



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.  
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

**Año: IX Número: 2. Artículo no.:35 Período: 1ro de enero al 30 de abril del 2022.**

**TÍTULO:** Análisis de resultados de la aplicación de la evaluación formativa en la enseñanza de Biología en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2020.

**AUTORES:**

1. Dra. María Carmela Rodríguez San Miguel.
2. Máster. Esperanza Andrea Carmen Moreno Carrera.
3. Máster. Luis Julio Rueda Milachay.
4. Dr. Leonidas Torres Anaya.
5. Máster. Angélica Graciela Hurtado Aspiros.

**RESUMEN:** En los últimos años se han visto los esfuerzos por mejorar la evaluación formativa. El objetivo fue determinar la percepción de estrategias de la evaluación formativa en la enseñanza de Biología. Fue un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo con diseño no experimental de corte transversal. La población fue de 65 estudiantes de la especialidad de Biología. La confiabilidad del instrumento fue 0,976. El nivel de percepción de las estrategias fue que el 34,77% de los docentes aplican un nivel alto, el 47,99% en nivel medio y el 17,23% nivel bajo. Se concluyó que la percepción de los estudiantes es mayor en el enfoque de evaluación del aprendizaje, y en general, la aplicación de estrategias fue un nivel medio.

**PALABRAS CLAVES:** estrategia, evaluación formativa, percepción, enseñanza.

**TITLE:** Analysis of the results of the application of the formative evaluation in the teaching of Biology at the National University of Education Enrique Guzmán y Valle, 2020.

**AUTHORS:**

1. PhD. María Carmela Rodríguez San Miguel.
2. Master. Esperanza Andrea Carmen Moreno Carrera.
3. Master. Luis Julio Rueda Milachay.
4. PhD. Leonidas Torres Anaya.
5. Master. Angelica Graciela Hurtado Aspiros.

**ABSTRACT:** In recent years there have been efforts to improve formative assessment. The objective was to determine the perception of strategies of the formative evaluation in the teaching of Biology. It was a quantitative, descriptive study with a non-experimental cross-sectional design. The population was 65 students of the specialty of Biology. The reliability of the instrument was 0.976. The level of perception of the strategies was that 34.77% of the teachers apply a high level, 47.99% at a medium level and 17.23% at a low level. It was concluded that the perception of the students is higher in the learning assessment approach, and in general, the application of strategies was a medium level.

**KEY WORDS:** strategy, formative evaluation, perception, teaching.

**INTRODUCCIÓN.**

En los últimos años se han visto los esfuerzos por mejorar la evaluación centrada en la certificación de los aprendizajes a una evaluación formativa, enfocada a conocer, analizar, valorar sus procesos y resultados de manera permanente, sistemática y oportuna para autorregular, realimentar, promover la autorreflexión de los aprendizajes y reorientar a partir

de ellos las estrategias de enseñanza a favor del aprendizaje, a fin de tomar decisiones pertinentes que impulsen a cambios en la práctica pedagógica y el seguimiento de los aprendizajes.

Hasta la actualidad, sigue siendo un gran problema que enfrentan los docentes de las instituciones educativas y docentes universitarios, en la aplicación de la evaluación formativa que menciona Ravela et al. (2020), en su trabajo de investigación con respecto a las dificultades en el ejercicio de la práctica pedagógica docente y la evaluación de los procesos y resultados de aprendizaje de los estudiantes; por lo que es necesario la utilización de estrategias e instrumentos de evaluación formativa que contribuyan a mejorar la calidad de aprendizaje y de enseñanza, promoviendo la autorreflexión y regulación de los mismos (Bron & Mar, 2020).

En investigaciones similares con esta problemática, se refiere también (Varela et al., 2013), que la mayoría de los docentes mencionan que evaluar, teniendo en cuenta el enfoque formativo es difícil, porque consideran que no es necesaria su aplicación de manera continua, y porque prefieren resultados cuantitativos para evidenciar conocimientos.

