos.

Esta oferta académica es relevante y pertinente para la vida de los participantes, ya que se adapta a sus necesidades específicas. Muchos adultos poseen experiencias y responsabilidades únicas, lo que exige que la educación se ajuste a sus circunstancias y objetivos particulares. La ausencia de programas educativos que aborden temas significativos y aplicables a la cotidianidad de los estudiantes puede resultar en una pérdida de interés y motivación, afectando así su compromiso con el aprendizaje.

Por otro lado, Cantor en su tesis “Estrategia De Enseñanza De La Química Para Jóvenes Y Adultos Del Centro Educativo Lepanto” en Bogotá en el año 2017. Propone un acercamiento de los estudiantes con la Química a partir de estrategias dinámicas y positivas de aprendizaje con el objetivo de mejorar la didáctica de las clases de esta área. A su vez, resalta el rol del docente mediador de la química con el uso de esta herramienta para este grupo diverso de educandos. Para Cantor (2017) los puntos claves de estas estrategias son que:

La enseñanza no debe presentarse como el escenario de teorías únicas e irrefutables, es todo lo contrario se deben crear contextos que promuevan la reflexión en los estudiantes, los docentes deben confiar en las capacidades de sus alumnos. Motivar al estudiante a estudiar química a través de lo que sucede en el mundo y de diversas acciones cotidianas, permite consolidar ideas sobre una ciencia en continuo desarrollo con numerosas aplicaciones. Las actividades e instrumentos necesitan ser explotados al máximo para mejorar procesos de enseñanza y aprendizaje. (p.32)



El estudio enfatiza que la enseñanza debe ir más allá de teorías únicas e irrefutables, promoviendo un entorno que estimula la reflexión crítica en los estudiantes. Al motivar a los alumnos a estudiar química a través de situaciones del mundo real y cotidiano, se facilita la comprensión de acciones de una ciencia en constante desarrollo, lo que puede aumentar su interés y compromiso. Además, resalta la importancia de maximizar el uso de actividades e instrumentos educativos para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este enfoque es esencial en la Educación para Jóvenes y Adultos (EPJA), ya que permite adaptar la educación a las necesidades y contextos específicos de los estudiantes, fomentando así un aprendizaje significativo y relevante.

En este sentido, es importante resaltar la necesidad de buscar instrumentos y estrategias viables que faciliten mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la química en la EPJA. Por lo tanto, la enseñanza de la química debe ser un proceso inclusivo y reflexivo que a más de centrarse en la transmisión de conocimientos, sea el detonante de la curiosidad y el pensamiento crítico de los estudiantes. Puesto que, fomentar un aprendizaje que valore la diversidad de perspectivas y conecte la teoría con la práctica (praxis) puede desarrollar el interés genuino por la química en el mundo real.

### **5.1.2. Investigaciones nacionales**

Los hallazgos descritos sobre la EPJA presentan la importancia de considerar algunos puntos en nuestro contexto, iniciando desde las políticas públicas, la formación docente y las demandas laborales existentes. En este sentido López en su publicación “Breve historia de la educación de adultos en Ecuador: anotaciones para una genealogía” realizado en el 2021 en Ecuador resalta que esta oferta académica en el Ecuador “oscila entre dos caminos, por un lado, la formación disciplinar que considera las características de la población y por otro, una formación fuertemente marcada por y para el trabajo dentro de una lógica de mercado” (López, 2021, p. 100).

Desde este punto, el estado debe apoyar el concepto de aprendizaje a lo largo de toda la vida, entendiendo que aprender es un proceso continuo que abarca desde la infancia hasta la vejez, y tiene



que reconocer que no se limita a la educación formal sino que ocurre en una variedad de contextos y modalidades. Por lo tanto, la sociedad al estar en constante cambio necesita actualizarse y adquirir nuevas habilidades y conocimientos de manera continua. Siendo esencial promover una mentalidad de aprendizaje constante y brindar oportunidades de desarrollo profesional y personal a todos los participantes.

Además, la investigación realizada por el grupo FARO en Quito, Ecuador del 2020 al 2022 destaca que

Existen grandes desafíos pendientes en términos de calidad para los programas de EPJA. El grado de interés frente a la EPJA por parte de los últimos gobiernos del Ecuador indica que no hay una continuidad de políticas y metas de desarrollo encaminadas a impulsar la educación a lo largo de la vida. (Fundación para el Avance para las Reformas y las Oportunidades, 2022, p.23)

Entre los desafíos destacables por el Grupo (FARO, 2022, p.23) están:

- Contar con recursos humanos, económicos y materiales, para institucionalizar la EPJA
- Continuar con el cierre de brechas de todo tipo de analfabetismo
- Contar con procesos de profesionalización y desarrollo para docentes EPJA
- Generar estrategias de seguimiento y evaluación para alcanzar las metas

trazadas en miras al desarrollo sostenible

Por otro lado, en la investigación “Estrategia metodológica para promover la contextualización curricular con enfoque inclusivo e intercultural presentes en la educación de jóvenes y adultos en contexto de encierro del Ecuador, durante el período de 2018-2022” realizada por Vizcarra (2022), se enfatiza la importancia de generar núcleos de reflexión crítica para la contextualización curricular con enfoque inclusivo e intercultural en la EPJA. Se manifiesta que esta debe estar direccionada en tres dimensiones fundamentales: didáctico, epistemológico y de convivencia para lograr aspectos



significativos y efectivos en el proceso de aprendizaje. Es decir, los docentes deben estar preparados metodológicamente desde un contexto curricular con enfoque inclusivo e intercultural que contribuya al desarrollo del trabajo colaborativo y cooperativo de los actores, puesto que favorece el cumplimiento de los objetivos previstos en el currículo.

En este sentido, el estudio realizado por Balseca et al. (2024) “Una mirada histórica en la enseñanza-aprendizaje de la química: Mejorando la calidad educativa” llevado a cabo en Chimborazo y Ambato, tiene como objetivo debatir sobre la evolución histórica de la enseñanza de la química y proponer mejoras de la calidad educativa en esta disciplina. Es decir que, los autores analizan cómo los enfoques pedagógicos han cambiado a lo largo del tiempo llegando a concluir que para “mejorar la calidad educativa en química implica promover enfoques pedagógicos activos, fomentar el pensamiento crítico y razonamiento científico, y vincular la enseñanza de la química con la resolución de problemas del mundo real.” (Balseca et al., 2024, p.1504). Estas conclusiones reflejan la necesidad de adaptar la enseñanza a las demandas actuales y mejorar su relevancia y eficacia en el contexto educativo contemporáneo.

En la misma línea, el artículo “La inteligencia artificial para el aprendizaje de química por personas con escolaridad inconclusa: su impacto” desarrollado por Álvarez et al. (2023) presenta una propuesta centrada en la aplicación de la inteligencia artificial en la enseñanza de la Química. El objetivo del estudio es mejorar el aprendizaje y rendimiento de estudiantes con trayectorias educativas interrumpidas con el uso de la inteligencia artificial (IA). Los autores concluyen que la implementación de esta estrategia generó un impacto positivo notable en el rendimiento de estos estudiantes en esta disciplina, por lo que recomiendan abiertamente utilizar la inteligencia artificial (IA) para crear entornos inter y multidisciplinares en beneficio de la calidad educativa del área mencionada.

En relación con esto, el educador de jóvenes y adultos atraviesa múltiples responsabilidades, entre ellas ganar la motivación de los participantes para su inserción a la educación, especialmente de



aquellos que han tenido experiencias académicas negativas en el pasado. Por lo que, es importante crear entornos de aprendizaje que fomenten la participación activa, generen interés y demuestren la relevancia del conocimiento adquirido para su vida personal y profesional.

También, el docente EPJA abarca responsabilidades como la gestión pedagógica, incluyendo aspectos éticos y sociales “pero ante todo es responsable de la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de sus resultados” (DVV INTERNATIONAL, 2019, párr. 1). Es decir, el educador que asume estos compromisos, no solo facilita el aprendizaje, sino que también contribuye al desarrollo integral de sus estudiantes y al bienestar de la comunidad en general. Por ende, el maestro tiene que innovar, proponer y motivar a sus estudiantes con herramientas novedosas para mejorar la calidad educativa en contextos desafiantes.

## **5.2. Referente teórico**

### **5.2.1. Educación para jóvenes y adultos**

La Educación para Jóvenes y Adultos (EPJA) formal es una oferta educativa enfocada en brindar oportunidades de aprendizaje para aquellos que, por distintas razones, no han podido completar su formación académica en el tiempo establecido. Esta propuesta académica busca eliminar las barreras que impiden el acceso a la educación y proporciona una alternativa valiosa para aquellos mal llamados “rezagados” que desean retomar sus estudios y alcanzar un desarrollo personal y profesional pleno. Aristóteles (como se citó en Sánchez, 2015) decía que la educación es “algo infinito, como un proceso de perfeccionamiento que no acaba nunca, que debe durar toda la vida” (p.25). Dicho de otra manera, el filósofo griego nos invita a adoptar una actitud más dinámica con el proceso de aprendizaje, ya que reconoce que nunca se deja de aprender, lo que permite desarrollar un pensamiento más crítico y flexible ante los desafíos de la vida. Es decir que, el crecimiento personal y la búsqueda de la perfección son viajes interminables, donde cada experiencia y aprendizaje nos



impulsa a seguir evolucionando. Este proceso vital no tiene un punto final, sino que se convierte en una hermosa travesía que nos acompaña a lo largo de toda nuestra existencia.

“La EPJA se considera un medio para configurar procesos educativos mediados por dimensiones culturales, sociales, políticas y pedagógicas que invitan a la participación de la población, joven y adulta, en el devenir social” (Duchi et al., 2022, p. 335). Dicho así, se caracteriza por su flexibilidad y adaptabilidad a las necesidades circunstanciales de los estudiantes. A diferencia del sistema educativo tradicional, esta modalidad permite que los alumnos puedan retomar sus estudios en cualquier momento y lugar, puesto que se adapta a su ritmo de aprendizaje, responsabilidades y compromisos cotidianos. Esto es especialmente relevante para las personas que trabajan o tienen responsabilidades familiares, ya que les brinda la oportunidad de conciliar sus obligaciones diarias con el deseo de completar su formación académica.

Esta oferta educativa, busca empoderar a las personas al integrar sus realidades culturales, sociales y políticas en el aprendizaje, fomentando así un sentido de comunidad y pertenencia. Al invitar a la participación activa de jóvenes y adultos, se promueve un cambio social significativo que beneficia a toda la sociedad. Además, la Educación para jóvenes y adultos (EPJA) permite combatir la exclusión social y la desigualdad educativa. Dado que con frecuencia las personas de escasos recursos económicos que viven en zonas rurales tienen dificultades para acceder a una educación de calidad, optan por este tipo de educación inclusiva y accesible. Puesto que, sin importar su origen socioeconómico o su ubicación geográfica, tienen la oportunidad de recibir su preparación académica de forma integral que les permite mejorar sus condiciones de vida.

### **5.2.2. Prácticas pedagógicas**

#### **5.2.2.1. Enfoque inclusivo**

Uno de los aspectos más destacados de la EPJA es su enfoque inclusivo, es decir, que se basa en la formación integral de los estudiantes. Esta oferta educativa no solo se centra en el desarrollo de



habilidades académicas, sino también en la adquisición de conocimientos y competencias necesarias para la vida cotidiana y el mundo laboral. En el 2008 la educación fue declarada como un área prioritaria de la inversión pública y la constitución establece como un derecho de todo ciudadano a lo largo de toda su vida. Dado así que, “en el Ecuador el sistema extraordinario está enfocado en brindar servicios educativos a personas en situación de escolaridad inconclusa para que concluyan sus estudios” (FARO, 2022, p.14). El sistema educativo extraordinario se dedica a ofrecer oportunidades a quienes no han podido completar su formación, reconociendo su derecho a la educación. Al hacerlo, se busca no solo cerrar brechas educativas, sino también empoderar a estas personas para que puedan alcanzar sus metas y contribuir plenamente a la sociedad. Cabe señalar que, los programas de educación de adultos incluyen áreas como la alfabetización, la educación cívica, la educación financiera, el desarrollo de habilidades laborales y la educación para la salud. De esta manera, el modo de estudio mencionado se convierte en una herramienta invaluable para el desarrollo personal y profesional de los estudiantes, brindándoles los instrumentos necesarios para enfrentar los desafíos del mundo actual.

La educación de personas Jóvenes y Adultas es mucho más que una alternativa educativa para aquellos que no pudieron completar su formación académica en el tiempo establecido. Es una oportunidad para el desarrollo y la superación personal, una puerta abierta hacia un futuro más prometedor. Esta oferta educativa basada en la flexibilidad, la inclusión y la formación integral, brinda a los estudiantes las herramientas necesarias para enfrentar los retos de la vida y alcanzar su pleno potencial. La EPJA es una huella del poder reformador de la educación y su capacidad para transformar vidas. Esto se trata, de igualdad de oportunidades a toda la población, sin importar aspectos culturales, socioeconómicos, geográficos, edad, género, entre otras. En este sentido, el (MINEDUC, 2023) menciona que la educación inclusiva “es una práctica para insertar y atender a los



estudiantes con distintas necesidades o que por distintas razones se encuentran en desventaja o han sido excluidos, con ello garantizamos su derecho a una educación de calidad” (párr. 5).

Esta práctica busca incluir a estudiantes que enfrentan diversas dificultades o han sido marginados, asegurando que cada uno de ellos reciba la atención y el apoyo que necesita. Al hacerlo, se reafirma su derecho a acceder a una educación de calidad, promoviendo la equidad y la justicia en el ámbito educativo. Por tanto, educar de manera inclusiva se atribuye a romper brechas ideológicas, que da paso al aprendizaje colaborativo y participativo, ya que, la EPJA forma parte crucial para el desarrollo socioeconómico del Ecuador. Por lo cual, debe ser entendida desde lo diverso, cultural, económico, social y contextual; en sí como parte de un todo sin excluir a esta sociedad mal llamada los “rezagados”. Esto implica, considerar a los participantes como seres llenos de experiencias, generar adaptaciones para desarrollar aprendizajes desde la riqueza de sus conocimientos obtenidos de sus prácticas cotidianas.

Finalmente (Céspedes, 2013) sugiere que la EPJA debe considerar:

(...) el desarrollo de un enfoque crítico y transformador que parta de la realidad de los actores sociales, de su experiencia y su cultura; una educación que se asuma como aprendizaje a lo largo de la vida; una educación ciudadana basada en la defensa y promoción de los derechos humanos económicos, políticos, sociales, culturales y ambientales, con perspectiva de género, para que sean los mismos actores sociales quienes se involucren y aporten al cambio personal, a la transformación social y al cuidado de la vida. (p.2)

Desde esa línea, se resalta la importancia de una educación que no solo reconozca y valore la realidad y cultura de las personas, sino que también fomente un aprendizaje continuo a lo largo de la vida. Al centrarse en la defensa de los derechos humanos y promover la participación activa de los ciudadanos, se busca empoderar a los individuos para que sean agentes de cambio en sus propias vidas y en la sociedad, contribuyendo así a un futuro más justo y sostenible. Por lo tanto, la EPJA abarca





enfoques inclusivos que a su vez son interculturales. Por ende, se debe considerar la contextualidad del participante y sus vivencias para que se respete y declare una educación horizontal. En otros términos, tanto el estudiante como el docente comparten sus experiencias vivenciales y enriquecen sus conocimientos mutuamente, de lo práctico a lo teórico y nuevamente a lo práctico (se forma el ciclo de aprendizaje significativo).

