



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v9i1>

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

*Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo
intercultural*

Active methodologies in adult education: An inclusive intercultural approach

*Metodologias ativas na educação de adultos: uma abordagem intercultural
inclusiva*

Wilmer Andrés López Pinta ^I
andres-15-1993@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8818-1269>

Fanny Priscila Cabrera Correa ^{II}
priscicabrera5@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0699-5961>

Suly Vanessa Pinta Calvopiña ^{III}
sulyvanesa@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0699-5961>

Correspondencia: andres-15-1993@hotmail.com

***Recibido:** 29 de febrero de 2023 ***Aceptado:** 12 de marzo de 2023 * **Publicado:** 20 de abril de 2023

- I. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- II. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- III. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

Resumen

La Educación de Adultos debe asegurar la inclusión de los estudiantes al sistema educativo, y promover la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje, por esta razón en esta investigación se diseñó una propuesta de Metodologías Activas y uso de las TIC fundamentada en el método TPACK. La población estuvo constituida por 209 estudiantes del tercer año Bachillerato General Unificado (BGU) y 5 docentes, del colegio de Bachillerato Unión Nacional de Educadores de la ciudad de Machala, en Ecuador. La técnica de recolección de los datos fue la encuesta y el instrumento un cuestionario que permitió diagnosticar las necesidades en cuanto a rendimiento, motivación y uso de las Metodologías Activas- TIC por los estudiantes y docentes. Como resultados más relevantes se detectó que aproximadamente el 50% de los estudiantes, tienen bajo nivel de rendimiento y de motivación por el estudio. Asimismo el 75% de los estudiantes y el 65% de los docentes declaran un nivel bajo en el uso de las Metodologías Activas- TIC. Con base en estos datos se diseñó la propuesta de Metodologías Activas – TIC, incorporando: el Aprendizaje Cooperativo, el Aula invertida o “flipped classroom”, el Método de Caso, el Aprendizaje Basado en Problemas, la Simulación y los Juegos Instruccionales o gamificación y con el uso de las plataformas tecnológicas educativas: Kahoot, Educaplay, Google Docs, Google Drive, Learning App, Cerebriti y CoRubrics.

Palabras Claves: Educación de adultos; Metodologías activas; TIC; Enseñanza de la Química; Método TPACK.

Abstract

Adult Education must ensure the inclusion of students in the educational system, and promote the quality of the teaching and learning process, for this reason in this research a proposal for Active Methodologies and the use of ICT based on the TPACK method was designed. The population consisted of 209 third-year students of the Unified General Baccalaureate (BGU) and 5 teachers from the National Union of Educators Baccalaureate school in the city of Machala, Ecuador. The data collection technique was the survey and the instrument was a questionnaire that allowed diagnosing the needs in terms of performance, motivation and use of Active-ICT Methodologies by students and teachers. As the most relevant results, it was detected that approximately 50% of the students have a low level of performance and motivation for the study. Likewise, 75% of the students and 65% of the teachers declare a low level in the use of Active-ICT Methodologies. Based on these data, the Active Methodologies - ICT proposal was designed, incorporating: Cooperative Learning, the flipped

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

classroom or "flipped classroom", the Case Method, Problem-Based Learning, Simulation and Instructional Games or gamification and with the use of educational technology platforms: Kahoot, Educaplay, Google Docs, Google Drive, Learning App, Cerebriti and CoRubrics.

Keywords: adult education; Active methodologies; TIC; Chemistry Teaching; TPACK method.

Resumo

A Educação de Adultos deve garantir a inclusão dos alunos no sistema educacional e promover a qualidade do processo de ensino e aprendizagem, por isso nesta pesquisa foi elaborada uma proposta de Metodologias Ativas e o uso de TIC com base no método TPACK. A população foi composta por 209 alunos do terceiro ano do Bacharelado Geral Unificado (BGU) e 5 professores da escola Bacharelado da União Nacional de Educadores da cidade de Machala, Equador. A técnica de recolha de dados foi o inquérito e o instrumento foi um questionário que permitiu diagnosticar as necessidades em termos de desempenho, motivação e utilização das Metodologias Ativas-TIC por alunos e professores. Como resultados mais relevantes, detectou-se que aproximadamente 50% dos alunos apresentam baixo nível de desempenho e motivação para o estudo. Da mesma forma, 75% dos alunos e 65% dos professores declaram um baixo nível no uso de Metodologias Ativas-TIC. Com base nesses dados, foi desenhada a proposta das Metodologias Ativas - TIC, incorporando: Aprendizagem Cooperativa, a sala de aula invertida ou "sala de aula invertida", o Método de Caso, Aprendizagem Baseada em Problemas, Simulação e Jogos Instrucionais ou gamificação e com uso de tecnologia educacional plataformas: Kahoot, Educaplay, Google Docs, Google Drive, Learning App, Cerebriti e CoRubrics.

Palavras-chave: educação de adultos; Metodologias ativas; TIC; Ensino de Química; método TPACK.

