

Skills for life and learning cycle in Chemistry in high school students

Habilidades para la vida y ciclo de aprendizaje en Química en estudiantes de Bachillerato

Autores:

Rúa Sánchez, Luis Efrén
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
Licenciado en Trabajo Social
Portoviejo – Ecuador



lrua5042@utm.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-5592-6631>

Giler-Medina, Patricio
UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
Manta – Ecuador



patricio.giler@jm.ulead.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-9276-4638>

Cobeña Macías Gissela Maribel
UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABÍ
Docente
Portoviejo, Ecuador



gisela.cobena@utm.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0006-1744-8954>

Citación/como citar este artículo: Rúa, Luis., Giler-Medina, Patricio., y Cobeña Gissela. (2022). Habilidades para la vida y ciclo de aprendizaje en Química en estudiantes de Bachillerato. MQRInvestigar, 6(3),1933-1946.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.3.2022.1933-1946>

Fechas de recepción: 15-ABR-2022 aceptación: 30-JUN-2022 publicación: 15-SEP-2022



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

El desarrollo inadecuado de las habilidades interpersonales, cognitivas y para el control de emociones se constituyen en un desafío metodológico para la aplicación integral del ciclo de aprendizaje en la asignatura Química. El objetivo de la investigación fue proponer estrategias metodológicas para el desarrollo de habilidades para la vida en el ciclo de aprendizaje en la asignatura Química en estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional “Juan Montalvo” de la ciudad Manta en Ecuador. Se empleó la investigación de campo desde una perspectiva con enfoque cuantitativo y de análisis estadístico. Los métodos utilizados en la sustentación teórica del estudio fueron el inductivo y reflexivo, y se aplicaron como instrumentos de investigación una prueba diagnóstica y una hoja de encuesta. Los resultados demostraron que el desarrollo de habilidades para la vida presenta dificultades para el logro de un aprendizaje integral de la Química, y que se requiere la aplicación de estrategias que fomenten habilidades como la empatía, el manejo de emociones, la resolución de conflictos y la toma de decisiones. Finalmente, es bastante probable que la aplicación progresiva de estrategias metodológicas para el desarrollo de habilidades para la vida pueda permitir una mejoría en los procesos de reflexión, conceptualización y aplicación de los aprendizajes requeridos en Química.

Palabras Clave: habilidades para la vida; ciclo de aprendizaje; Química; aprendizaje integral; estrategias metodológicas.

Abstract

The inadequate development of interpersonal, cognitive and emotion control skills constitute a methodological challenge for the comprehensive application of the learning cycle in the Chemistry subject. The objective of the research was to propose methodological strategies for the development of life skills in the learning cycle in the Chemistry subject in high school students of the "Juan Montalvo" Fiscomisional Educational Unit of the city of Manta in Ecuador. Field research was used from a perspective with a quantitative approach and statistical analysis. The methods used in the theoretical support of the study were inductive and reflective, and a diagnostic test and a survey sheet were applied as research instruments. The results showed that the development of life skills presents difficulties for the achievement of a comprehensive learning of Chemistry, and that the application of strategies that promote skills such as empathy, emotion management, problem solving is required. conflicts and decision making. Finally, it is quite probable that the progressive application of methodological strategies for the development of life skills can allow an improvement in the processes of reflection, conceptualization and application of the learning required in Chemistry.

Keywords: life skills; learning cycle; Chemistry; comprehensive learning; methodological strategies.

Introducción

Como se enunció en Macedo (2006), la educación tiene un rol fundamental en el enfrentamiento exitoso de los grandes desafíos contemporáneos y futuros, en favor de la ciudadanía, el reconocimiento a la diversidad y la correcta interacción entre lo cognitivo, lo axiológico y el comportamiento, permitiendo a los individuos “apropiarse de las habilidades o competencias que les habiliten a actuar constructivamente”.