#### **5.2.2.2. Enfoque intercultural**

La pedagogía intercultural aplicada a la enseñanza de la química ofrece un enfoque novedoso y esencial en la educación actual, especialmente en entornos diversos y multiculturales. Este método busca reconocer y apreciar las experiencias y conocimientos de los estudiantes, lo que permite que el aprendizaje de la química esté estrechamente relacionado con su vida diaria. Al incluir elementos de diferentes culturas en el currículo, se crea un ambiente inclusivo que no solo facilita la comprensión de conceptos químicos complejos, sino que también aumenta el interés y la motivación por aprender.

Si bien es cierto, "cultura es ese todo complejo que comprende el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, la ley, la costumbre y otras facultades y hábitos adquiridos por el hombre en cuanto miembro de la sociedad" (Tylor 1871 citado en Ron, 1977, p.13). Es decir, la cultura no es un fenómeno estático, sino un conjunto dinámico de elementos que se desarrollan y transforman a medida que los individuos interactúan en sus comunidades.

Por lo que, la pedagogía intercultural impulsa el uso de ejemplos y prácticas que reflejan las realidades culturales de los estudiantes, lo que ayuda a establecer una conexión más profunda entre la teoría química y situaciones cotidianas. Además, es "una forma de establecer propuestas pedagógicas que se basan en el análisis de los fenómenos educativos desde varias visiones culturales, considerando que la cultura es propia del ser humano mientras que la educación es la transmisión de dicha cultura" (Álvarez, 2019, p. 36). Esto es especialmente importante en un país como el nuestro, donde la diversidad cultural es esencial. Además, al incorporar saberes tradicionales y locales en la educación,



se reconoce el valor del conocimiento ancestral y se enriquece la enseñanza de la química, haciéndola más accesible y relevante para todos.

En la EPJA, este enfoque no solo busca mejorar el rendimiento académico en química, sino también formar ciudadanos críticos y conscientes de su entorno, capaces de aplicar sus conocimientos científicos para abordar problemas reales. “El contexto que rodea al alumnado, no solamente representa el inicio para la práctica de la ciencia, sino que se constituye en la conclusión de todo el proceso de aprendizaje porque es precisamente ahí donde se aplicarán los conocimientos adquiridos” (González y Martínez, 2018, p.1). En este sentido, la pedagogía intercultural se convierte en una herramienta poderosa para transformar la enseñanza de la química, haciendo que esta sea más inclusiva, significativa y conectada con las vivencias de los estudiantes.

Desde esta perspectiva, el currículo intercultural en la EPJA se basa en reconocer, valorar y promover la diversidad cultural presente en el aula. Esto implica incorporar contenidos y perspectivas culturales diversas en los programas de estudio, asegurando que los estudiantes se vean representados y puedan reconocerse en los materiales educativos. Además, fomenta la interacción y el diálogo entre las distintas culturas que figuran en el espacio de aprendizaje, al sembrar en ellos el respeto y la tolerancia hacia las diferencias.

La pedagogía intercultural no tiene como fin únicamente erradicar las formas de discriminación y desigualdad, más bien busca potencializar competencias interculturales entre la sociedad, respetando siempre los derechos humanos, ya que de esta manera contribuye a una cultura de paz. Es decir, tiene como finalidad “la integralidad del conocimiento, por cuanto no existe la fragmentación, sino una visión integral del mismo” (Ministerio de Educación, 2018).

Desde el área de química en el contexto EPJA, la pedagogía intercultural se tiene que centrar en el uso de estrategias que fomenten la participación activa de los estudiantes y promuevan la construcción conjunta del conocimiento. Debe buscar que los participantes se involucren en el proceso



de enseñanza-aprendizaje, en el compartir de sus experiencias y conocimientos culturales. Por tanto, se deben plantear “directrices para adaptar y delimitar la estructura, temporalidad, espacios, seguimiento y evaluación de instrumentos de planificación que la institución utilizará en la práctica” (Rodríguez y Rodríguez, 2021, p. 149).

En este sentido, es necesario puntualizar la importancia de generar adaptaciones en el ámbito de la EPJA, sin dejar de lado la aglomerada experiencia de cada participante. Así, se posibilita el uso de métodos y recursos educativos que reflejen la diversidad cultural presente en el aula, como el uso de materiales audiovisuales, actividades grupales y proyectos de investigación que valoren y promuevan el conocimiento de cada estudiante. Además, el MOSEIB establece la categoría de subdivisión final de procesos educativos, procesos de aprendizaje investigativo (PAI) el cual “Comprende el desarrollo de las diferentes actividades de emprendimiento en los aspectos relacionados con su vida familiar y comunitaria, en el marco de la cosmovisión y vida sustentable propia (...)” (Ministerio de Educación, 2018, p.48). Dicho de otra manera, es necesario generar una reflexión profunda sobre la interconexión entre el emprendimiento y las dimensiones personales y comunitarias del individuo, así como una cosmovisión sustentable capaz de adaptarse a los cambios y desafíos del entorno actual. Es decir, se apuesta por ciudadanos resilientes y capaces de construir aprendizajes significativos en pro de una sociedad más justa y equilibrada.

### **5.2.3. La Andragogía en la educación de jóvenes y adultos**

La educación para jóvenes y adultos, no puede estar manejada de la misma manera que la educación para niños y adolescentes, esto causaría una brecha irreparable en nuestra sociedad. Es así que, nace la Andragogía, que como menciona Lindeman (1926, citado en Sánchez, 2015): Es el verdadero método por el que los adultos se mantienen inteligentes sobre un mundo moderno. Andragogía representa el proceso de aprendizaje en el que la teoría y la práctica se convierten en una,



un proceso conforme al cual conocimiento y asuntos prácticos llegan a resolverse en experiencia creativa (p. 58)

La andragogía es el camino que permite a los adultos adaptarse y comprender mejor el mundo contemporáneo, integrando teoría y práctica en su aprendizaje. Este enfoque transforma el conocimiento en experiencias significativas, donde la creatividad se convierte en una herramienta clave para resolver problemas y enfrentar los desafíos de la vida diaria. En este sentido, la pedagogía andragógica es un enfoque educativo centrado en el aprendizaje de personas adultas, basado en sus características, necesidades y motivaciones específicas. En este contexto, este método es esencial, ya que se trabaja con estudiantes que han dejado atrás la etapa escolar y tienen experiencias y responsabilidades diferentes. En efecto Dewey (1938, citado en Sánchez, 2015) menciona que “toda educación genuina proviene de la experiencia (...) Esa es la base de otro principio educativo: la continuidad” (p. 54). Es decir, la verdadera educación se nutre de nuestras vivencias, lo que la convierte en un proceso profundamente personal y significativo. Además, resalta la importancia de la continuidad en el aprendizaje, sugiriendo que cada experiencia construye sobre la anterior, formando un camino constante de crecimiento y desarrollo a lo largo de la vida. Entonces, aplicar esta didáctica permite promover un aprendizaje significativo y relevante para los adultos, fomentando su empoderamiento y desarrollo personal.

#### **5.2.4. Didáctica de la Química en la educación para jóvenes y adultos.**

Se conoce que la química es la ciencia que se encarga de estudiar la estructura, composición y transformación de la materia presente en todo nuestro contexto, sin embargo, referirnos a su didáctica, nos transporta a un campo en constante evolución que se enfoca en cubrir las exigencias educativas actuales, al procurar no sólo la enseñanza del conocimiento, sino la formación global en ciencias por parte de los educandos.



Desde esta perspectiva, se pretende aterrizar que en la EPJA la didáctica de la química va más allá de comprender teorías, puesto que está presente en todo lo que realizamos, por ende no puede ser enseñada simplemente con hipótesis argumentadas. Desde esta línea es importante considerar que Nos encontramos ante una ciencia que traspasa las fronteras de lo inerte y lo vivo, entre lo microscópico y lo macroscópico; una ciencia que, siendo heredera de algunas de las técnicas más arcaicas que definen a la humanidad, produce materiales ultramodernos con propiedades específicas seleccionadas a priori. (Pinto, 2003, p.9)

Se destaca la fascinante dualidad de una ciencia que conecta lo que está vivo y lo que no, al abarcar desde lo más diminuto hasta lo más vasto, y que refleja la rica herencia de las tradiciones humanas. Al mismo tiempo, resalta su capacidad innovadora para crear materiales avanzados con características específicas, mostrando cómo el conocimiento antiguo puede fusionarse con la modernidad para abordar los desafíos contemporáneos. Por lo tanto, para enseñar química de manera efectiva a jóvenes y adultos, es importante utilizar estrategias didácticas que se adapten a sus necesidades y características específicas.

Si bien es cierto, la química en la vida diaria generalmente se enfoca en el ámbito doméstico, la higiene, la cocina, los cosméticos de belleza y principalmente en la salud. Por lo que, proponer esta materia aplicada a la vida diaria dentro de la enseñanza permite desarrollar un campo de posibilidades de aprendizajes diversos que abarcan todos los aspectos de nuestra existencia, dado que es la conexión entre la ciencia escolar y la ciencia de la calle, con lo que se pretende lograr uno de los objetivos más deseados y perseguidos (al menos idealmente) de la educación científica: la alfabetización científica de toda la ciudadanía y, sobre todo, de los estudiantes de ciencias de cualquier nivel educativo. (Pinto, 2003, p.15)

La importancia de unir la ciencia que se enseña en las aulas con la que se vive en la vida cotidiana, busca que todos, especialmente los estudiantes, comprendan y se sientan parte del mundo



científico. Este enfoque aspira a lograr una alfabetización científica que empodere a la ciudadanía, permitiéndole tomar decisiones informadas y participar activamente en los desafíos que enfrenta nuestra sociedad. Además, busca que los docentes desarrollen competencias innovadoras que se adapten a sus métodos de enseñanza considerando los cambios tecnológicos y sociales de la actualidad el cual propiciará mejorar la calidad educativa de la química.

## **6. Metodología de investigación**

### **6.1. El paradigma.**

Esta investigación se cobija desde el paradigma sociocrítico el cual, se basa en el reconocimiento y análisis de las relaciones de poder y las condiciones socioeconómicas que influyen en la producción y desarrollo del conocimiento. Este modelo implanta “la ideología de forma explícita y la autorreflexión crítica en los procesos del conocimiento” (Tejada, 2020, diapositiva 19). Es decir que, busca cuestionar las estructuras y jerarquías existentes para fomentar la equidad, la justicia social y la transformación de la realidad.

En el paradigma sociocrítico, la investigación no se concibe como una actividad neutral, sino que se reconoce su carácter político y su capacidad para reproducir o desafiar desigualdades y opresiones. Es así que, para que el paradigma sociocrítico forme parte de la cotidianidad de la intervención investigativa, se necesita de un “investigador comprometido con su objeto de estudio, entendiendo que debe estar en una continua reflexión –acción para transformar no sólo el contexto social, sino darles la oportunidad a los mismos individuos para que reflexionen sobre sus problemas y planteen soluciones” (Loza et al., 2020, pág. 37). En este sentido, se busca establecer un diálogo horizontal entre investigadores y participantes, reconociendo el conocimiento y la experiencia de estos últimos.

### **6.2. El método.**

En la misma línea, este trabajo se desarrolló gracias al método de sistematización de experiencias propuesto por Óscar Jara considerado como el padre de la sistematización, el cual define



este método “como procesos históricos y complejos en los que intervienen diferentes actores y que se llevan a cabo en un contexto económico, social y cultural determinado, y en situaciones organizativas o institucionales particulares” ( Jara, 2018, p.52). Este enfoque permite organizar, analizar y reflexionar sobre las experiencias vividas, con el objetivo de extraer aprendizajes y generar conocimientos que puedan ser compartidos y utilizados en diferentes contextos. En este sentido, se asume este método como “el proceso de reconocer y valorar la práctica, como una construcción colectiva de conocimientos sobre el quehacer, orientada a extraer aprendizajes, compartirlos y cualificarlos” (Ghiso, 2011, p.5). Dicho de otro modo, es un instrumento para el aprendizaje y la mejora continua, que permite retroalimentar y fortalecer las prácticas existentes.

Por otro lado, Rodríguez y Salinas (2021) establecen que la sistematización de experiencias “radica en la posibilidad de repensar los procesos de formación y desarrollo, desde una perspectiva que privilegie el pensamiento interdisciplinario” (p.196) es decir, considerar que los aportes obtenidos pueden diversificarse, puesto que son generados desde procesos flexibles que se pueden adaptar según las necesidades y características de cada situación.

### **6.3. La metodología**

Del mismo modo, la metodología cualitativa se convirtió en el enfoque de investigación en este trabajo, puesto que “permite observar el contexto social de una realidad y conocer cómo influye ésta en los individuos” (Tinoco et al., 2018, pág. 46). De este modo, se logrará comprender a profundidad los fenómenos sociales suscitados a través de la recolección y análisis de datos desde la interpretación y comprensión de la realidad social y perspectiva de los participantes.

Cabe mencionar que, la metodología cualitativa es muy útil para comprender profundamente y de forma contextualizada los fenómenos sociales. Puesto que López y Cardenasso (2022) establecen que es una actividad sistemática que orienta a la comprensión profunda de fenómenos educativos y sociales, el cual permite descubrir el desarrollo organizado de conocimientos. Dicho así, explora



perspectivas de experiencias individuales y examina aspectos subjetivos y complejos de la realidad nacional.

#### **6.4. Las técnicas e instrumentos de investigación.**

Las técnicas principales que se utilizaron en la metodología cualitativa de este trabajo son:

##### **6.4.1. La entrevista.**

Es una técnica que se realizó con participantes clave para comprender sus experiencias, opiniones y perspectivas sobre la temática abordada. En este sentido se puede comprender cómo “la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto” (Canales, 2006, como se citó en Díaz et al., 2013).

El instrumento que podemos detallar para este proceso es la guía de entrevista, el cual debe tener preguntas agrupadas por temas o categorías basados en los objetivos de la investigación. Martínez (1998, como se citó en Díaz et al, 2013) recomienda elegir un lugar agradable que favorezca un diálogo profundo.

En este sentido, describiré detalles esenciales del proceso de entrevistas llevadas a cabo en esta investigación sistemática. Sin antes mencionar que se contó con la ayuda y presencia de la coordinadora de la modalidad semipresencial nocturna, 8 docentes del cual 2 contaban con gran experiencia en el área de ciencias exactas química y biología, alrededor de 55 estudiantes de tercero de bachillerato que formaron parte de talleres iniciales de reconocimiento y de las entrevistas individuales y grupales.

**Criterios de selección de participantes:** En este estudio, se consideraron varios criterios para elegir a los participantes, que abarcan aspectos demográficos, experiencia previa y motivación.





### Criterios Demográficos

Edad: Se incluyeron estudiantes jóvenes y adultos de 3ero de bachillerato, generalmente en un rango de edad entre 15 y 45 años, lo que asegura que los participantes se encuentren en una etapa educativa relevante para el estudio.

Nivel Educativo: Los participantes fueron seleccionados principalmente entre estudiantes de 3ero de bachillerato y docentes de la modalidad semipresencial nocturna, se garantizó que todos tuvieran un nivel educativo adecuado para proporcionar información pertinente sobre el tema.