Introducción

La educación, para alcanzar sus propósitos se fundamenta en tres importantes bases la enseñanza, el aprendizaje y el diseño curricular (UNESCO, 2017), todas ellas focalizadas en objetivos, para atender las necesidades del estudiantado y del cuerpo docente en pro de la calidad del proceso educativo. Sin embargo, l

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

, sino que los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan, en esta modalidad, se realizan siguiendo el diseño curricular de la educación media, el cual está concebido para atender las características de la población juvenil.

Según la UNESCO (2017) y la Organización de Estados Americanos (2019) la edad es el factor de mayor discriminación en educación, pese al discurso repetido que el “aprendizaje debe ser continuo, y se concibe a lo largo de toda la vida”; la concepción de la educación, el derecho a la educación e incluso el aprendizaje siguen fuertemente asociados a la infancia y la juventud. Los centros de educación para adultos deben romper con este paradigma, ya que acogen tanto a personas adolescentes, que han desertado del sistema de educación media, como personas adultas, quienes deben compartir y aprender en el mismo contexto y con los mismos métodos de enseñanza. Si se quiere lograr una Educación de Adultos inclusiva e intercultural, en la cual se consideren las características de los estudiantes, su realidad social y política, su experiencia e historia de vida, entonces se debe realizar un cambio en las estrategias para enseñar, aprender y evaluar.

Al respecto, Ramírez (2010) sostiene que un adulto, que no ha culminado sus estudios, regresa al sistema educativo por múltiples razones, algunas de orden solo personal, con el propósito de cumplir objetivos propios. En otros casos, lo motivan objetivos laborales, por exigencias en los centros de trabajo para mantenerse en el puesto o para conseguir empleo, ascensos o mejores salarios. Los autores Hussain, Alhassan y Kamba (2013) reiteran que la efectividad de los programas de educación continua depende de la identificación de las necesidades de aprendizaje que posea la población adulta. En este orden de ideas OlmedoTorres y Farrerons Vidal (2017) resaltan dos condiciones de la Educación de Adultos: una es que las interrelaciones que se desarrollan en los ambientes de Educación de Adultos la hace la más inclusiva de todas, estos autores sostienen que las carencias en infraestructura y condiciones generales para la enseñanza y el aprendizaje, lo supera en empatía, resiliencia, flexibilidad, compañerismo y solidaridad de los estudiantes adultos. La otra condición es el grado de interés, generalmente los estudiantes de esta modalidad, tienen claros sus objetivos y la necesidad por la cual están realizando esos estudios. Esta motivación interna genera un clima educativo, en el aula, que permite establecer fuertes relaciones de apoyo que se consolidan en la consecución de las metas planificadas.

Existen diversas definiciones de la modalidad de Educación de Adultos, la Unesco (2010) la considera de la forma más inclusiva, la entiende como “el proceso por el cual hombres y mujeres buscan incrementar por si mismos su nivel de competencias, conocimiento y sensibilidad” (p.1). El enfatizar

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

por “sí mismos” hace referencia a la decisión del individuo de asistir al sistema educativo y ser responsable de su formación. El grado de importancia de la experiencia educativa es directamente proporcional al grado de compromiso en participar en el proceso a través de diálogos de saberes y su debida reflexión. También la experiencia personal, de cada uno, otorga diferentes significados a los contenidos de aprendizaje (Scutrea, 2017; Martínez y López, 2020). Por esta razón Milana (2018) considera la Educación de Adultos como un proyecto que permite articular el discurso educativo productivo, con las políticas del desarrollo social y económico del país.

La Educación de Adultos se caracteriza además de ser inclusiva por ser intercultural, ya que el adulto que acude a los centros educativos para culminar sus estudios trae consigo su realidad socio cultural, esta condición enriquece el proceso de enseñanza y aprendizaje ya que cada estudiante aporta sus experiencias. Lo inclusivo se traduce en la posibilidad que el sistema educativo tenga la capacidad de atender a todos los estudiantes considerando sus características, necesidades y expectativas; sin ningún tipo de discriminación por edad, genero, etnia o condición social (Parra Dussan, 2010; Escarbajal, 2012; Rojas Avilés, Sandoval Guerrero y Borja Ramos, 2020). Por lo tanto, es necesario que en la era de la sociedad del conocimiento se atienda la educación del adulto como una prioridad, tanto para el mundo laboral como para la sociedad; ya que trae consigo el enriquecimiento personal que permite que las personas puedan desarrollar su autonomía, de forma inclusiva e intercultural.

Sin embargo, la modalidad Educación de Adultos que se desarrolla en el Colegio UNE – Proyecto Educación Básica Jóvenes y Adultos, al no poseer un diseño curricular propio, ya que, se fundamenta en el currículo de educación media; esto trae como consecuencia que los estudiantes presenten dificultades en el aprendizaje de las diferentes asignaturas porque las estrategias de enseñanza están centradas en clases expositivas del docente con poca participación de los alumnos. Para atender esta problemática en la Educación de Adultos, hasta que no se realicen cambios pertinentes para adaptar el diseño curricular con bases andragógicas, es el profesorado quien tiene la responsabilidad de generar respuestas efectivas para obtener un aprendizaje significativo a través de estrategias de enseñanza y evaluación fundamentadas en metodologías activas.