En 1993, la Organización Mundial de la Salud, atendiendo a las necesidades sociocognitivas y de manejo de emociones en el desarrollo del ser humano, identificó a las habilidades para la vida como “habilidades para el comportamiento positivo y adaptable” (WHO - Division of Mental Health, 1994, p. 5). Este desarrollo de habilidades refleja una necesidad aun en vigencia, del bienestar como mecanismo social de permanencia en las aulas y la calidad para establecer relaciones interpersonales (González Moreno & Molero Jurado, 2022).

Aquellas habilidades, en el marco de un aprendizaje activo y participativo, cumplen tres categorías (Mangrulkar et al., 2001): las interpersonales, como la empatía, la confianza y la comunicación; las cognitivas, como la resolución de conflictos, la toma de decisiones y la autoevaluación; y, las de control de emociones, como el manejo de emociones y el monitoreo personal. Es así como, las habilidades para la vida poseen un enfoque holístico y de atención a la plenitud de los individuos, dentro y fuera del entorno escolar (Martínez, 2014).

El ciclo de aprendizaje, como una herramienta didáctica que permite la aproximación declarativa y procedimental del conocimiento, especialmente en las Ciencias Naturales, fortalece el proceso de construcción del aprendizaje (Lawson, 1994). Esta forma de enseñanza, como menciona Díaz Mosquera (2012), es parte del proceso pedagógico destinado a la consecución de los aprendizajes en función del reconocimiento de las necesidades educativas, el nivel evolutivo de los estudiantes y la diversidad en los estilos de aprendizajes.

La praxis educativa se nutre de la complejidad del entorno educativo y se fortalece del manejo de los procesos de enseñanza, esta simbiosis entre educando y educador genera un impacto en las experiencias y la asimilación desde las preconcepciones (Espinár & Viguera, 2020), pero también de las rutinas en el entendimiento y administración de lo emocional (Macías Baldeon, 2021), y de las preferencias asociadas a los estilos de aprendizaje y el respeto por la diversidad educativa en diferentes contextos sociales (Salazar-Hernández et al., 2022).

El estudio investigativo abordó el desarrollo metodológico de las habilidades para la vida en el ciclo de aprendizaje, en estudiantes del nivel educativo bachillerato, en un contexto de educación postpandemia por COVID-19 en el régimen escolar Costa-Galápagos del Ecuador, las dificultades en el aprendizaje de la Química y sus procesos regulativos (Giler-Medina, 2022), y la dirección de la Guía de Desarrollo Humano Integral para la implementación pedagógica de Habilidades para la Vida en el Sistema Nacional Educativo (MINEDUC, 2018).

En relación con la justificación del estudio, se consideró: los principios (b) de “Educación para el cambio” y (q) “Motivación” reconocidos en el artículo 2 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (Asamblea Nacional, 2011) del Estado Ecuatoriano; y, la propuesta pedagógica institucional respecto a la formación de estudiantes como Bachilleres en Ciencias. En cuanto a la relevancia de la investigación, se abordó las necesidades de la comunidad educativa en la que se enmarca la Unidad Educativa Fiscomisional “Juan Montalvo”, en el contexto de una educación urbana en el régimen educativo del ciclo Costa – Galápagos y una educación postpandemia por COVID-19 enfocada en recuperación de aprendizajes.

Por último, el objetivo general de la investigación fue proponer estrategias metodológicas para el desarrollo de habilidades para la vida en el ciclo de aprendizaje en la asignatura Química en estudiantes de Bachillerato. En este sentido, se estableció como objetivos específicos de investigación: estimar la incidencia de las habilidades para la vida en el aprendizaje de la Química; identificar el desarrollo de las habilidades para la vida en el proyecto disciplinar en Química; y, establecer estrategias educativas para el fomento de habilidades para la vida en el ciclo de aprendizaje de la Química en bachillerato.

Método

El estudio investigativo utilizó el enfoque mixto de investigación: mediante el método recopilación de información a través de medios primarios y el procesamiento estadístico descriptivo en el marco de la investigación cuantitativa; y, mediante el método teórico analítico – sintético, que permitió contrastar la información procesada con las experiencias y resultados de otros estudios científicos, para sintetizar los principales resultados en propuestas metodológicas en el marco de la investigación cualitativa. La información estadística se procesó mediante tablas de frecuencia y se presentó gráficamente los resultados estadísticos mediante diagramas de barras horizontales.