### Experiencia Previa en Química

Se priorizó la inclusión de estudiantes y ex estudiantes que hubieran cursado la materia de química, así como docentes con experiencia en esta área. Esto permitió obtener perspectivas informadas sobre el contenido y la enseñanza de la química.

### Motivación o Interés en el Tema

Los participantes fueron elegidos también en función de su interés en la química y su motivación para participar en el estudio. Se buscó incluir tanto a aquellos que mostraron un alto nivel de compromiso con el área como a aquellos que, aunque menos motivados, podrían ofrecer una visión diferente sobre la enseñanza y aprendizaje de la química.

Este enfoque en los criterios de selección contribuye a una mejor comprensión del contexto y las dinámicas en juego, lo que a su vez fortalece la validez de los hallazgos obtenidos en esta investigación.

### **Formato y estructura de las entrevistas**

Las entrevistas realizadas en esta investigación fueron estructuradas y semiestructuradas, lo que permitió un equilibrio entre la guía de preguntas y la flexibilidad para explorar temas emergentes. Este formato facilitó una conversación más natural y adaptativa, permitiendo a los participantes expresar sus opiniones y experiencias en profundidad.



### Duración Promedio de las Entrevistas

La duración promedio de cada entrevista fue de aproximadamente 30 a 60 minutos. Este tiempo fue suficiente para abordar las preguntas clave sin hacer que los participantes se sintieran presionados o fatigados, cabe destacar que algunas entrevistas se tornaban dinámicas en los casos que se transformaban en diálogos fluidos con grupos focales.

### Entorno de las Entrevistas

Las entrevistas se llevaron a cabo en un entorno cómodo y familiar para los participantes, como aulas o salas de reuniones en la institución educativa. Este ambiente propició a generar un clima de confianza, lo que fomentó la apertura y sinceridad en las respuestas.

La combinación de un formato estructurado y semiestructurado, una duración adecuada y un entorno cómodo contribuyó a la obtención de datos ricos y significativos, esenciales para el análisis y la interpretación de los resultados de la investigación.

### **6.4.2. Observación directa.**

Esta técnica implica la expectación continua de un fenómeno social en su entorno natural y social sin involucrarse directamente como participante en su ambiente. Para Sampieri et al. (2014) “implica adentrarnos profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones.” (p.399). Dicho de otra forma, permite destacar aspectos relevantes del fenómeno social, como comportamientos, interacciones, lenguaje, expresiones gestuales, entre otros, el cual permite comprender la vida cotidiana y los significados culturales de un contexto específico.

El instrumento que se utilizó con esta técnica fue la guía de observación. El cual permitirá seguir de manera ordenada y precisa cada proceso de la didáctica pedagógica de los docentes de la EPJA.

### **Contexto y Alcance de la Observación**



La observación directa se llevó a cabo en el contexto de clases de química con jóvenes y adultos de tercero de bachillerato, con un enfoque en evaluar tanto las dinámicas de enseñanza como las interacciones entre docentes y estudiantes. Se observaron un total de 2 clases, lo que proporcionó una visión sobre las metodologías empleadas y el ambiente educativo. Las actividades específicas que se evaluaron incluyeron:

**Prácticas de laboratorio:** Se observaron las sesiones en las que los estudiantes realizaban experimentos, evaluando la preparación, ejecución y análisis de resultados.

**Interacciones en clase:** Se prestó atención a cómo la docente interactúa con los estudiantes, incluyendo la formulación de preguntas, la gestión del aula y la respuesta a las inquietudes de los alumnos.

**Actividades grupales:** Se registraron las dinámicas de trabajo en grupo, observando cómo los estudiantes colaboraban entre sí durante las actividades prácticas y teóricas.

#### Instrumentos Utilizados para la Observación

Para llevar a cabo la observación, se utilizaron formatos estructurados que incluían matrices diseñadas específicamente para registrar aspectos clave durante las sesiones. Estos instrumentos permitieron una recolección sistemática de datos y abarcaron los siguientes elementos:

**Guía de Observación:** Un documento que contenía categorías específicas a evaluar, como el nivel de participación estudiantil, la claridad en la explicación del docente, y el uso de recursos didácticos.

**Matrices de Evaluación:** Estas matrices detallan aspectos como el manejo del tiempo, la efectividad en la comunicación y la implementación de estrategias pedagógicas. Cada categoría se evaluó utilizando escalas cualitativas que permitieron clasificar las observaciones en niveles de desempeño.

#### **6.4.3. Análisis de documentos.**



En este apartado se revisaron las planeaciones didácticas, materiales didácticos, y planes de inclusión para analizar su contenido y enfoque. Para Dulzaides y Molina (2004) “el análisis de documentos es una forma de investigación técnica, un conjunto de operaciones intelectuales que tienen como objetivo describir y representar de manera unificada y sistemática los documentos para facilitar su recuperación”(p.2). Es decir, permite la comprensión profunda y ordenada de los aspectos sociales que se encuentran detallados en ellos.

Estos datos se analizan a través de instrumentos que permitan la codificación y la identificación de patrones y temáticas recurrentes por ejemplo un boletín de resumen, que permite generar una base de datos acorde a la temática.

#### **6.4.4. La encuesta.**

Con el propósito de detallar con mayor precisión las categorías de esta investigación se utilizó la encuesta, el cual es una técnica de recopilación de datos estandarizada y clara. En este sentido, la encuesta “permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz” (Casas et al., 2003, p.143).

Los datos obtenidos fueron analizados a partir de instrumentos como el cuestionario ya que como lo menciona Casas et al. (2003) “la información se recoge de modo estandarizado mediante un cuestionario (instrucciones iguales para todos los sujetos, idéntica formulación de las preguntas, etc.), lo que faculta hacer comparaciones intragrupalas” (p.144).

Se llevó a cabo una encuesta a estudiantes jóvenes y adultos de la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge del cual se recibió respuesta de 10 encuestados. Esto permitió asegurar una representación adecuada y obtener datos significativos sobre las percepciones y actitudes hacia la enseñanza de la química. La encuesta se envió a través de WhatsApp, facilitando el acceso y desarrollo desde cualquier lugar.

#### **Estructura de las Encuestas**

El diseño de las encuestas incluyó diversos tipos de preguntas y temas abordados:



Tipo de Preguntas: La encuesta contenía preguntas cerradas y escalas Likert, lo que permitió una recolección tanto cuantitativa como cualitativa.

Temas Abordados: Los temas principales incluyen la motivación hacia el aprendizaje de química, la percepción sobre la enseñanza, y las dificultades enfrentadas en el aprendizaje.

### **Análisis de datos**

Para interpretar los datos obtenidos en esta investigación, se empleó el método de análisis temático: Este enfoque permitió la identificación y análisis de patrones o temas recurrentes dentro de las entrevistas y encuestas. Se realizó una lectura exhaustiva de los datos para extraer categorías significativas que reflejan las percepciones y experiencias de los participantes en relación con la enseñanza de la química.

**Triangulación de Datos:** Se compararon los hallazgos obtenidos a partir de la encuesta, entrevistas y observaciones directas. Esta triangulación ayudó a corroborar los resultados y a identificar cualquier discrepancia que pudiera surgir entre diferentes fuentes de datos.

### **6.5. La población.**

Esta investigación se llevó a cabo en la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge ubicada en la parroquia Guamani - Quito. Específicamente, el estudio se enfocó en el aula de tercer año de bachillerato en ciencias. En este contexto, se contó con un total de 60 estudiantes legalmente matriculados, de los cuales 55 asisten con regularidad.

La asignatura de interés en esta investigación es la Química, donde se han implementado estrategias metodológicas significativas por parte del docente.

Es importante mencionar que, para el desarrollo de esta investigación, se garantizó la ética al informar a los participantes sobre los objetivos, procedimientos y posibles implicaciones del estudio, asegurando que comprendieran plenamente su participación. Se proporcionó un consentimiento informado que detallaba sus derechos, incluyendo la opción de retirarse en cualquier momento sin



repercusiones. Este documento fue firmado por cada participante, lo que respalda el compromiso de la investigación con la transparencia y el respeto hacia los involucrados. De esta manera, se promovió un ambiente de confianza y seguridad, fundamental para la validez y ética del proceso investigativo.

### 6.6. Matriz de operacionalización de categorías

Tabla 1

*Operacionalización de categorías asociadas a la práctica significativa*

<b>Categorías</b>	<b>Definición</b>	<b>Subcategorías</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnicas e</b>
	<b>operativa</b>			<b>instrumentos</b>
Estrategias pedagógicas contextualizadas de la química	Estrategias y métodos utilizados en el área de química por la docente para facilitar el aprendizaje y desarrollo de competencias en los estudiantes jóvenes y adultos.	Estrategias de enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de unidades didácticas basadas en las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.</li> <li>- Incorporación de actividades contextualizadas en el aula.</li> </ul>	<p><b>Técnica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Observación de clase demostrativa</li> <li>Entrevista a docente y estudiantes</li> <li>Análisis documental</li> </ul> <p><b>Instrumento</b> Ficha de observación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guía de preguntas.</li> <li>Planeación didáctica.</li> </ul>



		Recursos didácticos	- Uso de ambientes virtuales diseñados para el aprendizaje de la química (imágenes, videos...) - Realización de actividades sencillas con sustancias y materiales caseros en el aula o laboratorio	
--	--	---------------------	--	--

Comprensión e interés de la química	Métodos y estrategias específicas para la enseñanza de la química, adaptadas a las	Simpatía por la química	- Identificación de los conocimientos previos de los estudiantes mediante instrumentos diseñados para este fin (Lluvia de ideas, mayéutica...)	<b>Técnicas:</b> Observación de clase demostrativa Entrevista a docente y estudiantes
-------------------------------------	--	-------------------------	--	---



	características de los estudiantes.	Aprendizaje significativo	- Relación de conceptos básicos con situaciones de la vida cotidiana para motivar a los estudiantes - Experimentación como actividad entretenida y relacionada con problemas del mundo real - Encaminar significados contruidos por los propios estudiantes a través de experiencias concretas - Disminución de la tasa de reprobación y ausencia en el área de química de los estudiantes.	Encuesta <b>Instrumentos:</b> Ficha de observación Guía de preguntas. Cuestionario
--	-------------------------------------	---------------------------	---	--

*Nota:* Esta Tabla de operacionalización permite encaminar los principales elementos a considerar para mejorar el aprendizaje y la enseñanza significativa de la química, con estrategias contextualizadas que fomenten la comprensión y el interés de los estudiantes en la EPJA desde el empirismo cotidiano.





### **6.7. Identificación de los criterios de análisis desde la operacionalización de las categorías asociadas a la práctica significativa**

Cada categoría tiene los siguientes criterios de análisis:

#### **Estrategias pedagógicas contextualizadas de la química**

- **Estrategias de enseñanza:** Contextualización de experiencias de aprendizaje en función de los intereses de los estudiantes.

- **Recursos didácticos:** Crear experiencias de aprendizaje con recursos accesibles para los estudiantes.

#### **Comprensión e interés de la química**

- **Simpatía por la química:** Interés que genera la estrategia metodológica contextualizada en el aprendizaje de la química (conocimientos previos)

- **Aprendizaje significativo:** Relación de la experimentación de conceptos con la vida cotidiana.

### **Desarrollo**

## **CAPÍTULO I**

### **7. Reconstrucción de la práctica significativa**

La reconstrucción de experiencias desde las prácticas pedagógicas significativas en el contexto de la educación para jóvenes y adultos formales, permite dilucidar aspectos claves que contribuyen a la eficacia y relevancia de la enseñanza en la Química, como son la inclusión y equidad al abordar las diversas necesidades de los estudiantes.

En este apartado, se abordará la recopilación de datos obtenida a través de las entrevistas realizadas a la docente, estudiantes y autoridades de la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge. Este análisis detallado permitirá una comprensión más profunda de la práctica significativa propuesta. Para



una mayor claridad y referencia, los datos completos y la transcripción de las entrevistas se encuentran disponibles en los Anexos.

### **Situación Inicial**

El entorno educativo de la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge modalidad semipresencial nocturna difiere notablemente de una escuela convencional. Aquí, los alumnos no son niños, sino adultos que a menudo se convierten en modelos a seguir para las generaciones más jóvenes. “Muchos de ellos no solo asisten por simple motivación personal, sino también por necesidades urgentes como obtener una licencia, cumplir requisitos laborales o brindar apoyo a sus familias” (Aizaga, K, comunicación personal, 21 de febrero de 2024).

Una de las problemáticas más significativas que enfrentan en este entorno educativo es la baja motivación por el aprendizaje, un factor crucial detrás de la deserción escolar entre adultos, como también un bajo rendimiento en su aprovechamiento principalmente en el área de química, pues es compleja por su variedad de fórmulas y conceptos. Muchos estudiantes se enfrentan diariamente a múltiples responsabilidades, lo cual, junto con la percepción de que el contenido educativo carece de relevancia, conduce a altas tasas de ausentismo y abandono. Es frecuente que asistan solo unos pocos días a la semana. A las personas adultas se les presentan varios factores que dificultan el retorno a las aulas, ya que tienen muchas otras responsabilidades como el trabajo y el cuidado de los hijos. Además, afrontan dificultades de tipo económico, emocional y familiar. “Muchos estudiantes llegan con temor a fallar, a equivocarse; sienten que están viejos y tienen vergüenza de que les vean ir al colegio” (Aizaga, K, comunicación personal, 21 de febrero de 2024). Por tanto, es crucial fortalecer su autoestima y su propia percepción personal, valorando los conocimientos adquiridos a lo largo de sus vidas y mostrándoles que el tiempo invertido no ha sido en vano.

Además, se suma “la falta de estrategias innovadoras y relevantes para los estudiantes adultos, el enfoque tradicional (memorístico y repetitivo) no fomenta el interés en este grupo, volviéndose poco



efectivo para ellos” (Núñez, M., comunicación personal, 16 de mayo de 2024) . Si bien es cierto, cada vez son más las personas que buscan seguir aprendiendo y desarrollándose a lo largo de toda su vida. Por lo que es necesario integrar nuevas propuestas centradas en el contexto y cotidianidad de los participantes.

### **Procedimiento de aplicación**

Los procesos de intervención del curso están centrados en un enfoque constructivista del aprendizaje, donde se busca que los estudiantes construyan su conocimiento a través de la reflexión, la conceptualización y la aplicación.

“En este contexto educativo la enseñanza a adultos no puede seguir los mismos métodos que se emplean con niños; de ahí la importancia de la andragogía como un enfoque educativo fundamental” (Aizaga, K, comunicación personal, 21 de febrero de 2024). Este paradigma se centra en el conocimiento y la experiencia previa del estudiante, reconociendo y valorando lo que ya saben y han experimentado, aunque no lo hayan adquirido formalmente. Este enfoque es esencial para mantener el interés y la relevancia del aprendizaje, adaptándolo a las realidades y necesidades individuales de cada estudiante adulto de manera empírica.

La labor de la docente se enmarca precisamente en estos principios andragógicos, revalorizar y reciclar los conocimientos acumulados a lo largo de la vida de sus estudiantes. Estas personas, al igual que la gran mayoría de adultos, provienen de un sistema educativo memorístico que requiere tiempo y repetición constante de los conceptos. “La educación para adultos debe resultar interesante, dinámica y relajante, donde las personas se sientan motivadas a volver cada día y no obligadas. Por lo tanto, es importante que el aprendizaje se centre en la vida” (Aizaga, K, comunicación personal, 21 de febrero de 2024).