Esta investigación se fundamenta en el diseño de metodologías activas para el logro del aprendizaje significativo en la Educación de Adultos. Se entiende las metodologías activas, como aquellas herramientas que permitan autonomía al estudiante para expresar su historia de vida y mostrar sus competencias en el conocimiento adquirido a través de la educación formal e informal (Martínez y López, 2020). Estas metodologías se fundamentan en la teoría del constructivismo, el aprendizaje

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

significativo y el desarrollo de la autonomía del estudiante; para ello, se basa en la aplicación de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) Y la Tecnología aplicada para el Aprendizaje y la Capacitación (TAC).

Por otra parte el uso de la Tecnología de la Información (TIC) y la Tecnología Aplicada para el Aprendizaje y la Capacitación (TAC), han demostrado que aumentan la calidad de aprendizaje. La tecnología, especialmente en la Educación de Adultos; se considera no como un único canal, sino como una herramienta de apoyo que ha permitido la optimización de los procesos de enseñanza y aprendizaje; sobre todo en estudiantes trabajadores, ya que no poseen un tiempo exclusivo para dedicarle a los estudios. Las metodologías activas en la educación deben atender, de forma integrativa, el desarrollo de competencias en los estudiantes y en los docentes; en los primeros se orienta a conseguir la autonomía, de aprender a aprender y en cuanto a los maestros se centra en la enseñanza para conseguir el aprendizaje significativo, relacionando los contenidos de las asignaturas con los conocimientos previos del estudiante adulto (Boullosa, 2012; Reig, 2012).

Las metodologías activas fundamentadas en la tecnología atienden razones económicas, sociales, culturales y las estrictamente pedagógicas. Son útiles como herramienta de trabajo para facilitar la búsqueda, análisis, almacenamiento y comunicación de la información; apoyan el desarrollo de los procesos cognitivos; se convierten en el medio didáctico para exponer y profundizar los contenidos; gestionan de forma confiable la información en los centros docentes; permiten la comunicación entre los miembros de la comunidad educativa y otras instituciones o agentes relacionados con los propósitos educacionales (Pedró, 2022). Para lograr la aplicación de las metodologías activas fundamentadas en las TIC es necesario contar con un personal docente formado y actualizado en el uso de las herramientas tecnológicas, dotación de equipos, programas y aplicaciones y el compromiso de todos los agentes educativos para asumir el uso de las metodologías activas como una posibilidad para mejorar la calidad de la educación.

Las metodologías activas que se contemplan en esta propuesta son: el Aprendizaje Cooperativo, el Aula invertida o “flipped classroom”, el Método de Caso, el Aprendizaje Basado en Problemas, la Simulación y los Juegos Instruccionales o gamificación.

El Aprendizaje Cooperativo (AC) es una estrategia educacional que requiere de una organización de la clase en pequeños grupos de estudiantes, estos se ocupan de manera coordinada en la resolución de ejercicios y tareas académicas (Díaz-Aguado, 2003). El desarrollo de esta estrategia permite el

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

desarrollo de competencias de interdependencia, responsabilidad, interacción, comunicación, toma de decisiones y valoración del trabajo.

El Aula Invertida (AI) facilita que los estudiantes tengan un rol más activo y utilicen las nuevas tecnologías para adquirir, construir y aplicar conocimientos fuera de clase, pudiendo acceder y revisar desde sus hogares los contenidos de las asignaturas impartidas. Se entiende que el docente ya no es la única persona que se la considera como una fuente de conocimientos, y que los documentos no contienen en su totalidad toda la información necesaria para aprender (Gárriz, 2014). Esta estrategia personaliza el aprendizaje con base en las necesidades, integra a la familia en el proceso de enseñanza y aprendizaje, desarrolla habilidades para la planificación y uso del tiempo efectivo.

El Método de Caso (MC) considera que el estudiante pueda sugerir soluciones a una problemática, que se describe, a través de un estudio de caso, para esto, debe analizar, reflexionar, explicar, evaluar y tomar decisiones creativas. Se desarrolla un clima de tolerancia y respeto ante las alternativas propuestas por otros alumnos y orienta las acciones para aplicar los conocimientos (Calvo, 2009).

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) utiliza problemas reales y consiste en buscar la solución a las dificultades planteadas. Logra que los estudiantes apliquen el conocimiento teórico, evalúen alternativas de solución que han surgido en otros contextos, construyan diferentes escenarios para analizar los factores que puedan intervenir. Se les distribuye tareas que deben desarrollar con los integrantes de cada grupo, se concluye con la elaboración de un informe de cada grupo de trabajo. Cada grupo expone y sustenta sus resultados (Robledo, Fidalgo, y Olga, 2015).

La simulación consiste en situar a un educando en un contexto que imite algún aspecto de la realidad y en establecer en ese ambiente situaciones, problemáticas, en un ambiente seguro, por lo cual no podrá causar ni causarse ningún perjuicio. Permite aprender maniobras o procedimientos, desarrollar hábitos y habilidades. (Pimienta, 2012; Urra, Sandoval e Irribarren, 2017).