Se estableció como variables de investigación, de tipo independiente a las habilidades para la vida, y, de tipo dependiente al ciclo de aprendizaje. Se delimitó el estudio, espacialmente en la Unidad Educativa Fiscomisional “Juan Montalvo”, de la ciudad de Manta en la provincia de Manabí en Ecuador, y, temporalmente, en el primer parcial del primer quimestre del año escolar 2022 – 2023. El sentido de la investigación se basó en el fortalecimiento de las habilidades para la vida en el marco del desarrollo de las competencias socioemocionales conforme al currículo priorizado por competencias en el nivel bachillerato de la Educación Media.

Se empleó una prueba diagnóstica como primera técnica de investigación, al inicio del período lectivo, con la finalidad de valorar cuantitativamente las etapas en el aprendizaje disciplinar de la asignatura Química. Se presentó, en dos períodos académicos de clases presenciales, la temática “Riesgos en el uso y manejo de productos Químicos” y se categorizó en cada etapa las siguientes actividades: 1) en la etapa de experiencia concreta, describir la actividad; 2) en la etapa de reflexión, ejemplificar riesgos desde la experiencia; 3) en la etapa de

conceptualización, organizar la información en un mapa mental; y, 4) en la etapa de aplicación, ilustrar un símbolo de riesgo químico y explicar en qué situación cotidiana se emplearía.

Luego, se utilizó una encuesta como segunda técnica de investigación, dirigida a los estudiantes del nivel bachillerato, aplicada en una hora de clases presencial, mediante un cuestionario como herramienta de investigación. Se utilizó la escala de Likert (siempre, a veces y nunca) en las preguntas de la encuesta, respecto a la autopercepción en el desarrollo de las habilidades para la vida (MINEDUC, 2018): 1) empatía; 2) manejo de emociones; 3) resolución de conflictos; y, 4) toma de decisiones.

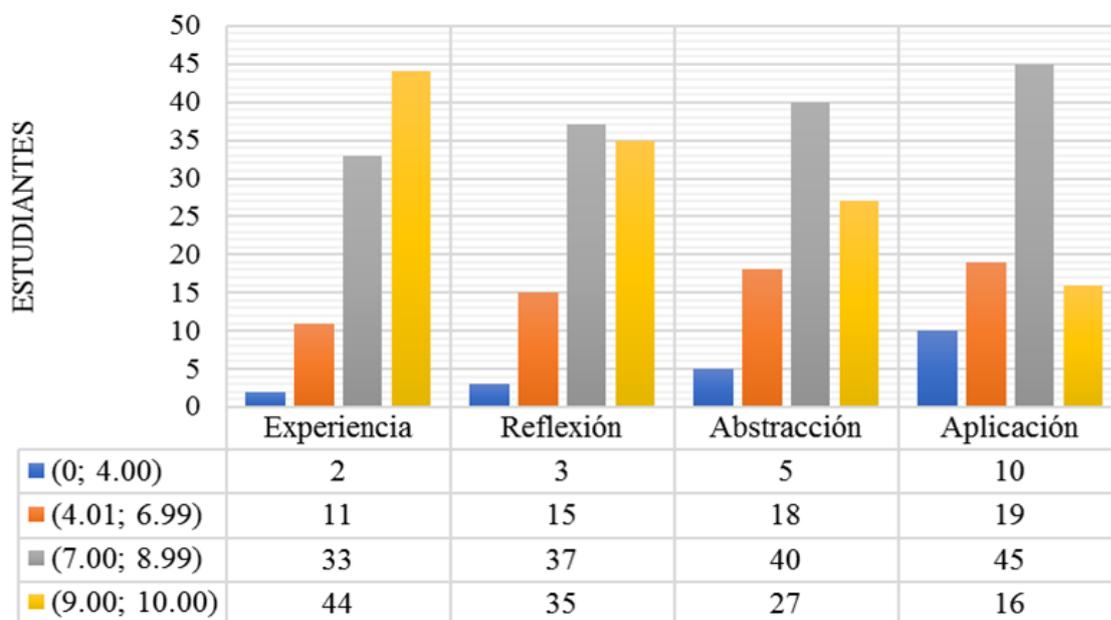
Para realización de la investigación se seleccionó por muestreo intencional a 90 estudiantes del segundo año de Bachillerato General Unificado, especialidad en Ciencias, de un total de 310 estudiantes como población en estudio. Finalmente, para la elaboración de la discusión de la problemática en estudio, se transversalizó el estudio teórico con la revisión documental y bibliográfica, en un espacio temporal enfocado en la sociedad del conocimiento, fundamentada en la normativa legal ecuatoriana y bases de datos científicos como Google Académico, Scielo y Dialnet.