En este sentido, la docente integra la Andragogía dentro de su propuesta, el cual se presenta



como una alternativa innovadora y eficaz para la educación de adultos basada en el empirismo. En lugar de proponer una experiencia completamente nueva, ella adopta nuevos enfoques pedagógicos dentro de la Andragogía para seguir creciendo y evolucionando en un mundo cada vez más cambiante y exigente.

La educación de personas adultas es una labor noble y desafiante que requiere de un gran compromiso por parte del educador. Es necesario ser receptivo, empático y paciente para poder guiar a este grupo de individuos hacia un proceso de aprendizaje significativo y enriquecedor. Solo un maestro con una verdadera vocación y mística podrá cumplir con éxito esta tarea tan importante en nuestra sociedad. (Aizaga, K, comunicación personal, 14 de abril de 2024)

En la EPJA la mayoría de los estudiantes son padres y madres de familia. Al proponerles ejemplos relacionados con su vida diaria, como la enseñanza de los hidróxidos, se facilita la comprensión. Por ejemplo si un estudiante experimenta acidez estomacal después de las festividades de la Mama Negra en Latacunga, y recurre a la leche de magnesia (hidróxido de magnesio  $[Mg(OH)_2]$ ), este acto cotidiano se convierte en un punto de partida para explorar las propiedades y reacciones de los hidróxidos. De manera similar, al cuidar a un bebé y tratar las escaldaduras con una crema (cero) que contiene hidróxido de zinc  $[Zn(OH)_2]$ , se puede introducir una lección sobre las aplicaciones de los hidróxidos en la vida diaria. (Aizaga, K, comunicación personal, 21 de febrero de 2024)

De esta manera, la docente emplea estrategias metodológicas adaptadas a la realidad de cada estudiante, sabiendo que su contexto es más experimental que el de un niño en formación. Los adultos, abarcan un sin número de experiencias vividas por las circunstancias de supervivencia, pues han sido obligados a recurrir al aprendizaje empírico (matemática, literatura, ciencias...), el cual les ha



permitido sobrellevar su hogar de manera funcional (generan emprendimientos para sacar adelante a su familia).

### **Planificación del curso**

La estructura del plan de clase presentada está diseñada para maximizar el aprendizaje en adultos, respetando su experiencia previa, promoviendo la participación activa y vinculando el contenido con situaciones reales y aplicables (Ver anexo 4)

#### **7.1. Actividades de inicio o reflexivas**

##### **Presentación del tema y lluvia de ideas**

La lluvia de ideas es una técnica fundamental en el inicio de clase ya que permite indagar sobre lo que ya se sabe del tema, promueve un ambiente de confianza y colaboración entre los estudiantes puesto que pueden expresarse sin temor a ser criticados severamente. La lluvia de ideas “potencia el pensamiento creativo y la innovación” (Delgado, 2022, p.8)

Según Fernández (2017) citado en Delgado (2022) la lluvia de ideas se apoya en 4 principios

- La libertad de pensamiento
- Evitar el examen crítico y anticipado
- A más cantidad de ideas es mejor
- Hacer el factor multiplicador

A través de la técnica de lluvia de ideas empleada se facilita que el estudiante explore alternativas o posibilidades de respuesta y resuelva sus dudas ya que frente a una interrogante se puede generar nuevas ideas. Así también, se propicia la interactividad desde el inicio, proponiendo una clase dinámica al permitir relacionar los conceptos con ejemplos prácticos de la vida diaria y experiencias previas de los estudiantes.



La lluvia de ideas genera la posibilidad de discusión por parte de los estudiantes sobre el tema en relación al contexto que nos rodea. Por ejemplo, vincular la importancia del carbono con productos cotidianos como el gas para cocinar permite que los estudiantes indaguen sobre su composición y riesgos.

### **Lectura y análisis del contenido**

Si bien es cierto, la lectura permite que el estudiante mejore sus habilidades lingüísticas y su comprensión del tema, pues “al efectuar la lectura, el adulto no solo recrea la historia con su voz, sino que también incorpora sus puntos actores para sacar a la luz la emoción y el suspenso que el relato conlleva” (De la Hoz, 2019, p.5). Es decir, que al compartir una buena lectura los oyentes tienden a generar reflexiones sobre lo escuchado, pues de alguna manera se relaciona con aspectos que ellos han experimentado en su vida y ya conocen.

En este sentido, en la clase de química se propone un texto atractivo, el cual fomenta la curiosidad y se establece un contexto que facilita la conexión con los temas a tratar. Esta actividad propone la interacción activa de los estudiantes en el aprendizaje desde el primer momento. Al finalizar la lectura se realiza una ronda de preguntas comprensivas conectadas a elementos presentes en ese momento, como por ejemplo ¿Cómo está formado el lápiz?, al exhalar ¿qué libera el cuerpo?

## **7.2. Desarrollo o conceptualización del tema**

### **Presentación de imágenes**

Las imágenes son herramientas que permiten fortalecer el proceso de aprendizaje, facilita la asimilación de ideas ya que las representaciones gráficas pueden evocar recuerdos y asociar con mayor claridad el tema planteado. “La observación de imágenes, es un proceso que permite la enseñanza y aprendizaje de diferentes conceptos a través de la exploración, la reflexión y el análisis” (Cantor, 2017, p.19)



El aprendizaje de los conceptos en la química tiende a ser de fácil acceso para los estudiantes con ayuda de imágenes, puesto que permiten realizar una concatenación más clara y concisa con su contexto lo que favorece a la resolución de problemas con mayor eficiencia. Cabe mencionar que con este recurso se puede evocar un estilo de aprendizaje diverso desde una modalidad visual.

### **Elaboración de esquemas**

Los esquemas gráficos en el desarrollo de una clase, permite resumir conceptos complejos y simplificarlos de manera clara y estructurada. “Los organizadores gráficos son herramientas activas, que pueden despertar la motivación en los estudiantes, esto se da debido a que los estudiantes pueden expresar sus habilidades creativas en el diseño de herramientas gráficas, además, pueden organizar sus ideas según se hayan comprendido los conceptos” (Delgado y Toala, 2023, p.74). Por lo tanto, es pertinente presentar un cuadro sinóptico, mapa conceptual o cuadro comparativo para facilitar la comprensión del tema en vez de pizarras llenas de letras con términos difíciles. Esto ayuda a una mejor asimilación de la información por parte de los estudiantes a más de promover aprendizajes significativos ya que su construcción permite la asociación de los conocimientos previos de los participantes con los nuevos conceptos.

En este sentido, la docente desde su explicación muestra a los estudiantes cómo el carbono, un elemento presente en todo, influye en su vida diaria: desde los alimentos que comen, hasta el aire que respiran. Explica que el carbono en las plantas ayuda a que crezcan, mientras que el dióxido de carbono en el aire contribuye al calentamiento global. Al finalizar la explicación, los estudiantes comprenden que sus decisiones diarias, como reducir el uso de plásticos y reciclar, tiene un impacto en el equilibrio del planeta.

### **7.3 Actividades de cierre**

#### **Presentación de experimento (Aplicación)**



Propiciar la práctica frente a la teoría es fundamental en este grupo de estudiantes, ya que enriquece el aprendizaje y la comprensión de los conceptos químicos. En este sentido Montes y Vallecillo (2013) dicen que “Los alumnos se sienten motivados al recibir la clase de química, para vincular la teoría con la práctica y realizar los experimentos sencillos en equipo, (...)” (p.53).

Es importante mencionar que la experimentación permite que los estudiantes participen activamente en su proceso de aprendizaje ya que están directamente involucrados en la práctica. Desde esta perspectiva la construcción de conocimientos se vuelve mucho más significativa y enriquece sus habilidades de análisis crítico frente a problemas cotidianos permitiéndoles enfrentar el entorno que los rodea.

Desde esta perspectiva, realizaré una descripción resumida del experimento realizado: Los materiales utilizados fueron, una jarra de vidrio, una vela y fósforos: Se coloca la vela encendida en la jarra de vidrio y se pide a los estudiantes que observen cómo, al consumirse el oxígeno, el nivel del agua en la jarra sube. En este momento se genera una explicación por parte de la docente el cual dice que el carbono liberado por la vela se combina con el oxígeno para formar dióxido de carbono, demostrando cómo el ciclo del carbono afecta el aire que respiramos y subraya algo interesante que involucra la medicina ancestral.

Los curanderos utilizan un vaso con una vela encendida sobre el estómago dolorido de una persona. Ellos aplican una técnica que, en términos sencillos, busca aliviar el dolor mediante un proceso que combina calor y presión. Este método se basa en la idea de que el calor de la vela puede relajar los músculos abdominales, mejorar la circulación sanguínea en la zona afectada y potencialmente liberar gases atrapados (CO<sub>2</sub>). (Aizaga, K. “El carbono”. 28 de junio 2024)





Esta explicación permitió que los estudiantes se sientan identificados, el cual viabiliza comprender la presencia del carbono dentro de su cotidianidad, puesto que la técnica del uso del vaso con una vela encendida por los curanderos está relacionado con el carbono de una manera indirecta.

### **Mini cuestionario**

Se propone una ronda de preguntas relacionadas con las prácticas diarias en las que los estudiantes reconozcan la presencia del carbono o sus incidencias. Esta práctica posibilita indagar sobre qué se logró con respecto al tema y qué es lo que falta profundizar.

Este enfoque pedagógico, centrado en la vida y las experiencias cotidianas de los estudiantes, convierte el aprendizaje en una actividad significativa y relevante. “Requiere que el docente tenga un alto nivel cultural y vivencial, esté preparado para responder todas las preguntas de los estudiantes, y tenga la predisposición para escuchar y adaptar las estrategias de enseñanza según sea necesario”

(Aizaga, K, comunicación personal, 14 de abril de 2024).

## **7.4. Evaluación**

### **Preguntas orales**

Se propone una evaluación diagnóstica al inicio de la sesión mediante la lluvia de ideas que permite indagar qué es lo conocido por los estudiantes y que falta por aclarar.

### **Participación activa**

Se propone una evaluación formativa constante desde la técnica de observación participativa, colaboración en las actividades prácticas (exposición oral) y finalmente una ronda de preguntas indagatorias.

La estrategia metodológica ejemplificada en el contexto de la educación para jóvenes y adultos propicia generar experiencias enriquecedoras y profundamente conectadas con las realidades de los



estudiantes, ya que “el universo de estudiantes es muy diverso, pero la ciencia es única” (Aizaga, K, comunicación personal, 21 de febrero de 2024).

## **8. Resultados obtenidos**

La decisión de volver a estudiar es un paso valiente y significativo en la vida de cualquier persona. Cada uno de los casos presentes en el aula del tercero de bachillerato intensivo en ciencias de la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge demuestra la diversidad de motivaciones que pueden llevar a una persona a retornar a su estudio. Ya sea por un deseo de seguir aprendiendo, alcanzar metas específicas, inspirar a otros o mejorar en el ámbito laboral, la educación es un camino que puede abrir infinitas posibilidades y transformar vidas.

Desde ahí, se expondrán ejemplos más detallados de las experiencias particulares de los estudiantes que demuestran un cambio significativo en su actitud hacia la química debido a la propuesta pedagógica planteada por K.A. Este análisis se basa en la teoría general de que las metodologías de enseñanza pueden tener un impacto significativo en la percepción y el interés de los estudiantes en un tema que no se considera tradicionalmente atractivo o fácil como lo es la química.

### Estudiante A: Superando el Miedo a la Química

Anteriormente, el estudiante había tenido dificultades con la química porque la aprendía de una manera que no conectaba con sus experiencias cotidianas. Después de realizar experimentos sencillos, el estudiante vio la química como útil y práctica. (Participantes del zero BGU, comunicación personal, 21 de febrero de 2024)

### Estudiante B: Conexión Cultural

Este estudiante, que creció en una comunidad indígena, alguna vez pensó que la química no conectaba con su cultura ni sus costumbres. En un proyecto que combinaba viejos conocimientos sobre plantas curativas y sus ingredientes, el estudiante se sintió respetado y empezó a gustarle el tema. (Participantes del zero BGU, comunicación personal, 21 de febrero de 2024)



Estudiante C: Aplicación Práctica y Proyectos Reales

Un estudiante adulto que había abandonado sus estudios por razones laborales no veía la utilidad de la química en su vida diaria. Al participar en el proyecto que experimentó con reacciones de cocina, como fermentación o emulsificación, él vio que la química estaba literalmente en todas partes, en su mesa, en los platos, etc. Esto lo hizo reconsiderar su actitud y dedicó más tiempo y energía a los estudios. (Participantes del 3ero BGU, comunicación personal, 21 de febrero de 2024)

En efecto, la teoría abordada en este trabajo sugiere que las prácticas pedagógicas inclusivas contribuyen significativamente al acceso de todos los estudiantes con diversos conocimientos y orígenes a una educación de alta calidad. De hecho, la evidencia demuestra que la implementación exitosa de prácticas inclusivas mejora la motivación y el interés de los estudiantes; en particular, el uso de ejemplos enfocados en la enseñanza de la química. Se puede afirmar, que la inclusión y el respeto a la diversidad cultural en sus múltiples expresiones son condición fundamental para garantizar el acceso a una educación equitativa.

(Aizaga, K, comunicación personal, 21 de febrero de 2024) menciona que la química desde un enfoque empírico facilita que los estudiantes:

- Se interesen más en los aprendizajes adquiridos.
- Desarrollen curiosidad por aprender más.
- Pueden asistir a clases motivados.
- Aumenten su interés por superarse.
- Encuentren una distracción positiva de sus actividades cotidianas.

En este sentido, la investigación realizada demuestra que el uso del empirismo cotidiano en la enseñanza de la química tiene un impacto positivo en la adquisición de conocimientos. Alineándose con la perspectiva de aprendizaje identificada previamente, que afirmaba que el aprendizaje contextualizado permite al aprendiz comprender y aplicar en la vida real. Al conectar conceptos



químicos con experiencias diarias, los estudiantes podían ver por qué la química es importante, haciendo que se sientan más comprometidos con su aprendizaje.

Por lo tanto, adaptar la enseñanza desde la perspectiva personal de los estudiantes, utilizando ejemplos de su vida cotidiana, no solo facilita la comprensión de los conceptos científicos, sino que también motiva a los estudiantes a involucrarse y continuar con su educación, puesto que, al verse inmersos en su proceso de aprendizaje y de manera respetuosa con sus tradiciones, es más fácil para los estudiantes aprender.

**Cómo influye la estrategia metodológica contextualizada de la química en el proceso educativo de los jóvenes y adultos:** En este apartado mediante un diálogo formal con estudiantes del tercero de bachillerato en ciencias y la entrevista a autoridades se obtuvo lo siguiente:

Se solicitó a los estudiantes del tercero de bachillerato que generen un esquema del profesor ideal priorizando la materia que más aportó en sus proyectos de vida (cabeza la de mayor impacto positivo), siguiendo este orden: Cabeza, manos, tronco, piernas. Esto con la finalidad de reconocer si la estrategia empleada en el área de Química tiene relevancia en los educandos.