El Juego Instruccional tiene un papel formativo para la adquisición de conocimientos, el paso de lo concreto a lo abstracto, el desarrollo de la creatividad, el incremento de las interrelaciones y la incorporación de actitudes, valores y procedimientos. El juego instruccional combina la diversión, el conocimiento y el aprendizaje a través de un diseño con reglas que ayuden alcanzar las metas establecidas (Roblizo, Sánchez y Cózar, 2015).

Para dar respuesta a las exigencias de la Educación de Adultos en el Colegio Unión Nacional de Educadores, se plantea el objetivo de diseñar una propuesta de metodologías activas para optimizar el aprendizaje en el área de Química en estudiantes del tercer año de BGU, en Ecuador.

Método

Esta investigación de acuerdo a sus fines, se clasifica como proyectiva, ya que concluye con el diseño de una propuesta de metodologías activas para el mejoramiento de la Educación de Adultos. El contexto en el cual se realizó el estudio fue el colegio de Bachillerato Unión Nacional de Educadores (UNE) de la ciudad de Machala, en Ecuador; esta institución atiende en horario nocturno la sección Grado Básica y Bachillerato Intensivo en la modalidad de Educación de Adultos. Se aplicó un diseño de campo para la recolección de los datos, los cuales permitieron el diagnóstico de los aspectos de mayor relevancia para la construcción de la propuesta. La población estuvo constituida por 209 estudiantes del tercer año Bachillerato General Unificado (BGU), distribuidos en cinco cursos o secciones y cinco docentes de la asignatura de Química.

Las variable independiente son las metodologías activas con uso de las TIC y la dependiente es la Educación de Adultos. Las metodologías activas se entienden como las estrategias de enseñanza y aprendizaje fundamentadas en la teoría del constructivismo, considerando las características de los estudiantes, la naturaleza de la materia o contenido, las condiciones o clima educativo, la disponibilidad, el tipo de materiales, recursos, los propósitos, competencias o tipo de aprendizajes que se requieren.

La técnica para la recolección de los datos fue la encuesta y el instrumento un cuestionario que permitió diagnosticar el nivel del: rendimiento, la motivación y el uso de las Metodologías Activas y TIC, por los estudiantes y los docentes. Con el resultado del diagnóstico se seleccionaron las Metodologías Activas con mayor efectividad para la enseñanza y aprendizaje significativos.

Resultado y discusión

Diagnóstico

En el Gráfico 1 se resumen los resultados de las necesidades detectadas en cuanto a rendimiento, motivación y uso de la tecnología y las Metodologías Activas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

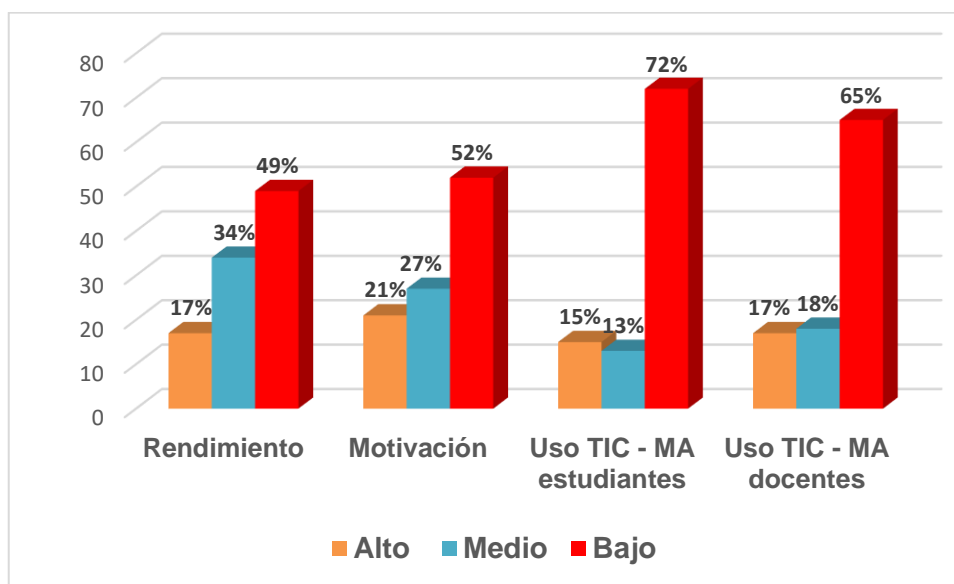


Gráfico 1 Diagnóstico

En el gráfico 1 se muestra que el 49% de los estudiantes, de la muestra, presentan un nivel de rendimiento bajo; 34% un nivel medio y el 17% tienen un nivel de rendimiento alto. La motivación presenta resultados similares, el 52% de los alumnos tienen bajo nivel de motivación por el aprendizaje, el 27% un nivel de motivación medio y el 21% se ubican en un nivel de alta motivación. Al considerar estos resultados se observa que los niveles de motivación son semejantes al nivel de rendimiento, ya que al no tener motivación por aprender los alumnos presentarán bajos niveles de rendimiento. Al respecto Cuenca (2011) sostiene que la motivación por aprender y el rendimiento están en relación con la cantidad y calidad de las estrategias de enseñanza. Los estudiantes adultos valoran las experiencias que les permitan resolver sus dudas y dominar los contenidos de las materias, al incrementar su motivación se logran mejores niveles de rendimiento.