Resultados

Se inició el estudio con el planteamiento del primer objetivo específico de investigación, estimar la incidencia de las habilidades para la vida en el aprendizaje de la Química, y se utilizó una prueba diagnóstica con la finalidad de evaluar la incidencia cuantitativa de una formación pedagógica basada de habilidades para la vida en un proyecto disciplinar con experiencia concreta, reflexión, conceptualización y aplicación. Se muestran los resultados en la figura 1.

Figura 1

Valoración por etapas de aprendizaje en el proyecto disciplinar de la asignatura Química



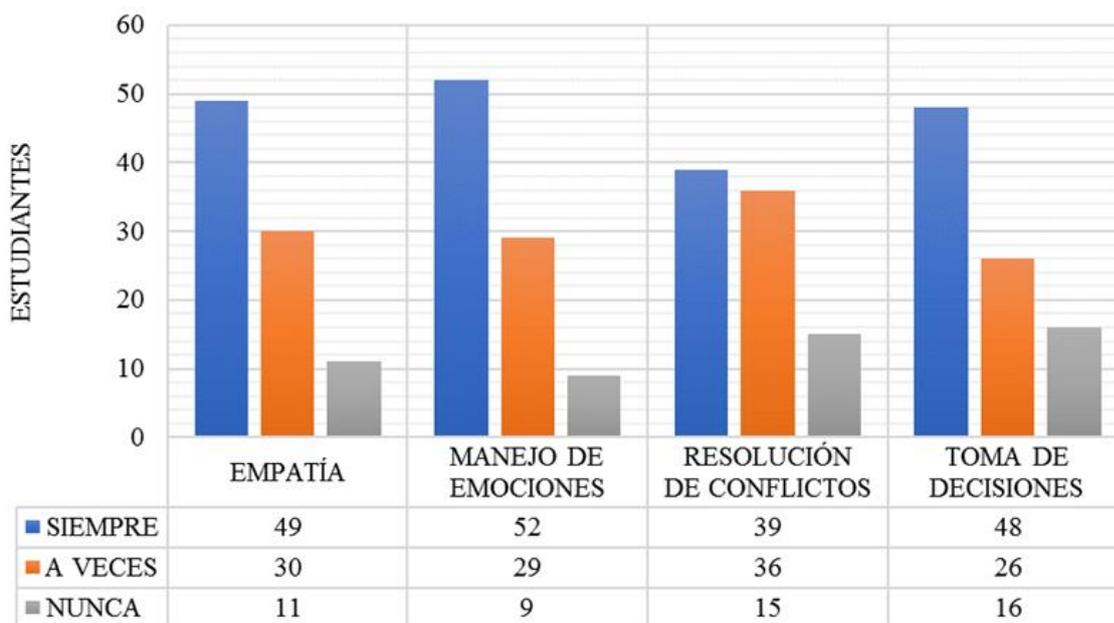
Nota: Elaboración propia con base en la evaluación del proyecto disciplinar estudiantil.