En este sentido, los estudiantes del tercero de bachillerato en su mayoría dicen que el área de química era la materia que en un principio sintieron temor pues veían lo complejo que era en las tareas de sus hijos o familiares. Sin embargo, la forma en que se abordaron los temas de esta área en el intensivo les generó tranquilidad y a la vez deseos de aprender. Esto se debe a que las clases no eran aburridas y siempre se generaba una discusión sobre cada tema. “La licenciada nos motiva aprender con ejemplos cotidianos, eso permite que dialoguemos y demos diversas opiniones, estos son aspectos fundamentales para el aprendizaje” (Participantes del 3ero BGU, comunicación personal, 21 de febrero de 2024).

Desde otra perspectiva Núñez, coordinadora de la modalidad nocturna de educación para jóvenes y adultos de la Unidad Educativa Celiano Monge aclara que:



Hemos observado mejoras significativas en el aprendizaje y motivación de los estudiantes en el área de Química. La metodología que utiliza la profesora K.A es muy efectiva para la educación inclusiva. Ella se esfuerza por llegar a todos los estudiantes y emplea diversas estrategias metodológicas, como el uso de materiales, fichas y videos, que son muy útiles para el aprendizaje. Valoro mucho su trabajo y su dedicación para hacer algo diferente y brindar el apoyo necesario a los estudiantes. (Núñez, M. comunicación personal, 16 de mayo de 2024)

Según lo mencionado, las mejoras significativas en el área de Química se deben a la estrategia metodológica contextualizada desde un enfoque inclusivo e intercultural para la educación de jóvenes y adultos desarrollada por la docente K.A. Los aspectos claves del enfoque mencionado son:

- Atención a la diversidad el cual se refleja desde el uso de diversas estrategias permitiendo un acceso equitativo al aprendizaje.
- El compromiso y dedicación personal, propician que los estudiantes valoren el trabajo y esfuerzo de la docente.
- Impacto del aprendizaje el cual se refleja en las mejoras significativas de los aprendizajes de los estudiantes al igual que en su motivación por seguir aprendiendo.
- El enfoque inclusivo se ve reflejado en la metodología empleada por la docente el cual contribuye a la transformación de la institución como partícipe de un espacio de igualdad.

Dicho así, el enfoque intercultural de la metodología permitió a los alumnos generar conexiones entre los conceptos científicos y sus propias culturas y tradiciones. Este punto se justifica con la teoría que establece que la educación intercultural asegura el derecho a la educación sin discriminación de ninguna clase. Los resultados también indican que al introducir el conocimiento tradicional sobre plantas medicinales y otros elementos culturales en el currículo, los alumnos pudieron estudiar de forma más significativa y relevante.

Del mismo modo se menciona que



Es destacable la capacidad de la profesora K.A para captar el interés de los estudiantes, relacionando la química con actividades cotidianas y laborales. Por ejemplo, tuvimos un estudiante que utilizó los conocimientos adquiridos en química para mejorar su desempeño laboral, aplicando las fórmulas enseñadas por la profesora. Esta es una práctica muy valiosa que demuestra el impacto positivo de su enseñanza. (Núñez, M. comunicación personal, 16 de mayo de 2024)

En otras palabras, la capacidad para captar el interés de los estudiantes desde la Química en relación con su cotidianidad en el hogar, en lo laboral y otros es un aspecto fundamental en la enseñanza principalmente de jóvenes y adultos, pues genera beneficios positivos como aprendizajes significativos, al relacionar lo aprendido con la vida real y ser aplicables para mejorar su desempeño o generar emprendimientos, ya que no se limita a la adquisición de conocimientos sino también al desarrollo de habilidades y competencias desde la aplicación de contextos reales. (En la EPJA el laboratorio de química es el contexto vivencial de los estudiantes).

Como se indicó, los hallazgos revelan un cambio positivo en las actitudes hacia la química, al respaldar el hecho de que el aprendizaje significativo ocurre cuando los estudiantes pueden relacionar lo que aprenden con sus propias experiencias. Las prácticas pedagógicas contextualizadas no solo permitieron una mejor comprensión de los conceptos químicos, sino que también aumentaron la motivación para aprender; especialmente de aquellos alumnos que tendían a rechazar la materia.

### **Apreciaciones de las clases de química**

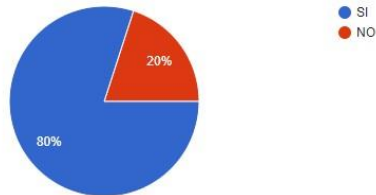
Para este apartado se realizó un cuestionario a los estudiantes del 3ero BGU de la Unidad Educativa Celiano Monge con el fin de poder determinar la pertinencia de la estrategia pedagógica contextualizada en las clases de Química, así como el interés que genera su aprendizaje en los jóvenes y adultos. Se obtuvieron los siguientes resultados de las categorías mencionadas:

Figura 1

*Empatía y comprensión de la química*

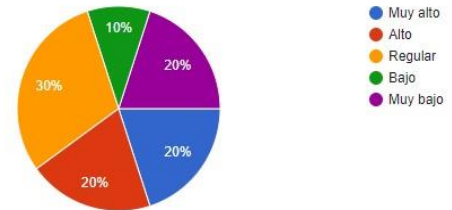
Le gusta las clases de química

10 respuestas



¿Cuál es su nivel de comprensión de la química?

10 respuestas



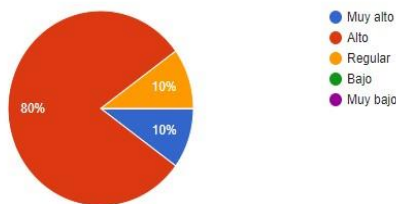
*Nota.* El análisis del diagrama circular de la pregunta uno indica que, a pesar de que el 80% de los estudiantes manifiestan una simpatía por la química, la gráfica 2 revela una distribución heterogénea en la percepción de su nivel de comprensión de la materia, ya que el 30% de los encuestados consideran que su comprensión de la materia es muy baja, el 30% regular y el 40% restante muy alto lo que sugiere una discrepancia significativa entre su interés por la química y su nivel de entendimiento, indicando la necesidad de mejorar las estrategias de enseñanza para cerrar esta brecha.

Figura 2

*Pertinencia en la estrategia empleada: Claridad en explicación de conceptos*

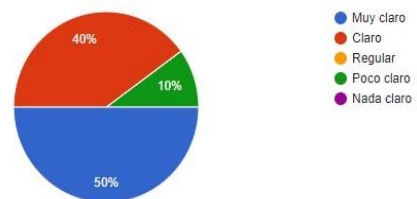
¿Qué tan clara fueron las explicaciones de los temas dados?

10 respuestas



¿Qué tan claros le quedaron los conceptos dados de la química con la dinámica realizada por su docente?

10 respuestas



*Nota.* En el diagrama circular 3 se puede evidenciar que un 90% de los jóvenes y adultos encuestados afirma que las explicaciones realizadas por la docente son bastante claras. De igual forma en la gráfica 4 el 90% de ellos dice que le quedaron muy claros los conceptos, generando una



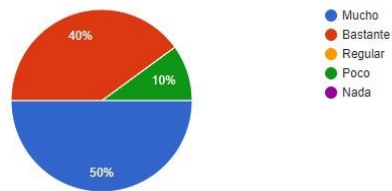
afirmación en lo expresado anteriormente. Cabe la posibilidad de una falta de retención o que el método necesita ser reforzado o simplificado para el 10% restante.

Figura 3

*Contextualización de la química en la vida cotidiana*

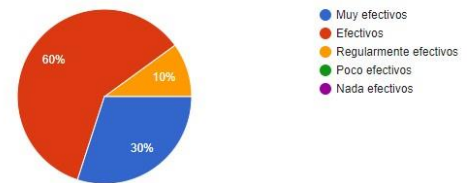
¿Considera que los ejemplos cotidianos utilizados en la clase ayudaron a entender mejor el tema?

10 respuestas



¿Cómo valoraría la efectividad de la experiencia propia en la comprensión de los temas?

10 respuestas



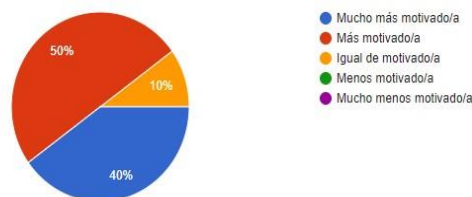
*Nota.* En el diagrama circular 5 se puede evidenciar que el 90% de estudiantes mencionan que integrar ejemplos cotidianos en la clase les ayuda a comprender mejor los temas. Del mismo modo, en la gráfica 6 un 80% dicen que comprender el tema desde sus experiencias es apropiado para entender la química. Por lo tanto, la mayoría de los estudiantes consideran que integrar ejemplos cotidianos y comprender los temas desde sus propias experiencias son estrategias efectivas para mejorar su comprensión de los temas de química.

Figura 4

*Motivación e importancia de la química en la vida diaria*

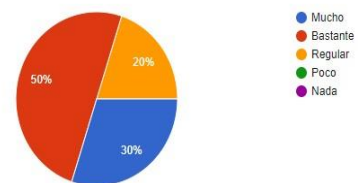
¿Se siente más motivado/a para aprender más sobre química después de las clases?

10 respuestas



¿En qué medida cree que las clases le ayudó a entender la importancia de la química en la vida cotidiana?

10 respuestas



*Nota.* En el diagrama circular 7 más del 90% mencionan que con la dinámica de integrar sus experiencias a la clase se sienten mayormente motivados por aprender química. Como también en el diagrama 8 el 80% de los encuestados consideran ahora que la química es de gran relevancia en su





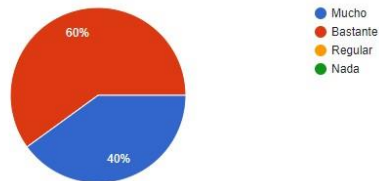
cotidianidad. Lo que sugiere que estas estrategias de enseñanza basadas en la experiencia del estudiante pueden mejorar su interés y percepción de la importancia de la química.

Figura 11

### Recursos y valoración

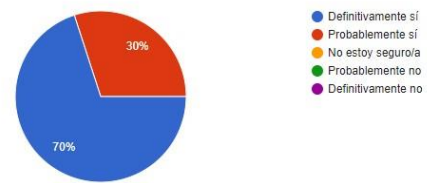
¿Cree que la integración de ejemplos cotidianos, videos y recursos multimedia mejoró su comprensión de los temas?

10 respuestas



¿Recomendaría a otros estudiantes asistir a una clase de química con el mismo enfoque que usted esta?

10 respuestas



*Nota.* En el diagrama circular 9 se visualiza que el 100% de estudiantes apoya el uso de ejemplos cotidianos, videos y recursos multimedia les permite entender y mejorar en el área de química. Así también en la gráfica 10 dan una buena valoración a la dinámica ofertada por su docente ya que el 100% dicen que recomendaría a otros estudiantes asistir a una de sus clases. Lo que indica un alto nivel de satisfacción por la estrategia metodológica contextualizada de las clases de química.

En síntesis, las estrategias metodológicas contextualizadas empleadas en el área de química, favorece a la motivación, obtener mejores resultados en los promedios, y a reducir la deserción escolar en jóvenes y adultos. Tal es el caso que “150 jóvenes, adultos y adultos mayores, pertenecientes a la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge, se incorporaron como bachilleres de la modalidad semipresencial intensiva, jornada nocturna, promoción 2023-2024” (Ministerio de Educación, 2024, párr. 1)

A partir de lo anterior, se puede decir que las prácticas inclusivas e interculturales no solamente mejoran la experiencia educativa de los alumnos, sino que son vitales para cerrar las brechas en cuanto al acceso a una educación significativa. La investigación resalta la importancia de



estrategias pedagógicas que consideren la diversidad cultural y las experiencias previas de los estudiantes, ya que fomentan un aprendizaje sostenible y duradero de la química.

### **8.1 Análisis valorativo y crítico de las categorías asociadas a la práctica significativa (reflexión de fondo).**

La práctica significativa en la enseñanza de la química propuesta en este trabajo se fundamenta en dos categorías específicas (Estrategias pedagógicas contextualizadas de la química y comprensión e interés del mismo ámbito), que influyen en el aprendizaje y la comprensión de esta disciplina. En este apartado se dilucida un análisis valorativo en base a los hallazgos develados por las entrevistas, cuestionarios y observación directa de la estrategia planteada.

#### **Estrategias pedagógicas contextualizadas de la química**

La química es el área de conocimiento que se encarga de explicar los fenómenos naturales desde su composición. Al ser tan relevante, su enseñanza debe permitir una buena comprensión por parte de los estudiantes, por lo que enfrenta el reto de generar estrategias que permitan el fácil entendimiento de los educandos. En este sentido, emerge la estrategia pedagógica contextualizada como una solución eficaz para conectar el contenido teórico de la química con la cotidianidad de los jóvenes y adultos en proceso de estudio, el cual facilita un aprendizaje significativo. Por lo tanto, “la enseñanza de Química, que lleva a la alfabetización científica del sujeto, debe estar centrada en la interrelación de dos componentes básicos: conocimiento químico y el contexto social” (Damasceno y de Mello, 2009, p. 128)

Dicho de otra forma, la contextualización de la enseñanza en química no solo facilita el aprendizaje, sino que también empodera a los estudiantes de todas las edades al hacer que el conocimiento sea relevante y aplicable a sus vidas.

**Estrategias de enseñanza:** Cuando hablamos de estrategias de enseñanza dentro del contexto de jóvenes y adultos abordamos aquellos procedimientos que facilitarán el aprendizaje de los



estudiantes. Desde esta perspectiva, “se pretende que el alumno sea autor de su propio aprendizaje y desarrolle su capacidad de auto evaluación, es decir “aprenda a aprender” (Cadile,2017, p.1). Es decir que, los estudiantes al valorar positivamente el uso de enfoques prácticos y contextualizados en la enseñanza de química, resaltan la importancia de estrategias efectivas y adaptadas para mejorar su comprensión de la materia. Por lo tanto, incluir ejemplos relevantes y experiencias personales, contribuyen a un aprendizaje más significativo y duradero en esta área de conocimiento. Pues como lo dijo Aizaga es importante “Basar la enseñanza en una premisa pedagógica que dice: Lo que se escucha, se olvida. Lo que se ve, se recuerda. Lo que se hace, se aprende” (Aizaga, K. comunicación personal, 14 de abril de 2024).

Dicho de otra forma, los estudiantes tienen que aprender a su propio ritmo, poniendo en acción los conocimientos obtenidos. Según Barriga y Hernández (2002), Poggioli (2009) y Ríos (2014), los estudiantes deben aprender a resolver problemas, analizar críticamente la realidad y transformarla, identificar conceptos, aprender a aprender, hacer, ser y descubrir el conocimiento de manera divertida, interesante y motivadora.

**Recursos didácticos:** Gracias a la revisión documental y observación directa del proceso educativo se logra inferir que las herramientas que se utilizan para la enseñanza de la química tienen que propiciar un acceso efectivo del tema. Puesto que “El papel del educador es hacer de puente entre los saberes desorganizados de la clase y el conocimiento científico establecido” (Damasceno y de Mello, 2019, p.128). Por lo que al usar lluvia de ideas, imágenes y esquemas gráficos se logra captar la atención de los estudiantes y facilitar la comprensión de fenómenos químicos.

En esta misma línea, ejemplificar con el contexto cotidiano de los estudiantes no solo aumenta la relevancia de la materia, sino que también mejora la retención de información al conectar el contenido con experiencias personales, “el proceso de enseñanza-aprendizaje debe lograr una integración del individuo a su realidad, hacerlo un ser libre en cuanto a su pensamiento, con capacidad



de razonamiento, crítica e investigación; que tenga una gran actitud creadora y de imaginación” (Chacón et al., 2016, p.5).