En este mismo orden de ideas, Vergel-Ortega, Martínez-Lozano y Zafra-Tristancho (2016) concluyen que el factor motivación y las estrategias didácticas utilizadas por el docente son factores que inciden en el rendimiento académico y el logro de competencias en los estudiantes adultos.

Asimismo, en el gráfico 1 se muestran los resultados del uso de las TIC y las Metodologías Activas, tanto los estudiantes como los docentes, en mayor proporción, declaran tener un bajo nivel. El 72% de los estudiantes y el 65% de los docentes están ubicados en el nivel bajo en cuanto al uso de la tecnología y las Metodologías Activas para la enseñanza y el aprendizaje; el 13% de los estudiantes y el 18% de los docentes están en el nivel medio y el 15% de los estudiantes y el 17% de los

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

estudiantes consideran que su nivel es alto en el uso de las TIC y las Metodologías Activas. Estos resultados concuerdan con los reportados por Morales Almeida., Escandell Bermúdez y Castro Sánchez (2018), quienes encontraron que aun los profesores que cuentan con buena formación en TIC y en Metodologías Activas, y que desean hacer uso de esos conocimientos, utilizando las tecnologías con su alumnado, tienen una serie de limitaciones para hacerlo. No solo es la preparación del docente, sino que también el alumno debe ser guiado en el uso de la tecnología y las Metodologías Activas para lograr un aprendizaje significativo.

Propuesta

La propuesta se fundamenta en el modelo TPACK, según Cabero (2017) los docentes deben tener conocimientos de cómo se usan las TIC tanto de forma general como específica, además de saber en qué emplearlas (tecnológico TK); también señala que es necesario el conocimiento en cómo enseñar de forma eficaz, esto se logra a través de las Metodologías Activas (pedagógico PK) y, por último, debe tener dominio amplio acerca de la materia que debe enseñar (contenido CK). Este modelo contempla a su vez la interrelación entre todos los componentes ya que no es suficiente con la comprensión aislada de TK, CK y PK.

Las actividades académicas que se proponen están relacionadas con la asignatura de química y están implementadas con el uso de las TIC, por lo que el docente proporcionará en los estudiantes de la escuela para adultos, métodos activos en las sesiones dentro y fuera del aula de clases, también se presentarán rúbricas para evaluar las actividades, y el nivel de aprendizaje alcanzado en los contenidos de química desarrollados.

El formato de la propuesta se muestra en los siguientes cuadros. El cual consta de: Contenido, identificación de la Metodología Activa, la destreza y el objetivo de aprendizaje, las actividades de los estudiantes en tres momentos: antes, durante y después de la clase. Asimismo, se establecen los materiales, herramientas tecnológicas y los criterios de evaluación.

Cuadro 1. Metodología Activa: Aula Invertida

Contenido	La química del carbono
Metodología	Aula Invertida o “Flipped Classroom”

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

Destreza	CN.Q.5.1. Describir las características del átomo de carbono y comprender el porqué de la gran diversidad de compuestos químicos con este elemento y su importancia en el avance de la industria para el país.
Objetivo	Establecer la importancia de la química del carbono por medio de las TIC, a fin de que los estudiantes de la escuela para adultos adquieran conceptos sólidos.
Actividad	<p>Antes: El docente creará una clase en el gestor de Google Classroom, enviará a los estudiantes un video del canal en YouTube con el tema: Química del Carbono. Los estudiantes observarán el video y realizarán el respectivo análisis crítico desde sus hogares.</p> <p>Para monitorear la visualización del vídeo y la comprensión de su contenido, los estudiantes responderán en forma interactiva un test elaborado con la herramienta Kahoot y colocado en el aula virtual de Google Classroom.</p> <p>Durante: Al iniciar la clase, se reforzará el contenido del video por parte del docente.</p> <p>Los estudiantes realizarán una actividad colaborativa, en grupos de cuatro integrantes. El líder de cada grupo se les compartirá un link, con la herramienta Educaplay, desde el Google Drive con el tema de la clase.</p> <p>Los estudiantes elaborarán un mapa mental utilizando Google Docs.</p> <p>Después: Los estudiantes responderán una rúbrica de autoevaluación elaborada en CoRubrics.</p>
Recursos	Laptop, tablets, computadoras, internet, videos YouTube, Google Docs, Kahoot, Educaplay y CoRubrics.
Tiempo	Dos semanas
Indicadores de evaluación	El estudiante debe explicar las características físico químicas del átomo de carbono y sus repercusiones en la formación de los compuestos carbonados. Debe explicar por lo menos dos tipos de importancia de este elemento en la industria nacional

Cuadro 2. Metodología Activa: Método de Casos

Contenido	Beneficios y riesgos de los hidrocarburos en Ecuador
Metodología	Método de Casos