Como se observa, la mayoría de los estudiantes, en las cuatro etapas del ciclo de aprendizaje, alcanzan o dominan los aprendizajes requeridos. Se obtuvo en la etapa de experiencia que los estudiantes presentaron menos dificultades, donde 44 de 90 estudiantes (48.8%) dominaron las actividades de experiencia o concreción pedagógica, mientras que, en la etapa de aplicación se presentaron mayores dificultades, donde solo 16 de 90 (17.8%) pudieron dominar las actividades de aplicar lo aprendido.

Respecto al segundo objetivo específico de investigación, identificar el desarrollo de las habilidades para la vida en el proyecto disciplinar en Química, se utilizó una encuesta estudiantil con la finalidad de comprender como cada estudiante auto percibe la frecuencia del desarrollo de las habilidades para la vida en la progresión del proyecto disciplinar. Se muestran los resultados en la figura 2.

Figura 2

Autopercepción del desarrollo de las habilidades para la vida en el proyecto disciplinar en Química



Nota: Elaboración propia con base en la encuesta estudiantil y la Guía de Desarrollo Humano Integral dirigida a docentes para la implementación de Habilidades para la Vida en el Sistema Nacional Educativo (MINEDUC, 2018).

Como se visualiza, la habilidad que se auto percibió como la más realizada continuamente por los estudiantes fue el manejo de emociones, 52 de 90 participantes (57.77%), mientras que la habilidad menos desarrollada fue la toma de decisiones, 16 de 90 participantes (17.8%). La resolución de conflictos se posicionó como la más frecuente habilidad no desarrollada continuamente, con 36 de 90 participantes (40%) que señalaron que solo se aplicó a veces en la progresión de actividades en el proyecto disciplinar de Química.

Finalmente, respecto al tercer objetivo específico de investigación, establecer estrategias educativas para el fomento de habilidades para la vida en el ciclo de aprendizaje de la Química en bachillerato, se diseñó una propuesta motivacional pedagógica expuesta en la tabla 1, con base en la Guía de Desarrollo Humano Integral, y se compiló una propuesta de estrategias metodológicas expuesta en la tabla 2, fundamentada en las experiencia docente y la revisión de la literatura con respecto al ciclo de aprendizaje.

Tabla 1

Propuesta motivacional pedagógica para el fomento de habilidades para la vida

Habilidades para la vida	Experiencias concretas en el ciclo de aprendizaje		
	Motivación Intrínseca	Motivación Extrínseca	Actividades pedagógicas
Empatía	Fomentar el sentido de pertenencia.	Elogiar las aportaciones grupales.	Sociodrama. Dinámicas.

Manejo de emociones	Reconocer el esfuerzo individual.	Incentivar y liderar aptitudes positivas.	Mesas redondas. Dinámicas.
Resolución de conflictos	Proponer desafíos o retos de aprendizaje.	Fomentar la competitividad grupal.	Lectura. Foros.
Toma de decisiones	Utilizar y discutir datos curiosos.	Puntuar las actuaciones en clase.	Observar videos. Visitas de campo.

Nota: Elaboración propia con base en la Guía de Desarrollo Humano Integral dirigida a docentes para la implementación de Habilidades para la Vida en el Sistema Nacional Educativo (MINEDUC, 2018).

Tabla 2

Propuesta de estrategias metodológicas para el fomento de habilidades para la vida

Habilidades para la vida	Estrategias metodológicas en el Ciclo de Aprendizaje		
	Reflexión	Conceptualización	Aplicación
Empatía	Dialogar activamente con los compañeros.	Explicar lo que se aprende con los compañeros.	Realizar un experimento con distribución de tareas.
Manejo de emociones	Realizar pausas activas entre tareas complejas.	Debatir una temática y respetar el turno entre compañeros.	Realizar sociodramas con énfasis en el manejo emocional.
Resolución de conflictos	Analizar experiencias o casos temáticos.	Sintetizar mediante ensayo la resolución de un problema.	Crear un caso y resolverlo colaborativamente.
Toma de decisiones	Recopilar información mediante uso de encuestas.	Desarrollar soluciones frente a una necesidad o carencia del entorno.	Elaborar y aplicar grupalmente proyectos escolares.