La evaluación sigue siendo un problema para el docente, y mayor aún, si tienen que aplicar el enfoque formativo, lo que implica cambiar esquemas tradicionales enfocados solo en resultados cuantitativos de conocimientos (Cornelio et al., 2017). Por la importancia de la evaluación formativa en el desarrollo de las competencias, y dar mayor protagonismo al estudiante en su aprendizaje, se propuso como objetivo del estudio determinar la percepción de las estrategias para la evaluación formativa, según los enfoques que la sustentan, y de los estudiantes en la enseñanza de la Biología, a fin de identificar los niveles de dificultad en su aplicación.

Algunos autores como Ravela et al. (2020); (Riquelme Silva et al., 2006) sustentan la evaluación formativa como un proceso continuo y está relacionada con las estrategias de enseñanza de los docentes, con la finalidad que el estudiante se involucre, fortalezca su propio estilo, explore otros estilos y habilidades para aprender (Cornelio & Fonseca, 2017), a través de la autoevaluación y coevaluación para mejorar sus desempeños de aprendizaje y tomar decisiones en los cambios de la práctica pedagógica docente, para así ejecutar los cambios a una nueva propuesta y dar los cambios para dar fortaleza a los logros y la oportuna atención de los aprendizajes de los estudiantes (Mar, 2019).

Define Riquelme Silva et al. (2006) que “la evaluación como un proceso sistemático en el que se recoge y valora información relevante acerca del nivel de desarrollo de las competencias en cada estudiante, con el fin de contribuir oportunamente a mejorar su aprendizaje”.

Fue un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo con diseño no experimental de corte transversal, y la población fue de 65 estudiantes de la especialidad de Biología, que permitió recoger información de los niveles de percepción de las estrategias para evaluación formativa que aplican los docentes según los enfoques que sustentan la evaluación formativa, que son evaluación de desempeños, evaluación auténtica, evaluación para el aprendizaje, evaluación para la autorregulación del aprendizaje, y evaluación del progreso de los estudiantes, cuyos resultados evidencian la predominancia del nivel medio, lo que nos señala que un buen grupo de docentes que no aplican de manera sistémica estrategias para la evaluación formativa teniendo como base los enfoques que la sustentan y aún continúan con el enfoque tradicional, la realizan de manera ocasional, enfocándose en la cuantificación de resultados para solo demostrar conocimientos, siendo un referente importante para propiciar nuevas investigaciones que permitan contribuir a dar soluciones a las dificultades identificadas en este estudio, en la

que hemos respetado la libertad de autodeterminación y la confidencialidad de la identidad de los estudiantes participantes.

## **DESARROLLO.**

### **Materiales y métodos.**

En este sentido, se aplicó el diseño descriptivo simple que permite recoger información con los enfoques de la evaluación formativa que se aplican en la asignatura Biología en los estudiantes del primer Ciclo en los dominios de la evaluación para el aprendizaje, la evaluación auténtica, la evaluación de desempeños, la evaluación para la autorregulación del aprendizaje, y la evaluación del progreso de los estudiantes; lo que proporcionará al investigador un referente, guía u orientación para la realización de un determinado estudio (Hernández-Sampieri & Torres, 2018).

Esta investigación no parte de una hipótesis, no pretende demostrar teorías; al contrario, busca generar teorías y propuestas basadas en los resultados de las encuestas, en las observaciones de sesiones de clases, y las entrevistas grupales con la finalidad de mejorar la práctica docente y los aprendizajes de los estudiantes en la especialidad de Biología - Ciencias Naturales.

Finalmente, en el presente trabajo también se consideran datos cuantitativos en cuanto: se registrará los niveles de la aplicación de las estrategias de evaluación en el proceso de la enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología, y se compararán los niveles de aplicación de las estrategias de evaluación formativa usando cifras y porcentajes. Combinando los métodos cuantitativos para la interpretación de los resultados, se trataría de un descriptivo, donde es especificar propiedades como indican Hernández-Sampieri & Torres (2018).

Es un diseño no experimental transversal, porque no se va a manipular la variable dependiente, solamente se observará el fenómeno en el contexto del tiempo y espacio determinado para analizar las características que lo describen (Leyva-Vázquez et al., 2020); (Teruel et al., 2018);

asimismo, la población y muestra estará constituida por la totalidad de los estudiantes de la especialidad de Biología -Ciencias Naturales y Biología Informática por docentes (15) y estudiantes (150) del ciclo académico 2020 –FAC.