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

Destreza	CN.Q.5.2. Evaluar los beneficios y peligros de los hidrocarburos, de acuerdo a sus propiedades físicas y químicas, el tipo de nomenclatura, sus aplicaciones en la vida diaria y la importancia económica, social y tecnológica para Ecuador.
Objetivo	Comprender los beneficios y riesgos de los hidrocarburos a través del estudio de casos para que los estudiantes de la escuela de adultos analicen y discutan de su aplicación durante sus actividades cotidianas.
Actividad	Se iniciará con la pregunta por parte del docente desde Google Classroom ¿Cuáles son los hidrocarburos más utilizados en Ecuador? Se expondrá el caso desde Google Classroom ¿Cuáles son los beneficios y riesgos de los hidrocarburos en Ecuador? Los estudiantes se conformarán en grupos de tres integrantes, recolectarán datos a través de la técnica de la encuesta utilizando formularios con Google Forms. Los datos obtenidos deberán analizarlos, con base a los resultados realizarán un informe, se realizará una presentación por cada equipo.
Recursos	Laptop, tablets, computadoras, internet, Google Classroom, Google Drive, Google Forms.
Tiempo	Tres semanas
Indicadores de evaluación	El estudiante debe mencionar por lo menos dos beneficios y dos riesgos de los hidrocarburos en la industria ecuatoriana. Formular cadenas de alcanos, alquenos y alquinos, compuestos alifáticos y aromáticos, de acuerdo a las prácticas en el laboratorio.

Cuadro 3. Metodología Activa: Aprendizaje Cooperativo

Contenido	Características físico-químicas de los compuestos oxigenados
Metodología	Aprendizaje Cooperativo
Destreza	CN.Q.5.3. Búsqueda y procesamiento de información documental en diferentes plataformas. A través de información bibliográfica, describir las propiedades físicas y químicas de los compuestos oxigenados como son: grupos alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, éteres y ésteres y relacionarlo con el grupo funcional correspondiente mediante la herramienta TIC.

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

Objetivo	Describir las propiedades físico-químicas de los compuestos oxigenados como: grupos alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, éteres y ésteres y relacionarlo con el grupo funcional correspondiente utilizando las TIC como herramienta didáctica.
Actividad	Los estudiantes se organizan en grupos de tres integrantes a cada uno se le asignará una plataforma de búsqueda. Asignación por Google classroom para la búsqueda de la información. Presentación acerca de los compuestos oxigenados en Power Point utilizando Enfocus La información recabada deberá ser organizada, evaluada y seleccionada para presentar una síntesis. Realizar varios ejercicios de manera escrita acerca de la nomenclatura y formulación de los grupos funcionales de origen oxigenados. La evaluación se realizará a través de un test colocado en Kahoot.
Recursos	Laptop, tablets, computadoras, internet, Enfocus, PowerPoint, Google Classroom y Kahoot.
Tiempo	Dos semanas
Indicadores de evaluación	El estudiante debe formular 10 compuestos oxigenados: familia de los alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, éteres y ésteres e identificar el grupo funcional al que pertenece cada ejercicio químico orgánico.

Cuadro 4. Metodología Activa: Juego-Simulación instruccional

Contenido	Nomenclatura química de los compuestos oxigenados
Metodología	Juego-Simulación instruccional
Destreza	CN.Q.5.4. Evaluar información acerca de las sustancias químicas oxigenadas de uso cotidiano, su nombre comercial y función. Fomentar el pensamiento crítico por medio de un debate en el gestor de Google Classroom

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

Objetivo	Aplicar los principios básicos de la nomenclatura química de los compuestos oxigenados Reconocer productos comerciales elaborados con compuestos oxigenados
Actividad	Los estudiantes se organizan en grupos de tres integrantes a cada uno se le asignará una plataforma de búsqueda. Asignación por Google classroom para la búsqueda de la información. Participación en el juego instruccional en la plataforma Cerebriti y Learning App Desarrollo de un debate en Google Classroom Para la evaluación se entregará a los estudiantes una rúbrica en CoRubrics.
Recursos	Laptop, tablets, computadoras, internet, Google Classroom, Educaplay, Learning App, Cerebriti y CoRubrics
Tiempo	Tres semanas
Indicadores de evaluación	El estudiante debe explicar cómo las propiedades de los compuestos orgánicos les permiten ser utilizados en la industria. Evaluar los riesgos para el ambiente y la salud provocados por el mal uso de los compuestos orgánicos.

Cuadro 5. Metodología Activa: Aula Invertida “Flipped Classroom”

Contenido	Hidrocarburos aromáticos y sus derivados
Metodología	Aula Invertida “Flipped Classroom”
Destreza	CN.Q.5.5. Investigar los derivados químicos que indican la presencia de los compuestos aromáticos y explicar la importancia de los ácidos carboxílicos de tipo grasos, aminas y amidas, asimismo de los glúcidos, lípidos, proteínas y aminoácidos que son vitales para el ser humano, usados en la vida diaria, en la industria y en la medicina, Desarrollar pensamiento crítico en cuanto a las alteraciones por deficiencia o exceso de su consumo.
Objetivo	Comprender la importancia y consecuencias de los hidrocarburos aromáticos y sus derivados para la salud del ser humano.