Nota: Elaboración propia con base en la experiencia institucional y en las propuestas de Díaz (2012) y Looor (2021).

Como se aprecia en la tabla 1, se diseñó una propuesta motivacional con base en la motivación intrínseca, la motivación extrínseca y las actividades pedagógicas como parte de las experiencias concretas en el ciclo de aprendizaje, y se consideró como ejes de ejecución metodológica a la empatía, el manejo de emociones, la resolución de conflictos y la toma de decisiones, en el marco del desarrollo activo de las habilidades para la vida. Se utilizó como ejes transversales a las actividades individuales y grupales en el entorno educativo.

Como se observa en la tabla 2, se diseñó una propuesta de estrategias metodológicas con base en las fases de reflexión, conceptualización y aplicación, respecto al ciclo de aprendizaje, y en relación transversal al desarrollo de habilidades para la vida, específicamente con las habilidades de empatía, manejo de emociones, resolución de problemas y toma de decisiones. Se fundamentaron las estrategias metodológicas en los aprendizajes de tipo: activo, reflexivo, colaborativo y multitarea.

Discusión

Las habilidades para la vida, en el contexto de las exigencias y nuevas realidades de la sociedad del conocimiento, se enfatizan en una educación científica y para la sostenibilidad, en el que los estudiantes tengan posibilidades de comunicación, aprendizaje y compromiso con la democracia. Estas habilidades, como menciona Aranguren (2022), permiten la sistematización y consolidación de un mejor ambiente de aprendizaje y el logro de metas que conducen a la elaboración del proyecto de vida.

Es así como, para Mangrulkar et al. (2001, p. 24), se presenta una sistematización de elementos clave basado en: metodologías interactivas didácticas; el desarrollo de habilidades sociales, cognoscitivistas y manejo de emociones; y, diseño de contenidos informativos basados en actividades del sujeto que aprende.

El beneficio social que conlleva la formación en habilidades para la vida, principalmente hacia el enfoque de sostenibilidad, permite reducir brechas en los estudiantes y promover el desarrollo de sociedades más justas y conscientes de la relación con su entorno natural, la diversidad, la democracia y la paz (Macedo, 2006). De esto, se justifica la necesidad de implementar una propuesta de estrategias metodológicas para el fomento de habilidades para la vida en la asignatura Química, en un sentido de colaboración, respeto, control, criticidad y comunicación asertiva.

No obstante, como indican Silva et al. (2022, p. 18), este proceso necesita la significancia de las metas en el proyecto de vida de los estudiantes en bachillerato, buscando que cada uno “genere un plan para conseguirlas”. Es así como, se evidencia la necesidad de interrelacionar lo didáctico y pedagógico con la persistencia y continuidad, siendo necesario la implementación de una propuesta motivacional pedagógica para el fomento de habilidades para la vida en la asignatura Química, que, en sentido amplio, es acercamiento a la consecución del propósito educativo: trascender y ser un miembro activo de su proceso de aprendizaje.

También, se destaca el rol de construcción de una ciudadanía, como lo menciona el Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria (MINEDUC, 2016) y se enuncia en Martínez (2014), desde la perspectiva de atención al mundo social desde la democracia, la ciudadanía y la formación en valores. De igual manera, las propuestas presentadas hacen énfasis en estos aspectos, al contribuir con el desarrollo activo de habilidades como la empatía, el manejo de emociones, la resolución de conflictos y toma de decisiones.

En otro sentido, el ciclo de aprendizaje, como señala Loor (2021), permite el desarrollo de las inteligencias múltiples, entre ellas las de mayor interés para el desarrollo de habilidades para la vida, como lo son las de tipo interpersonal e intrapersonal. Por este sentido, se eligió al ciclo de aprendizaje ERCA como modelo de enseñanza – aprendizaje para la evaluación del desarrollo integral de las habilidades para la vida en la asignatura Química, a través de la esquematización en cuatro etapas: experiencia, reflexión, abstracción y aplicación.