### Resultados.

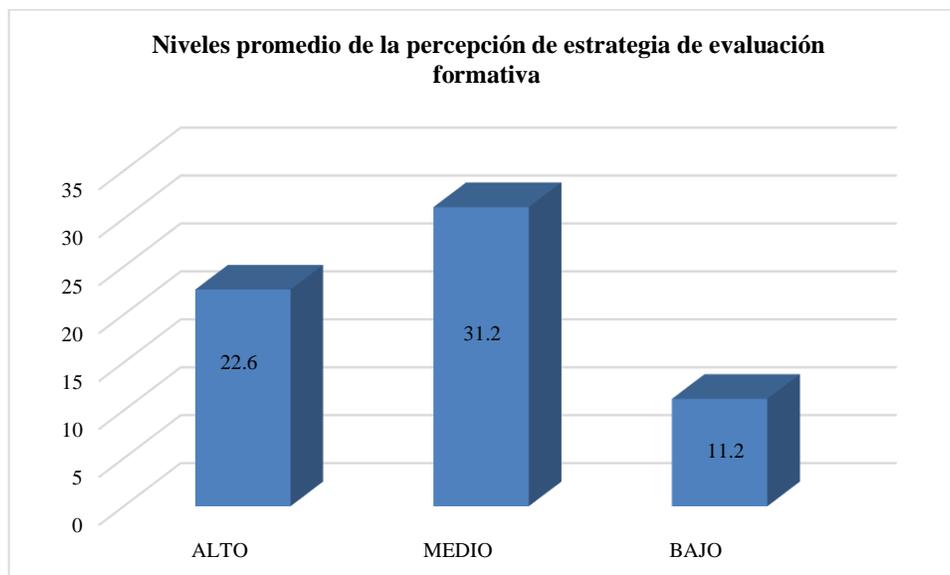
La aplicación del alfa de Cronbach al instrumento de 32 ítem presenta una alta confiabilidad de 0,976.

Tabla 1. Resultados de la aplicación del alfa de Cronbach.

<b>FIABILIDAD</b>	
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N. de elementos</b>
,976	32

En la ilustración 1 se muestran los resultados de los niveles del promedio de la percepción de los estudiantes en la evaluación formativa, donde se observa mayor incidencia en el nivel medio.

Ilustración 1. Niveles promedio de la percepción de estrategia de evaluación formativa.



En la ilustración 2 se observan los resultados del porcentaje de cómo perciben los estudiantes en las estrategias de evaluación donde se observa que mayor incidencia se muestra.

Ilustración 2. % de la percepción de los en los estudiantes de las estrategias de evaluación.