Por otro lado, la experimentación permite a los estudiantes aplicar lo que han aprendido y observar directamente los resultados de las reacciones químicas. Para Chacón et al. (2016) El experimento es crucial porque, además de despertar el interés por el aprendizaje y crear incentivos para mejorar la asimilación del contenido, permite el trabajo colectivo y práctico como fuente de adquisición de conocimientos y ayuda a aprender a ver en la práctica la confirmación de teorías y postulados científicos.

Con todo lo anterior, al combinar estos recursos didácticos se puede crear un entorno de aprendizaje más inclusivo y efectivo para jóvenes y adultos en el área de química. Pues, “al verse inmerso en su proceso de aprendizaje, es más fácil para el estudiante aprender” (Aizaga, K. comunicación personal, 14 de abril de 2024). Es decir que adaptar la enseñanza a sus necesidades y contextos específicos no solo facilitará la comprensión de la materia, sino que también fomentará un mayor interés y motivación hacia el aprendizaje científico.

### **Comprensión e interés de la química**

La comprensión e interés en la química entre los estudiantes jóvenes y adultos es un tema de gradual relevancia en el ámbito educativo. A partir de los resultados obtenidos con la entrevista y encuesta a estudiantes, se pueden identificar varios factores que influyen en la percepción de esta materia.

**Simpatía por la materia** Según los datos de la encuesta realizada a los jóvenes y adultos de tercero de bachillerato se refleja un alto porcentaje de estudiantes que manifiesta un interés por la química, lo que sugiere que hay una predisposición positiva hacia el aprendizaje de esta ciencia. Sin embargo, este interés no siempre se traduce en una comprensión adecuada de los conceptos químicos, ya que se encontró una discrepancia significativa con respecto a este ámbito. Según Fensham (2004,



como se citó en Vázquez y Manassero, 2006, p.398) “El interés es, sin duda, una buena base de partida para que los estudiantes encuentren gratificación en sus experiencias y actividades” Por ende, la estrategia metodológica contextualizada, pese a ser asertiva tiene que indagar desde otro enfoque las causas de la baja comprensión de la química.

Se Puede aludir lo mencionado por Vázquez y Manassero (2018) que para cambiar la imagen negativa de la educación química y haya mayor percepción de este ámbito, se debería modificar el currículo en un nuevo sentido, lo que permitiría ampliar los horizontes de la materia, no limitarse a los contenidos tradicionales de la propia área de especialización.

En otros términos, no basta con contextualizar los ejemplos de las temáticas planteadas por el currículo para lograr que la química sea vista de manera sencilla e interesante, sino que también es necesario inducir los temas de cómo se usa la química en la vida cotidiana y cómo afecta a la vida de la gente, entre otros.

**Aprendizaje significativo:** En este aspecto se destaca la relevancia contextual, puesto que, la química debe estar vinculada a la vida cotidiana de los estudiantes. Desde la práctica pedagógica propuesta se resaltan ejemplos prácticos y contextualizados que pueden aumentar la motivación y ayudar a los estudiantes a ver la aplicación real de los conceptos químicos en su entorno, lo que es crucial para mantener su interés. Ya que

La simple asimilación de información sin la capacidad de relacionarlos y aplicarlos para comprender la realidad (como los fenómenos que ocurren a nuestro alrededor, la razón de las propiedades de los materiales que utilizamos, el funcionamiento de la vida misma) es una actividad sin motivación, tediosa e inútil. (Nakamatsu, 2012, p.40)

En este sentido, la dinámica de la clase de química debe procurar revelar aspectos importantes como el enriquecimiento del aprendizaje desde el bagaje de experiencias y conocimientos previos que influyen la comprensión de los temas del área. Para esto, Caballero (2017) dice que “La educación



química, debe aproximar a los estudiantes a la realidad objetiva para enfrentar con éxito los desafíos y las situaciones que la vida actual le presenta a la humanidad.” (párr.72) Esta conexión es esencial para transformar ideas preconcebidas, que a menudo son incorrectas, en un entendimiento más sólido y científico.

## **9. Conclusiones**

- A partir de los objetivos planteados, para la enseñanza de la química se ha demostrado que cuando utilizamos ejemplos cotidianos y los relacionamos con la vida real, los estudiantes no sólo comprenden mejor los conceptos, sino que también se interesan y motivan más para aprender.

Diariamente: Al vincular lo que aprendemos en la escuela con nuestra vida cotidiana, podemos hacer que el aprendizaje sea más significativo y atractivo, ayudándonos a crecer y tener éxito en el mundo real.

- La exploración de los datos obtenidos en la encuesta realizada a los alumnos de la Unidad Educativa Celiano Monge reveló detalles importantes acerca de cómo perciben y viven la enseñanza de la química en su día a día educativo. En una primera instancia llama la atención que la gran mayoría de los participantes consideran que incluir ejemplos prácticos del mundo real en las lecciones de química ha contribuido significativamente a su comprensión de los principios científicos. Estas observaciones sugieren que la metodología educativa empleada para relacionar la teoría académica y las situaciones cotidianas no solo simplifica el proceso de aprendizaje sino que también incrementa la pertinencia del contenido para los alumnos en cuestión. Este resultado respalda la premisa de que un enfoque práctico y contextualizado podría ser esencial para incentivar tanto a jóvenes como adultos en su travesía educativa.

- Al conectar la química con nuestra vida diaria, podemos hacerla más identificable y emocionante para los estudiantes, ayudándolos a comprender mejor los conceptos y despertando su curiosidad. Aunque algunas personas tienen opiniones diferentes sobre ciertas cosas, la mayoría de los



estudiantes se sienten inspirados y creen que la química es importante para su vida cotidiana. Estos hallazgos muestran que es realmente importante seguir encontrando nuevas formas de enseñar química de una manera que ayude a los estudiantes a comprenderla y recordarla durante mucho tiempo.

- Así mismo, es importante utilizar métodos de enseñanza que tengan en cuenta las diferentes culturas y lo que los estudiantes han aprendido antes. Los estudios referenciados en este trabajo han descubierto que cuando enseñamos química de una manera que incluye a todos y respeta las diferentes culturas, ayuda a crear un aula justa y acogedora donde las ideas de todos son importantes y todos pueden participar. Es importante centrarse en las necesidades tanto de los jóvenes como de los adultos, que tienen diferentes desafíos en su educación, y asegurarse de que todos tengan la oportunidad de aprender bien.
- La estrategia pedagógica presentada en este trabajo proporciona un marco valioso que puede aprovecharse en varios entornos educativos. Con la adaptación de estas prácticas a los factores ambientales específicos, será posible estimular la formación inclusiva e intercultural, que mejorará la comprensión de la química, entre otros beneficios, contribuirá al desarrollo integral de los estudiantes. La clave está en la identificación y consideración de la diversidad cultural y aspectos de la vida personal de los alumnos como un todo, lo que aumenta la equidad educativa.



### Referencias bibliográficas

- Álvarez, A. (2019). *Pedagogía Intercultural Pukllaspha Yachashunchink (Aprendamos Jugando) Para Fomentar Los Valores De La Diversidad Cultural, En El Nivel Preescolar* [Tesis de maestría, Universidad Nacional De Chimborazo]. Repositorio digital UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6250>
- Álvarez, M. Luces, R. Caicedo, R. Figueroa, E. (2023). La inteligencia artificial para el aprendizaje de química por personas con escolaridad inconclusa: su impacto. *Polo del conocimiento*, 8 (10), 853-875. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9205953>
- Balseca, N. Quilligana, M. Aman, D. (2024). Una mirada histórica en la enseñanza-aprendizaje de la química: Mejorando la calidad educativa. *Polo del conocimiento*, 9(1), 1497-1506. <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
- Barriga, F. Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. D. F., México: McGraw-Hill, S.A. [https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/2\\_%20estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf](https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/2_%20estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf)
- Caballero, C. (2017). Las demandas de la educación química en la actualidad. *Universidad Pedagógica Enrique José Varona*. (65). <https://www.redalyc.org/journal/3606/360657469009/html/>
- Cadile, M. (2017). Metodología para la Enseñanza de Química Básica en Educación De Jóvenes y Adultos a Distancia. <https://acortar.link/oYfpFi>
- Cantor, K. (2017). Estrategia de Enseñanza de la Química para Jóvenes y Adultos del Centro Educativo Lepanto. <http://hdl.handle.net/11349/6755>
- Casas, J. Repullo, J. Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación: Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *Aten primaria*, 31(8):527-38. <https://core.ac.uk/download/pdf/82245762.pdf>
- Céspedes, N. (2013). El derecho a la educación de personas, jóvenes y adultas. *Revista Electrónica Sinéctica*, (40), 1-20. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99827467008>
- Chacón, N. Saborío, F. Nova, N. (2016). El uso de recursos didácticos de la química para estudiantes, en los colegios académicos diurnos de los circuitos 09 y 11, San José,





- Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*. 20(3), 1-24.  
<http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-3.2>
- Damasceno, M. de Mello, I. (2019). La Educación de Jóvenes y Adultos y la Enseñanza de Química en Mato Grosso, Brasil. *Revista de la sociedad Química del Perú*, 75(1), 123 – 129. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=371937612014>
- Declaración Universal de derechos humanos, 10 de diciembre de 1948  
<https://www.ohchr.org/sites/default/files/spn.pdf>
- Delgado, C. (2022). Estrategias didácticas para fortalecer el pensamiento creativo en el aula. Un estudiometeta-analítico. *Revista Innovaeducación*, 4(1), 52-64. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.01.004>
- De la Hoz, M. (2019). La lectura inicial: ventana para acceder a mundos posibles. *Revista CEDOTIC*. 4(2). <https://doi.org/10.15648/cedotic.2.2019.2357>
- Delgado E. y Toala, K. (2023). Aplicación de organizadores gráficos en el aprendizaje de las teorías atómicas. *Minerva Journal*, 9(10).  
<https://doi.org/10.47460/minerva.v4i10.101>
- Díaz, L. Torruco, U. Martínez, M. Varela, M. (2013). La Entrevista, Recurso Flexible y Dinámico-The interview, a Flexible and Dynamic Resource. *Investigación En Educación Médica*, 2(7), 162–167.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572013000300009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572013000300009&script=sci_arttext)
- Duchi, J. Álvarez, R. Salinas, M. (2022). *Educación para jóvenes y adultos (EPJA) un desafío para los cantones Suscal y Cañar, Ecuador*. Universidad Nacional de Educación. Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Educación.  
<http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/2595>
- Dulzaides, M. Molina, A. (2004). Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso. *Revista EBSCO*, 12(2), 1-5.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v12n2/aci11204.pdf>
- DVV International, Alemania. (2019, Enero). Perfil del buen educador de adultos.  
<https://www.dvv-international.de/es/educacion-de-adultos-y-desarrollo/ediciones/ead-862019-el-buen-educador-de-adultos/introduccion/perfil-del-buen-educador-de-adultos>
- FARO. (2022). Del derecho a la educación al aprendizaje a lo largo de la vida. Quito: FARO.



[https://www.dvv-international.org.ec/fileadmin/files/south-america/Documents/Ecuador/EPJA\\_Ecuador\\_FARO\\_DVVI.pdf](https://www.dvv-international.org.ec/fileadmin/files/south-america/Documents/Ecuador/EPJA_Ecuador_FARO_DVVI.pdf)

González, S. Martínez, P. (7-9 de noviembre de 2018). *El desafío de la enseñanza química, desde un contexto intercultural (Grupo de divulgación de las ciencias experimentales y exactas)*. VI Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias.

Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Centro

Interdisciplinario de Metodología en Ciencias Sociales. En Memoria Académica.

[https://memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.12652/ev.12652.pdf](https://memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.12652/ev.12652.pdf)

Ghiso, M. A. (2011). Sistematización. Un pensar el hacer, que se resiste a perder su autonomía. En *CREFAL (Ed) Saberes para la acción en educación para adultos., Centro de Cooperación Regional Para La Educación de Adultos En América Latina y El Caribe, (3-8)*. DECISIO.

[https://cepalforja.org/sistem/documentos/decisio28\\_saber1.pdf](https://cepalforja.org/sistem/documentos/decisio28_saber1.pdf)

Hernández, G. (2012). La educación de personas jóvenes y adultas y el derecho a la educación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa, 17(53)*, 485–511.

<https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v17n53/v17n53a8.pdf>

Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2023). Ineval presentó los resultados de la evaluación Ser Estudiante 2023.

<https://www.evaluacion.gob.ec/ineval-presento-los-resultados-de-la-evaluacion-ser-estudiante-2023/>

Jara, O. (2018). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles*. Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDL.

<https://repository.cinde.org.co/bitstream/handle/20.500.11907/2121/Libro%20sistematizacio%CC%81n%20Cinde-Web.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

López, L. (2021). Breve historia de la educación de adultos en Ecuador: anotaciones para una genealogía. *Digital Publisher CEIT, 6(4)*, 88-101.

<https://doi.org/10.33386/593dp.2021.4.615>



- Ledesma, J. (2015). La virtud, un paradigma filosófico loable en la educación química. *Educación Química*, 26(1), 43-49. [10.1016/S0187-893X\(15\)72097-5](https://doi.org/10.1016/S0187-893X(15)72097-5)
- López, K. y Cardenasso, V. (2022). Enfoques pedagógicos y estrategias didácticas en educación de personas jóvenes y adultas. *Revista Realidad Educativa*, 2(2), 122–154. <https://doi.org/10.38123/rre.v2i2.241>
- López, L. (2021). Breve historia de la Educación de Adultos en Ecuador: anotaciones para una genealogía. *Digital Publisher CEIT*, 6(4), 88–101. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.4.615>
- Ministerio de educación, (2018). Educación extraordinaria para personas en situación de escolaridad inconclusa. Currículo integrado de Alfabetización. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/02/curriculo-integrado-de-alfabetizacion.pdf>
- Ministerio de Educación. (2018). Diseño Curricular de Educación General Básica Intercultural Bilingüe. 288. [www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)
- Ministerio de Educación, E. (2017). Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). (Registro Oficial No. 417 de 31 de Marzo de 2011). <https://bit.ly/3hB7t8h>
- Ministerio de Educación, E. (2019). LOEI y su Reglamento 2019 - Ley Orgánica de Educación Intercultural Ecuador. <http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/educación-y-ciencia/170802-pdf-loei-y-su-reglamento-2019-ley-orgánica-de-educación-intercultural-ecuador>
- Ministerio de Educación, E. (2023). Juntos educación. Educación extraordinaria. <https://juntos.educacion.gob.ec/index.php/ofertas-extraordinarias>
- Ministerio de Educación, E. (2023). Nuevo enfoque de inclusión educativa en el Reglamento a la LOEI. <https://educacion.gob.ec/nuevo-enfoque-de-inclusion-educativa-en-el-reglamento-a-la-loei/>
- Ministerio de Educación, E. (2023). Rendición de cuentas de la dirección distrital de educación 17D07 parroquias urbanas (Chillogallo- Ecuatoriana). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/04/17D07.pdf>
- Ministerio de Educación, E. (12 de agosto del 2024). Educación para jóvenes y adultos-EPJA. <https://educacion.gob.ec/educacion-jovenes-y-adultos/>