También destaca la integración de competencias digitales en el logro activo de las habilidades para la vida, especialmente en el periodo de confinamiento social debido a la pandemia por

COVID-19, que como señala Idrovo-Ortiz (2019), los recursos tecnológicos son recursos en el ciclo de aprendizaje ERCA especialmente en la enseñanza virtual. Es así como, el desarrollo de las habilidades para la vida no cesó en el período de confinamiento social, estando activo en el aprendizaje de la asignatura Química.

Otro factor asociado, es la experiencia del educando asociada al ciclo de aprendizaje (Espinar & Viguera, 2020), lo que ayuda a fortalecer el desarrollo de las destrezas, especialmente en Química como asignatura experimental de las Ciencias Naturales con un notable acercamiento a las habilidades como la resolución de conflictos y la toma de decisiones. En otras palabras, se necesita de un proceso cognitivo para superar las dificultades detectadas en el ciclo de aprendizaje, y que las habilidades para la vida contribuyan con la adquisición adecuada de los aprendizajes en Química (Giler-Medina, 2022).

Finalmente, respecto al desarrollo en el proceso de la investigación, se consideró cuatro situaciones limitantes:

- Continuidad. Para ampliar y contrastar las relaciones entre las variables en estudio se necesita replicar la situación experimental, para la asignatura Química en el nivel educativo de Bachillerato, en otras instituciones educativas;
- Temporalidad. Se realizó el estudio en el primer quimestre del período escolar 2022-2023, por lo que se recomienda ampliar el estudio para visualizar el desarrollo evolutivo de las habilidades para la vida en diferentes períodos escolares;
- Actualización curricular. Se evidenció la necesidad de contextualizar los resultados a las nuevas directrices dispuestas en la actualización del Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, expedido el 22 de febrero de 2023; y,
- Contextualización. Los resultados obtenidos reflejan el contexto socioeducativo luego del retorno a clases presenciales, posterior al confinamiento social y ajuste al Plan Educativo “Aprendemos Juntos en Casa” entre 2020 a 2022 a causa de la pandemia por COVID-19;

Conclusiones

Se registró, en la incidencia de las habilidades para la vida en el aprendizaje de la asignatura Química, los mejores resultados cognitivos, entre las etapas del ciclo de aprendizaje, en los procesos asociados a la etapa de experiencia y un progresivo aumento de dificultades hasta la etapa de aplicación. En promedio, la mayoría de los estudiantes alcanzan o dominan los conocimientos requeridos para su nivel educativo.

Se identificó, en el desarrollo de las habilidades para la vida en el proyecto disciplinar en Química, que los estudiantes identifican frecuentemente situaciones que necesitan de manejo de emociones, empatía, toma de decisiones y resolución de conflictos, siendo esta última habilidad para la vida como la menos desarrollada en las actividades escolares del proyecto disciplinar.

Se relacionó el progreso cognitivo, entre las etapas del ciclo de aprendizaje, con el desarrollo progresivo de las habilidades para la vida con la finalidad de garantizar el aprendizaje significativo en la asignatura Química. En este sentido, se estableció con base en la Guía de Desarrollo Humano Integral (MINEDUC, 2018), y lo sugerido en Lawson (1994) y en Díaz (2012), primero, una propuesta motivacional pedagógica dirigida a estudiantes, y segundo, una propuesta de estrategias metodológicas dirigida a docentes, para el fomento adecuado, integral y activo de habilidades para la vida.

En conclusión, la experiencia en el proceso investigativo denotó integrar tres aspectos clave en los procesos de mejora del aprendizaje en la Química como asignatura obligatoria en el sistema educativo ecuatoriano. El primero, referido a la capacitación docente en metodologías y estrategias de aprendizaje integradoras, coherentes con el desarrollo progresivo de las habilidades para la vida. El segundo, relacionado con la motivación, el interés y desarrollo de la voluntad en los estudiantes. Por último, con la aplicabilidad y perfeccionamiento de las competencias socioemocionales en los diversos contextos educativos.