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

Actividad	<p>Antes: Se creará una clase en el gestor de aprendizaje Google Classroom, la cual estará a la disposición de los estudiantes, un video acerca de los compuestos aromáticos y sus derivados, elaborará con esta información un documento en Word.</p> <p>Después de procesada la información del video el estudiante responderá de forma interactiva el test de la herramienta Kahoot a través de Google Classroom.</p> <p>Durante: Al iniciar la clase se reforzará el contenido visualizado en el video por parte del docente.</p> <p>Los estudiantes reunidos en grupos de cuatro integrantes compartirán el documento de Word desde el Google drive, para elaborar un mapa mental</p> <p>Después: Se realizará una autoevaluación con un documento creado en CoRubrics.</p>
Recursos	Laptop, tablets, computadoras, internet, video You Tube, Google Classroom, Google Docs, Kahoot, Documento Word, Educaplay, Google Form y CoRubrics.
Tiempo	Dos semanas
Indicadores de evaluación	Explicar el valor significativo de: los grupos funcionales como: alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, éteres, ésteres, aminas, amidas; glúcidos, lípidos y proteínas para el individuo, en la industria y en la medicina.

Cuadro 6. Metodología Activa: Simulación Instruccional – Estudio de Casos

Contenido	Calidad de vida de los biomateriales
Metodología	Simulación instruccional-Estudio de Casos
Destreza	CN.Q.5.6. Determinar la eficacia de los biomateriales y su función en modificar el estilo y calidad de vida de los seres humanos.
Objetivo	Comprender los beneficios y riesgos de los biomateriales a través del desarrollo de una simulación-estudio de casos en la cual se plantea una situación problemática.

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

Actividad	<p>Los estudiantes se organizan en grupos de tres integrantes.</p> <p>Recolectarán datos en la comunidad educativa acerca de la calidad de vida y el efecto de los biomateriales, utilizando formularios en Forms u otros.</p> <p>Analizar la información y realizar una síntesis en Word y subirlo al gestor de Google Docs.</p> <p>Participar en la simulación-estudio de caso</p> <p>Resumir los beneficios y riesgos de los biomateriales.</p>
Recursos	Laptop, tablets, computadoras, internet, Google Forms, Documento Word, Google Drive y Google Classroom.
Tiempo	Tres semanas
Indicadores de evaluación	El estudiante debe sustentar el papel de los biomateriales en la vida diaria y describir cuales son los contaminantes ambientales más perjudiciales para la naturaleza y cuáles son los métodos de prevención para mejorar la calidad del ambiente.

Cuadro 7. Metodología Activa: Aprendizaje Basado en Problemas

Contenido	Composición e importancia del petróleo en Ecuador
Metodología	Aprendizaje Basado en Problemas
Destreza	CN.Q.5.7. Explicar acerca del origen, composición y la trascendencia del petróleo en Ecuador. Obtención y procesamiento de la materia prima para la obtención de productos procesados.
Objetivo	Analizar el fundamento, composición e importancia del petróleo en Ecuador
Actividad	<p>El docente presentará una problemática que involucre el origen, composición e importancia del petróleo en nuestro país.</p> <p>Realizará preguntas de activación del pensamiento acerca de la temática.</p> <p>Los estudiantes se reunirán en equipos de tres o cuatro integrantes, para discutir la problemática y llegar a conclusiones.</p> <p>Se presentarán los resultados del análisis del problema, para conocer cada una de las soluciones planteadas</p>

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

Recursos	Laptop, tablets, computadoras, internet, Google Forms, Educaplay, Google Classroom y CoRubrics.
Tiempo	Dos semanas
Indicadores de evaluación	El estudiante debe sustentar las ventajas y desventajas de la industria petrolera en el país. Establecer soluciones viables para abordar los diferentes problemas de la extracción y procesamiento del petróleo.

Conclusiones

Las metodologías activas y el uso de la TIC, promueven un ambiente escolar de mayor participación en los estudiantes de Educación para Adultos, contribuyendo a la adquisición de aprendizajes significativos. El enfoque inclusivo e intercultural de la Educación para Adultos se beneficia con el uso de las metodologías activas para el desarrollo de los contenidos curriculares. El método TPACK, para las metodologías activas como: Flipped Classroom o Clase invertida, Estudio de caso, Aprendizaje cooperativo, Trabajo colaborativo, Juegos y simulaciones, y el Aprendizaje basado en problemas, ha demostrado ser efectivo para conseguir el rol del docente como guía del proceso de enseñanza y aprendizaje y estudiante adulto se motive por el aprendizaje.

El contenido seleccionado para desarrollar la propuesta quedó conformado por los objetivos mayor grado de dificultad para los estudiantes de Educación de Adultos. La propuesta de innovación educativa basada en metodologías activas en la escuela de adultos, específicamente en los estudiantes del tercer año del Bachillerato Grado Unificado y en concordancia con herramientas tecnológicas permitió mejorar tanto el desempeño docente como de los estudiantes, incentivando el desarrollo personal y profesional de docentes y estudiantes para la consecución de una práctica educativa de calidad.