- Montes, A. y Vallecillo, M. (2013). *Importancia de los experimentos que deben utilizarse en la enseñanza de la química en Educación Media en el Instituto Nacional San Juan del municipio de Cinco Pinos* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua].  
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/6146/1/223497.pdf>
- Nakamatsu, J. (2012). Reflexiones sobre la enseñanza de la Química. *Revista PUCP*. 3(2).  
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/3862>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). *La educación de jóvenes y adultos en América Latina y el Caribe, hacia un estado del arte : informe regional de América Latina y el Caribe para la conferencia de seguimiento a CONFINTEA V, Bangkok, Septiembre de 2003.* (UNESCO & UIE (eds.); Trineo S.A). Oficina Regional de Educación de la UNESCO.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000138996/PDF/138996spa.pdf.multi>
- Organización de Naciones Unidas, (2015). *Declaración Universal de Derechos Humanos. DUDH.*  
[https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR\\_booklet\\_SP\\_web.pdf](https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR_booklet_SP_web.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020). *Perfil del País Ecuador. Resumen del marco normativo y estructura del sistema educativo nacional.*  
<https://siteal.iiep.unesco.org/pais/educacion-pdf/ecuador>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2022). *Declaración de Confintea VII*  
<https://redclade.org/wp-content/uploads/CONFINTEA-VII-Marco-de-Accion-de-MarrakechAprovechar-el-poder-transformador-del-aprendizaje-y-la-educacion-de-adultos.pdf>
- Organización de Naciones Unidas. (18 de septiembre de 2023). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.* Fundación Carolina.  
<https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2019/06/ONU-Agenda-2030.pdf>



- Parga, D. Piñeros, G. (2018). Enseñanza De La Química Desde Contenidos Contextualizados. *Educación Química*, 29(1), 55-64. <https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2018.1.63683>
- Pinto, G. (2003). *Didáctica de la Química y vida cotidiana*. Sección de Publicaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Universidad Politécnica de Madrid. <https://uruguayeduca.anep.edu.uy/sites/default/files/inline-files/Textodidacticaquimicayvidacotidiana.pdf>
- Poggioli, L. (2009). Estrategias de aprendizaje. Una perspectiva teórica. Caracas, Venezuela: Fundación Polar. *Revista Universitaria de Investigación*, 10(1), 109-135. <https://www.redalyc.org/pdf/410/41012305006.pdf>
- Posada, J. Gómez, B. (Eds.). (2020). Por una Educación de Personas Jóvenes y Adultas Emancipadora y Garante de Derechos Encuentro de Estudiantes de Educación de Personas Jóvenes y Adultas-EPJA. *Coalición Colombiana por el Derecho a la Educación - CCDE, DVV Internacional*. <https://redclade.org/wp-content/uploads/Libro-EPJA-FINAL.pdf>
- Ríos, P. (2014). *La aventura de aprender*. Caracas. Cognitus, C.A. [https://www.researchgate.net/publication/299594465\\_La\\_aventura\\_de\\_aprender](https://www.researchgate.net/publication/299594465_La_aventura_de_aprender)
- Rodríguez, M. Rodríguez, P. (Eds.) (2021). *Aportes desde el contexto ecuatoriano sobre la educación de jóvenes y adultos, un aprendizaje a lo largo de la vida*. UNAE. <https://unae.edu.ec/wp-content/uploads/2021/03/APORTES-ECUATORIANOS-FINALDIGITAL.pdf>
- Rodríguez, M. y Salinas, M. (2021). El campo de la investigación en EPJA un asunto complejo desde lo epistemológico, metodológico y praxeológico. En Rodríguez, M. Rodríguez, P. (Eds.), *Aportes desde el contexto ecuatoriano sobre la educación de jóvenes y adultos, un aprendizaje a lo largo de la vida* (pp. 195-211). UNAE.
- Ron, J. (1977). *Sobre el concepto de cultura*. Cuadernos Populares. IADAP. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/48111.pdf>
- Sampieri, R. Collado, C. Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. McGRAW-HILL, S.A. DE C.V.



[https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia de la investigacion - roberto hernandez sampleri.pdf](https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia%20de%20la%20investigacion%20-%20roberto%20hernandez%20sampleri.pdf)

- Sánchez, I. (2015). *La Andragogía de Malcom Knowles: Teoría y tecnología de la educación de adultos* [Tesis de doctorado, Universidad Cardenal Herrera-CEU]. Repositorio institucional-CEU. [https://repositorioinstitucional.ceu.es/bitstream/10637/7599/1/La%20andragog%C3%ADa%20de%20Malcom%20Knowles teor%C3%ADa%20y%20tecnolog%C3%ADa%20de%20la%20educaci%C3%B3n%20de%20adultos Tesis Iluminada%20S%C3%A1nchez%20Domenech.pdf](https://repositorioinstitucional.ceu.es/bitstream/10637/7599/1/La%20andragog%C3%ADa%20de%20Malcom%20Knowles%20teor%C3%ADa%20y%20tecnolog%C3%ADa%20de%20la%20educaci%C3%B3n%20de%20adultos%20Tesis%20Iluminada%20S%C3%A1nchez%20Domenech.pdf)
- Tejada, J. (2020). ¿QUÉ ES UN PARADIGMA? [Diapositiva de PowerPoint]. SCRIBD. <https://es.scribd.com/document/645753162/Que-es-un-paradigma>
- Tinoco, N. Cajas, M. Santos, O. (2018). Diseño de Investigación Cualitativa. en Escudero, C. Cortez, A. (Eds) *Técnicas y Métodos Cualitativos Para La Investigación Científica* (pp. 42-56). UTMACH. <https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12501/1/Tecnica-y-MetodosCualitativosParaInvestigacionCientifica.pdf>
- Vázquez, A. Manassero, M. (2018). El interés de los estudiantes hacia la química. *Ciencia y tecnología*. 17(3). [10.22201/fq.18708404e.2006.3.66042](https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2006.3.66042)
- Vizcarra, W. (2022). *Estrategia metodológica para mover la contextualización curricular con enfoque inclusivo e intercultural presentes en la educación de jóvenes y adultos en contexto de encierro del Ecuador, durante el periodo de 2018-2022* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación]. Repositorio UNAE. <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/2862/1/Trabajo%20de%20Titulacio%CC%81n%20Walker%20Vizcarra%20vff.pdf>



Anexos

Anexo 1. Taller introductorio (Explicación qué es y qué no es una experiencia significativa)

<p><b>Presentación</b></p>	
<p><b>Diálogo</b></p>	

Anexo 2. Ficha de reconstrucción de experiencias

**FICHA DE RECONSTRUCCIÓN DE LAS EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS EN LA EDUCACIÓN FORMAL**

<b>INFORMACIÓN DEL DOCENTE RESPONSABLE DE LA EXPERIENCIA.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsables de la experiencia: (Nombres y apellidos, cédula, cargo en la institución, correo electrónico).</li> <li>2. Denominación de la experiencia:</li> <li>3. Institución educativa:</li> <li>4. Fecha de implementación de la experiencia:</li> <li>5. Provincia/Cantón:</li> <li>6. Proyecto en el que trabaja/Modalidad:</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>5.</li> <li>6.</li> </ol>



<p><b>CONTEXTUALIZACIÓN.</b>                  Describa brevemente: - las características socio-económicas y culturales de la población y de la zona en la que se ubica la institución. - las características institucionales (nivel, modalidad, oferta educativa, horario de funcionamiento) - la cantidad de estudiantes que concurren a la escuela. - las características de los actores intervinientes (estudiantes, docentes, directivos, familias, etc.)                  ¿Con qué características del contexto se relaciona la experiencia presentada? ¿Qué decisiones pedagógicas didácticas se pueden argumentar desde estas características?</p>	
<p><b>SITUACIÓN QUE MOTIVÓ LA EXPERIENCIA.</b></p>	
<p>• ¿Cuál fue el problema educativo detectado que le motivó a planificar esa experiencia significativa?</p> <p>Da respuesta al criterio: <b>Pertinente.</b> (Se implementa en función de un problema identificado y se logra contribuir a su solución).</p>	
<p><b>DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA.</b></p> <p>• De manera cronológica las estrategias y actividades pedagógicas y/o, curriculares, y/o didácticas, y/o, socio comunitarias implementadas. (Especificar quiénes fueron los actores internos y externos) • Argumentos del por qué la considera innovadora.</p> <p>Da respuesta al criterio de ser <b>Innovadora</b> (Desarrollan soluciones nuevas o creativas). <b>Sostenible</b> (pueden mantenerse en el tiempo y producir efectos duraderos)</p> <p><b>Participación</b> de diversos actores, internos y externos a la institución educativa que tuvieron relación con la experiencia y que constituyan fuentes de verificación de los resultados de la experiencia. <b>Tiempo</b> de implementada la experiencia, de al menos un año lectivo.</p>	
<p><b>RESULTADOS LOGRADOS/IMPACTO.</b>                  Describir las evidencias que demuestran los logros que generó la experiencia significativa en cuanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué aprendizajes (institucionales, profesionales, de los estudiantes) se logran a partir del desarrollo de la experiencia? ¿Qué efectos o transformaciones produce el desarrollo de la experiencia entre la población participante?</li> <li>• ¿Cómo impacta la experiencia a nivel institucional?</li> <li>• ¿Qué contribuciones concretas produce la experiencia en la institución?</li> <li>• ¿Qué cambios provoca?</li> <li>• ¿Cómo se puede mejorar la implementación de esta experiencia?</li> <li>• ¿Está previsto dar continuidad a la experiencia? ¿Es necesario ajustar o modificar la propuesta?</li> </ul> <p>Da respuesta al criterio de: <b>Resultados verificables</b>, que pueden estar dirigidos a: impacto en beneficiarios, generación de nuevas oportunidades, existencia de evidencias que demuestren los logros. <b>Innovadora</b> (Desarrollan soluciones nuevas o creativas). <b>Participación</b> de diversos actores, internos y externos a la unidad educativa que tuvieron relación con la experiencia y que constituyan fuentes de verificación de los resultados de la experiencia.</p>	
<p><b>RESULTADOS DE LAS FUENTES DE VERIFICACIÓN</b>                  Resumen de las evidencias que manifiestan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos (planificaciones, informes, apuntes, actas, ponencias, entre otras).</li> <li>• Imágenes y videos.</li> <li>• Breve resumen de las entrevistas (docentes, directivos, estudiantes, egresados, otros actores internos y externos que participaron).</li> </ul>	

Datos del sistematizador:

Fecha de realización:

### Anexo 3. Guías de pregunta a docentes, estudiantes y autoridades (Entrevistas)





**Maestría en Educación para Jóvenes y Adultos**

**Sistematización de experiencias significativas en la Educación para Jóvenes y Adultos**

**Entrevista a la docente K.A**

La entrevista tiene como objetivo develar aspectos específicos sobre la experiencia significativa que trata sobre descubrir conocimientos a través del empirismo cotidiano como experiencias educativas inmersivas.

- ¿Puede mencionar cuál era la situación inicial antes de proponer su experiencia significativa del aprendizaje empírico como herramienta de enseñanza y aprendizaje en jóvenes y adultos?
- ¿A causa de qué surgió la idea de generar conocimientos usando como base el saber empírico de la cotidianidad? - ¿Cómo era el contexto de los jóvenes y adultos antes de iniciar con su estrategia de aprendizaje significativa?
- ¿Qué problemas atravesaba su contexto educativo que le motivaron a sugerir el aprendizaje desde el empirismo?
- ¿Qué factores del contexto dificultan o favorecen el desarrollo del aprendizaje empírico propuesto?
- ¿Cuáles han sido las principales etapas o momentos de implementación de su proceso de enseñanza significativo?
- ¿Qué cambios se produjeron y qué impacto ha tenido la implementación del aprendizaje empírico para generar aprendizajes significativos en los jóvenes y adultos?
- ¿Qué otras recomendaciones daría a otros docentes de la EPJA?

**Maestría en Educación para Jóvenes y Adultos**

**Sistematización de experiencias significativas en la Educación para Jóvenes y Adultos**

Antes de comenzar, quiero asegurarte que esta entrevista es confidencial y forma parte de un proceso de investigación educativa que busca reconocer y validar experiencias significativas en tu institución educativa. Tu aporte será considerado en base a criterios claros y transparentes, sin ningún tipo de favoritismo o prejuicio.

Sus respuestas y contribuciones serán tratadas con confidencialidad, y no se revelará tu identidad a menos que sea estrictamente necesario para el propósito de la investigación.

Quiero que te sientas libre de expresarse con honestidad y confianza en todas las preguntas.

Gracias por tu participación y compromiso en este proceso.

**Datos informativos**

Nombre del estudiante:

Curso: 3ero bachillerato Intensivo

Celular:

Tiene hijos: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Podría entablar una entrevista por video llamada o vía celular convencional con su hijo: S I- No (En caso de ser sí me contactaré al número de celular que me proporcione, recuerde que toda la información recopilada tiene un objetivo académico y es estrictamente confidencial.)

1. ¿Cómo es la profesora K.A en clases?
2. ¿Qué tan útiles considera que son las clases en términos de tu comprensión y dominio de los conceptos de química?
3. ¿Puede mencionar algún ejemplo específico de cómo su conocimiento empírico le ayudó a comprender mejor un concepto difícil de química?
4. ¿En qué medida siente que sus conocimientos previos influyen en las clases de química para comprender y aplicar los conceptos en situaciones prácticas?
5. ¿Hay algo significativo que le gustaría agregar sobre las experiencias vividas en las clases de química?

**Maestría en Educación para Jóvenes y Adultos**

**Sistematización de experiencias significativas en la Educación para Jóvenes y Adultos** Nombre

ex estudiante:

1. ¿Cómo describiría su experiencia general en las clases de química impartidas por la profesora K.A?
2. ¿Qué tan útiles considera que fueron las clases en términos de tu comprensión y dominio de los conceptos de química?
3. ¿En qué medida siente que sus conocimientos previos influyeron en las clases de química para comprender y aplicar los conceptos en situaciones prácticas?
4. ¿Puede mencionar algún ejemplo específico de cómo su conocimiento empírico le ayudó a comprender mejor un concepto difícil de química?
5. ¿Hay algo significativo que le gustaría agregar sobre las experiencias vividas en las clases de química?



**Maestría en Educación para Jóvenes y Adultos**

**Sistematización de experiencias significativas en la Educación para Jóvenes y Adultos**

Objetivo: Comprobar la relevancia de la información: Asegurarse de que la información recopilada sea pertinente y útil para los fines previstos.

**Datos informativos del ente coordinador/rector**

Nombre: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Celular: \_\_\_\_\_

**ENTREVISTA - AUTORIDADES**

1. ¿Podrían proporcionar una breve descripción de su rol como Rector/Coordinador en la institución educativa?

Entrevista sobre el Rol de la Profesora K.A:

¿Cuál es el rol de la profesora K.A en la escuela y cuánto tiempo lleva desempeñando esta función?

¿Qué tipo de relación social mantiene con la profesora K.A?

¿Cómo evaluaría el desempeño metodológico de la profesora K.A en su rol de enseñanza?

¿Hay algún otro aspecto significativo que le gustaría mencionar sobre la contribución al departamento de Química? ¿Alguna buena práctica y/o experiencia significativa?

Tabla 2

Entrevista a la docente K.A.