Referencias

- Aranguren, G. (2022). Escuela inteligente y el desarrollo de las habilidades blandas. *Revista Educare*, 26(2), 403-428. <https://revistas.investigacion-pelipb.com/index.php/educare/article/view/1627/1665>
- Asamblea Nacional. (2011). Ley Orgánica de Educación Intercultural [LOEI]. Quito, D.M., Ecuador: Registro Oficial. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf
- Díaz Mosquera, E. (2012). Estilos de Aprendizaje. *EÍDOS*(5), 5-11. <https://doi.org/doi.org/10.29019/eidos.v0i5.88>
- Espinar, E., & Viguera, J. (2020). El aprendizaje experiencial y su impacto en la educación actual. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(3). <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v39n3/0257-4314-rces-39-03-e12.pdf>
- Giler-Medina, P. (2022). Metacognición y aprendizaje de la nomenclatura química en estudiantes de bachillerato. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (ReFCaE)*, 10(3), 92-103. <http://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3707>
- González Moreno, A., & Molero Jurado, M. (2022). Las habilidades sociales y su relación con otras variables en la etapa de la adolescencia: una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 15(1), 113-123. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.15111>
- Idrovo-Ortiz, F. (2019). Las competencias digitales. Una propuesta de integración con el ciclo de aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 5(1). <https://doi.org/10.23857/dc.v5i1.1053>

- Lawson, A. (1994). Uso de los ciclos de aprendizaje para la enseñanza de destrezas de razonamiento científico y de sistemas conceptuales. *Enseñanza de las Ciencias*, 12(2). <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.4439>
- Loor Pinargote, M. (2021). *El ciclo de aprendizaje en el desarrollo de las inteligencias múltiples. Tesis para optar por el Grado de Magíster en Educación General Básica*. Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/57561>
- Macedo, B. (2006). Habilidades para la vida: Contribución de la educación científica en el marco de la Década de la educación para el desarrollo sostenible. *International Congress on Science Education, 4th*. La Habana: OREALC/UNESCO Santiago de Chile. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000162181>
- Macías Baldeon, D. (2021). *Inteligencia emocional en el ciclo de aprendizaje. Tesis de Maestría*. Universidad de Guayaquil - Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/57551>
- Mangrulkar, L., Whitman, C., & Posner, M. (2001). *Enfoque de habilidades para la vida para un desarrollo saludable de niños y adolescentes* (Vol. 52). Washington, DC: Unidad de Salud de Adolescentes, División de Promoción y Protección de la Salud (HPP), Programa de Familia y Población, Organización Panamericana de la Salud. <https://www.tamaulipas.gob.mx/educacion/wp-content/uploads/sites/3/2017/03/enfoque-de-habilidades-para-la-vida.pdf>
- Martínez, V. (2014). Habilidades para la vida: una propuesta de formación humana. *Itinerario Educativo*, XXVIII(63), 61-89. <https://doi.org/10.21500/01212753.1488>
- MINEDUC. (2016). *Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria*. Quito. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>
- MINEDUC. (2018). *Guía de Desarrollo Humano Integral: Dirigida a docentes para la implementación de Habilidades para la Vida en el Sistema Nacional Educativo*. Quito, Ecuador: Ministerio de Educación del Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/GUIA-DE-DESARROLLO-HUMANO-INTEGRAL.pdf>
- Salazar-Hernández, D., Madrigal-Gil, A., & Salazar-Hurtado, A. (2022). A propósito de la diversidad. Reconociendo las características propias de los estilos de aprendizaje. *Revista Boletín Redipe*, 11(6). <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i6.1839>
- Silva, C., Andrade-Villegas, C., Juárez-Loya, A., & González-Alcántara, K. (2022). Inteligencia emocional y establecimiento de metas en adolescentes. *Psicumex*, 12, 1-25. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.416>
- WHO - Division of Mental Health. (1994). Life skills education for children and adolescents in schools. Pt. 1, Introduction to life skills for psychosocial competence. Pt. 2, Guidelines to facilitate the development and implementation of life skills programmes,

2nd rev. World Health Organization. Ginebra: World Health Organization.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/63552>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.