Referencias

1. Cabero, J. (2017). Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares de los futuros docentes según el modelo TPACK. *Digital Education Review*, pp. 73-84.
2. Calvo, M. (2009). *Introducción a la metodología didáctica: Formación profesional ocupacional*. España: Mad.

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

3. Cuenca, M. (2011). Motivación hacía el aprendizaje en las personas mayores más allá de los resultados y el rendimiento académico. *Revista de Psicología y Educación*, (6), 239-254. Disponible: <https://www.revistadepsicologiayeducacion.es/pdf/69.pdf>
4. Díaz-Aguado, M. (2003). *Educación intercultural y aprendizaje cooperativo*, Madrid: Pirámide.
5. Escarbajal, A. (2012). La atención a la diversidad: la educación inclusiva. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*; 135-144.
6. Gárriz, J. (2014). *The Flipped Classroom*. En *Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Barcelona: Editorial Océano S.L.U.
7. Hussain M., Alhassan, A. y Kamba, I. (2013). Continuing education in Nigeria (meaning, objectives, forms and prospects), *ESJ Journal*, 9(10); 168-175.
8. Martínez, J., y López, M. (2020). Miradas a la Escuela de Adultos: perfil y condiciones de vida del alumnado. *Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, pp.15-26.
9. Milana, M. (2018). El trabajo de la UNESCO sobre la educación de personas adultas y la educación como bien común: Aportes y reflexiones. *Lusófona de Educación*, pp. 147-160.
10. Morales Almeida, P., Escandell Bermúdez M., y Castro Sánchez J. (2018). Formación del profesorado en TIC y su pensamiento acerca de la integración de la tecnología en la enseñanza de adultos. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1), 541-560. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9941>
11. Olmedo Torre, N., y Farrerons Vidal, O. (2017). *Modelos constructivistas de aprendizaje en programas de formación*. Catalunya: ISBN: 978-84-946352-1-2.
12. Organización de Estados Americanos (2019). *Comisión Interamericana de Derechos Humanos. Igualdad y no discriminación. Estándares Interamericanos*. OEA: Autor.
13. Parra Dussan, C. (2010). *Educación Inclusiva: Un modelo de educación para todos*. *Revista ISEES*, pp. 73-84.
14. Pedró F (2022). *Tecnología y Escuela: Lo que funciona y por qué*. España: Fundación Santillana
15. Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias*. México: Pearson.

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

16. Ramírez, L. (2010). Educación para adultos en el siglo XXI: análisis del modelo de educación para la vida y el trabajo en México ¿avances o retrocesos? Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, pp.59-78.
17. Reig, D. (2012). TIC, TAC y TEP. Sociedad aumentada y aprendizaje. Conferencia en el encuentro de la Organización de Estados Iberoamericanos. Metas Educativas para el 2021. Disponible: <https://www.youtube.com/watch?v=6-F9L9avcwo>
18. Robledo, P., Fidalgo, R., y Olga, A. (2015). Percepción de los estudiantes sobre el desarrollo de competencias a través de diferentes metodologías activas. Revista de Investigación Educativa; 369-383.
19. Roblizo, M., Sánchez, M. y Cózar, R. (2015). El reto de la competencia digital en los futuros docentes de infantil, primaria y secundaria: los estudiantes de grado y máster de educación ante las TIC. Prisma Social, (15); 254-295. Fundación para la Investigación Social Avanzada. Las Matas, España. Disponible: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=353744533008>
20. Rojas Avilés, F., Sandoval Guerrero, L., y Borja Ramos, O. (2020). Percepciones a una educación inclusiva en el Ecuador. Revista Cátedra, pp. 75-93.
21. Scutrea (2017). Standing conference on University Teaching and Research in the Education for Adults. Adult Education for inclusion and diversity. Conference Proceedings. Centre for Research in Education Inclusion & Diversity (CREID) University of Edinburgh; 4-6 July. Editors, Grace Kong, conference administrator Ellen Boeren, conference host, Chair SCUTREA. www.scutrea.ac.uk
22. Unesco (2017). Organización de las Naciones Unidas para la educación la Ciencia y la Cultura Educación para los objetivos de desarrollo sostenible. www.unesco.org
23. UNESCO (2010). Informe Mundial sobre el aprendizaje y la Educación de Adultos. Alemania:Autor.
https://uil.unesco.org/fileadmin/keydocuments/AdultEducation/es/GRALE_spanisch.pdf
24. Urra, U., Sandoval, S. e Irribarren, F. (2017). El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. Investigación en Educación Médica, 6(22); 119-125. Disponible: <https://cyberleninka.org/article/n/737259>
25. Vergel-Ortega, M.; Martínez-Lozano, J. y Zafra-Tristancho, S. (2016). Factores asociados al rendimiento académico en adultos. Revista Científica, 25, 206-215. Doi: 10.14483/udistrital.jour.RC.2016.25.a4

Metodologías activas en la educación de adultos: Un enfoque inclusivo intercultural

©2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).