Preguntas iniciales	Respuestas
<p>¿Cuál era la situación de su contexto antes de proponer su experiencia significativa del aprendizaje empírico como herramienta de enseñanza y aprendizaje en jóvenes y adultos?</p>	<p><i>“En realidad no estoy proponiendo una experiencia nueva, simplemente mi trabajo se enfoca en los principios mismos de la Andragogía, reciclando los conocimientos que los estudiantes han adquirido a lo largo de su vida”</i></p> <p><i>“Estas personas al igual que la gran mayoría de adultos vienen de un sistema educativo memorístico, que requiere de tiempo y repetición constante de los conceptos.”</i></p> <p><i>“La educación para adultos debe resultar interesante, dinámica, relajante, donde la persona se sienta motivada a volver cada día y no obligada. Por lo tanto es importante que el aprendizaje se centre en la vida”</i></p>
<p>¿Cómo surgió la idea de generar conocimientos usando como base el saber empírico de la cotidianidad?</p>	<p><i>“A las personas adultas se les presentan varios factores que dificultan el retorno a las aulas porque ellos tienen muchas otras responsabilidades como son; el trabajo, el cuidado de los hijos. Además afrontan dificultades de tipo económico, emocional, familiar, etc.”</i></p> <p><i>“Muchos estudiantes llegan con temor a fallar, a equivocarse, sienten que están viejos y tiene vergüenza que les vean ir al colegio”</i></p> <p><i>“Si realmente queremos ayudarlos es fundamental fortalecer su autoestima y la propia idea que tienen de ellos mismos. Una forma de hacerlo es valorando los conocimientos que ellos han adquirido a lo largo de toda su vida, que entiendan que todo el tiempo que dejaron pasar no fue tiempo perdido”</i></p>



¿Qué problemas atravesaba el contexto educativo que le motivaron a sugerir el aprendizaje desde el empirismo?	<i>“Considero que quien educa a personas adultas debería ser receptivo en cuanto a los problemas que plantea el grupo, tomando conciencia de las necesidades y potencialidades”</i>
	<i>“Pienso que educar a adultos pone a prueba la Mística y la Vocación de un maestro”</i>
	<i>“No es otra cosa que aplicar la forma de enseñar que nos hubiera gustado recibir”</i>

**Entrevista dirigida a estudiante y ex estudiante**

Tabla 3

*Reflexiones de entrevistas para esclarecer buenas prácticas pedagógicas*

<i>¿Cómo eran/son las clases de Química impartidas por la docente K.A?</i>		
Estudiantes	Respuesta	Análisis
1 estudiante	<i>“La profesora K. Es organizada, participativa y entusiasta. Siempre nos motiva a participar y hacer preguntas. Es estricta cuando es necesario, pero nunca es aburrida porque siempre está buscando maneras de hacer las clases interesantes y prácticas”</i>	La profesora K. A es una docente excepcional que se destaca por su organización, participación y entusiasmo en el aula. En sus sesiones de clase, motiva a sus estudiantes a participar activamente y a hacer preguntas, lo cual crea un ambiente de aprendizaje dinámico y colaborativo. A pesar de su estricta exigencia, nunca se
2 ex estudiante	<i>“Las clases de química con la profesora K. Fueron muy positivas.”</i>	



	<i>Ella siempre hacía las clases interesantes para nuestras vidas cotidianas, lo cual ayudaba mucho a mantenernos motivados y comprometidos con el aprendizaje”</i>	vuelve aburrida, ya que siempre busca formas creativas de hacer las clases interesantes y prácticas.
¿Qué tan útiles considera que fueron/ son las clases en términos de comprensión y dominio de los conceptos de química?		
1 estudiante	<i>Considero que las clases de química de la profesora K.A son muy interesantes. Ella usa ejemplos de la vida cotidiana que todos podemos entender y relacionar con nuestras propias experiencias. Aprendemos mejor así. Aunque a veces siento que algunos conceptos son difíciles de entender, pero la profesora K.A siempre se toma el tiempo para explicarlos de diferentes maneras hasta que todos comprendamos. También utiliza ejemplos prácticos y experimentos que nos ayudan a ver cómo funcionan las cosas en la vida real”</i>	La docente al usar ejemplos cotidianos, ofrecer explicaciones personalizadas y promover la aplicación práctica de los conceptos ha tenido un impacto positivo en el aprendizaje de sus estudiantes en el área de Química. Es decir, le ha permitido aplicar los conceptos teóricos a situaciones concretas, lo que refuerza su aprendizaje convirtiéndolo en útil para la vida de los estudiantes.



2 ex estudiante	<i>“Las clases para mí fueron muy útiles porque la profesora K.A usaba ejemplos prácticos y experiencias de la vida diaria, lo que hacía que los</i>	
	<i>conceptos fueran más fáciles de entender y recordar”</i>	
¿En qué medida siente que sus conocimientos previos influyen/influyen en las clases de química para comprender y aplicar los conceptos en situaciones prácticas?		
1 estudiante	<i>“Considero que las clases de química son muy importantes para mi vida diaria 3 Muy bueno. Porque los ejemplos y experimentos que realizamos están relacionados con situaciones cotidianas, como cocinar, limpiar o cuidar de nuestra salud. Esto me ayuda a ver la utilidad de la química en mi vida diaria y a apreciar más la ciencia”</i>	Según los comentarios de los estudiantes, la profesora logra hacer que sus clases sean muy relevantes y tengan mucha relación con su vida diaria.  Se habla de beneficios de la química en la cocina, en el aseo y principalmente en su salud, por lo que este método genera aprendizajes más enriquecidos.
2 ex estudiante	<i>“Calificaría mi experiencia con un 4 Excelente. La profesora K.A realmente nos ayudaba a ver la relevancia de la química en nuestra vida diaria”</i>	



<p>¿Puede mencionar algún ejemplo específico de cómo su conocimiento empírico le ayudó a comprender mejor un concepto difícil de química?</p>		
<p>1 estudiante</p>	<p><i>“Sí, un ejemplo específico sería cuando aprendimos sobre los monosacáridos en nuestro cuerpo. La profesora K.A explicó esto usando el ejemplo en una taza de café nos preguntó quienes toman café y casi</i></p>	<p>Aquí se puede visualizar una integración de la teoría con la práctica el cual enriquece el proceso de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades y competencias más allá de la</p>
	<p><i>todos levantamos la mano, después nos preguntó con cuánta azúcar tomamos y todos teníamos respuestas diferentes y ahí nos fue explicando sobre la glucosa, fructosa y galactosa”</i></p>	<p>memorización de conceptos.</p>
<p>2 ex estudiante</p>	<p><i>Por ejemplo, hemos aprendido a hacer soluciones, a medir y mezclar sustancias, y a entender reacciones químicas básicas. También hemos realizado proyectos como la elaboración de jabones, eso ha sido muy útil.</i></p>	
<p>¿Hay algo significativo que le gustaría agregar sobre las experiencias vividas en las clases de química?</p>		



1 estudiante	<i>“ Siento que estoy desarrollando un buen entendimiento de la química y que esto me será útil en mi vida diaria y en mis emprendimientos. He aprendido a ser más curiosa y cuestionar todo porque para todo hay un porque”</i>	Según lo mencionado se puede evidenciar que el enfoque usado en la asignatura de Química en esta modalidad de estudio fomenta habilidades de pensamiento crítico y permite que los estudiantes aprecien la química en sus vidas.
2 ex estudiante	<i>“Sí, algo significativo que me gustaría agregar es que en las clases de química no solo nos enseñaba teorías, sino que también nos enseñaba a apreciar la ciencia en nuestra vida diaria. Una de las cosas que más me</i>	
	<i>impactó fue entender cómo la química está presente en todo lo que nos rodea”</i>	

**Anexo 4. Planificación por unidad didáctica de química**

<b>1ero de Bachillerato</b>	<b>2do de Bachillerato</b>	<b>3ero de Bachillerato</b>
-----------------------------	----------------------------	-----------------------------







UNAE PISORABOS		Lic. Tania Gualpa				
	transiciones suaves entre las diferentes partes de la clase? (¿Se aprovechan al máximo los recursos disponibles y se minimizan las interrupciones durante la clase?)					
Inclusión y diversidad	(¿El docente promueve la inclusión y el respeto hacia la diversidad de perspectivas, habilidades y antecedentes culturales de los estudiantes?) (¿Se utilizan estrategias diferenciadas para atender las necesidades individuales de los estudiantes y garantizar su participación y éxito en la clase?)					
Evaluación y Retroalimentación	(¿El docente utiliza una variedad de métodos de evaluación para medir el progreso de los estudiantes y su comprensión de los conceptos de química?) (¿Se proporciona retroalimentación oportuna y específica a los estudiantes para ayudarlos a mejorar su aprendizaje?) (¿El docente utiliza los resultados de la evaluación para ajustar su enseñanza y brindar apoyo adicional según sea necesario?)					



Anexo 6. Entrevista estudiantes

Tabla 3

Diálogo con el grupo de estudiantes del tercer año de bachillerato intensivo.

Categorías iniciales	Respuestas
----------------------	------------



<p>Motivaciones</p>	<p><b>De los 35 estudiantes presentes en la sesión se obtuvieron las siguientes respuestas:</b></p> <p><b>R1:</b> “Decidí volver a estudiar porque quiero seguir aprendiendo y fortalecer mi mente. Perdí muchas oportunidades cuando era joven, y ahora estoy aquí para recuperarlas”</p> <p><b>R2:</b> “Yo estoy aquí porque quiero obtener una licencia de conducir. Terminar mis estudios es el primer paso para alcanzar ese objetivo”</p> <p><b>R3:</b> “Mi objetivo al regresar a estudiar es también conseguir una licencia de conducir. Además, quiero ser un ejemplo para mis hijos y demostrarles que nunca es tarde para aprender”</p> <p><b>R4:</b> “Estoy aquí porque quiero hacer una licenciatura en gastronomía. Quiero ser un ejemplo</p>
	<p>para mis hijos y mostrarles la importancia de la educación”</p> <p><b>R5:</b> “Estoy terminando el bachillerato para poder seguir con mis estudios y enseñar algún día. Quiero ser profesora y ayudar a otros a aprender”</p> <p><b>R6:</b> “Estoy aquí para prepararme mejor para mi trabajo como conductor y obtener la licencia profesional. Es un trabajo agotador y arriesgado, pero con educación, sé que puedo mejorar”</p>
<p>Dificultades presentadas</p>	<p><b>De los 35 estudiantes presentes en la sesión se obtuvieron las siguientes respuestas:</b></p> <p><b>R1:</b> “Para mí, la principal dificultad ha sido equilibrar el estudio con el trabajo y la familia. A veces es agotador, pero sé que vale la pena”</p> <p><b>R2:</b> “En mi caso, es difícil volver a estudiar después de tantos años. Me cuesta concentrarme y recordar todo, pero mis hijos me animan a seguir adelante”</p> <p><b>R3:</b> “A mí me ha costado encontrar tiempo para estudiar entre mis responsabilidades familiares y laborales. Sin embargo, el apoyo de mis hijos ha sido fundamental” <b>R4:</b> “Para mí, el reto más grande ha sido adaptar mis hábitos de estudio. Antes no tenía disciplina, pero ahora sé que debo organizarme mejor para poder avanzar”</p> <p><b>R5:</b> “Además, aprender a manejar nuevas tecnologías ha sido un desafío, pero he recibido mucha ayuda de mis compañeros y profesores”</p> <p><b>R6:</b> “Me alegra saber que no estoy solo en esto. Aunque es difícil, todos estamos aquí con objetivos claros y con el apoyo de nuestras familias y compañeros”</p>



Materias que más le impactó: En este apartado se solicitó a los estudiantes que generen un esquema del profesor ideal priorizando a la materia que más aportó en sus proyectos de vida (cabeza la de mayor impacto positivo), siguiendo este orden:

- Cabeza
- Manos
- Tronco
- Piernas

**Se obtuvo el siguiente resultado:**

Tenemos la cabeza de la profesora de química y biología, las manos del profesor de matemáticas y ciencias sociales, el tronco del profesor de lengua y literatura, y las piernas de la profesora de literatura e inglés.

*NOTA: La profesora de CCNN también imparte LL*



**Anexo 7. Cuestionario a los estudiantes**



### Encuesta evaluativa para la clase de Química

La encuesta tiene como objetivo develar el impacto que genera integrar los conocimientos de la ciencia con el empirismo cotidiano desde el área de Química.

Le gusta las clases de química

Varias opciones

SI

NO

Añadir opción o añadir respuesta "Otro"

Obligatorio

¿Cuál es su nivel de comprensión de la química?

Muy alto

Alto

Regular

¿Se siente más motivado/a para aprender más sobre química después de las clases?

Mucho más motivado/a

Más motivado/a

Igual de motivado/a

Menos motivado/a

Mucho menos motivado/a

¿En qué medida cree que las clases le ayudó a entender la importancia de la química en la vida cotidiana?

Mucho

Bastante

Regular

Poco

Nada

¿Qué tan claros le quedaron los conceptos dados de la química con la dinámica realizada por su docente?

Muy claro

Claro

Regular

¿Qué tan clara fueron las explicaciones de los temas dados?

Muy alto

Alto

Regular

Bajo

Muy bajo

¿Considera que los ejemplos cotidianos utilizados en la clase ayudaron a entender mejor el tema?

Mucho

Bastante

Regular

Poco

Nada

¿Cómo valoraría la efectividad de la experiencia propia en la comprensión de los temas?

Muy efectivos

Efectivos

Regularmente efectivos

Poco efectivos

¿Cree que la integración de ejemplos cotidianos, videos y recursos multimedia mejoró su comprensión de los temas?

Mucho

Bastante

Regular

Nada

¿Recomendaría a otros estudiantes asistir a una clase de química con el mismo enfoque que tuvo estas?

Definitivamente sí

Probablemente sí

No estoy seguro/a

Probablemente no

Definitivamente no



## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

---

Yo, Prof. Ana Isabel Delgado Domínguez, MSc., tutora del trabajo de titulación denominado “La química a través del empirismo cotidiano: Una buena práctica pedagógica con enfoque inclusivo e intercultural en la educación para jóvenes y adultos de la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge de la parroquia Guamaní de la ciudad de Quito-Ecuador” perteneciente a la estudiante: Tania Morelia Guallpa Arcos, con C.I.: 0302396288, doy fe de haber guiado y aprobado el trabajo de titulación. También informo que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó el 9 % de coincidencia en fuentes de Internet, apegándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Quito DM, 11 de septiembre de 2024



Firmado electrónicamente por:

**ANA ISABEL DELGADO DOMINGUEZ**

---

Prof. Ana Isabel Delgado Domínguez, MSc.

C.C.: 1753077781



**UNAE**

## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Tania Morelia Guallpa Arcos, autor/a del trabajo de titulación “La Química a través del Empirismo cotidiano: Una buena práctica pedagógica con enfoque inclusivo e intercultural en la Educación para Jóvenes y Adultos de la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge de la parroquia Guamani de la ciudad de Quito-Ecuador”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Quito, 09 de septiembre de 2024

Tania Morelia Guallpa Arcos

C.I: 0302396288



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Tania Morelia Guallpa Arcos en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “La Química a través del Empirismo cotidiano: Una buena práctica pedagógica con enfoque inclusivo e intercultural en la Educación para Jóvenes y Adultos de la Unidad Educativa Fiscal Celiano Monge de la parroquia Guamani de la ciudad de Quito-Ecuador”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Quito, 09 de septiembre de 2024

Tania Morelia Guallpa Arcos  
C.I: 0302396288