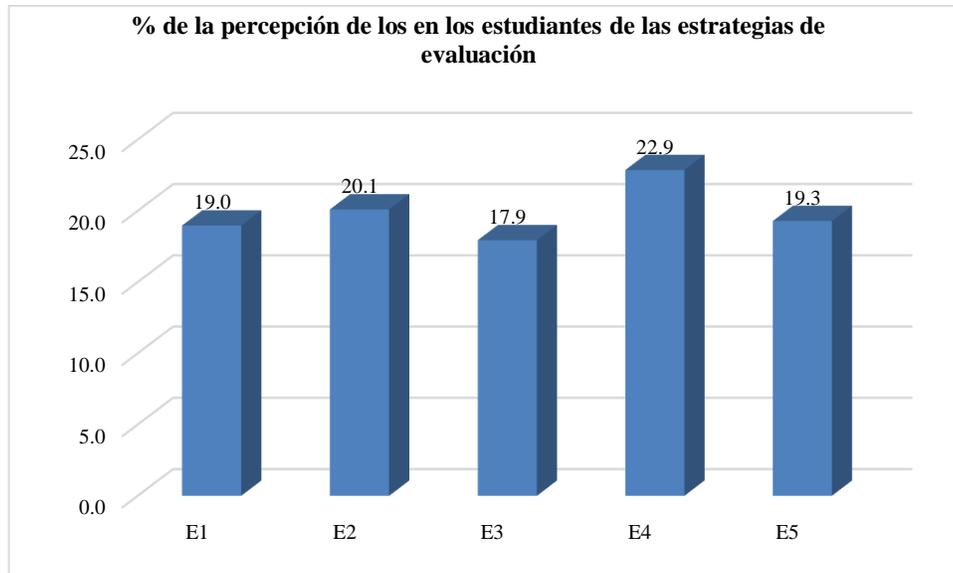
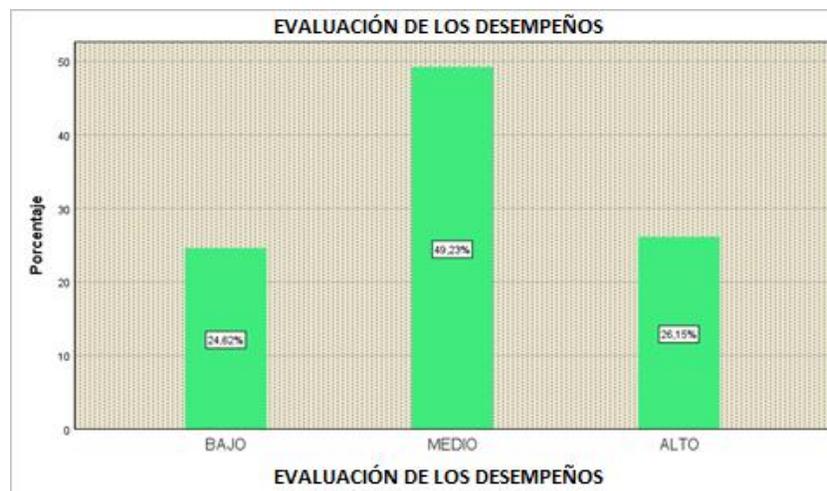


Tabla 2. Evaluación de los desempeños.

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válido</b>	Bajo	16	24,6	24,6
	Media	32	49,2	73,8
	Alto	17	26,2	100,0
	<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100,0</b>	

Ilustración 3. Evaluación de los desempeños.

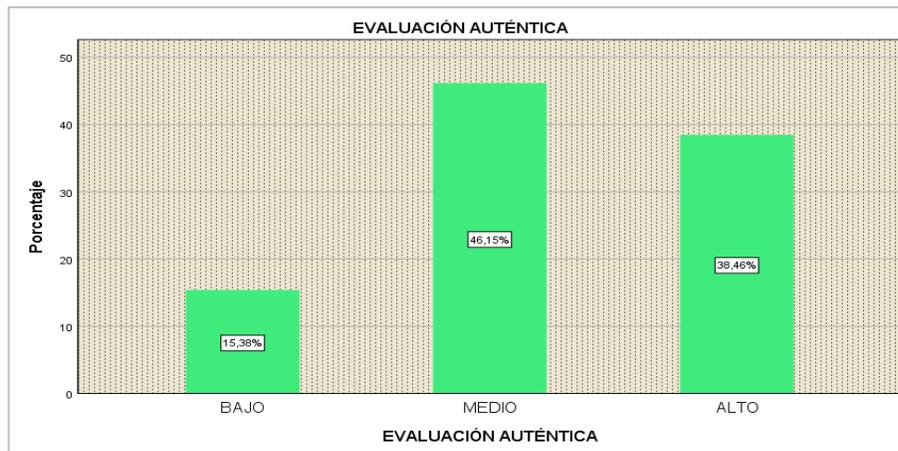


En la ilustración y la tabla, se ve la percepción que tienen los estudiantes que es que el 49,23 % de los docentes de Biología se encuentran en un nivel de aplicación regular; un 26,15 % tienen un nivel alto, un 24,62% un nivel bajo, y se aplican estrategias de evaluación formativa de los desempeños.

Tabla 3. Evaluación auténtica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	Bajo	10	15,4	15,4
	Medio	30	46,2	61,5
	Alto	25	38,5	100,0
	<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100,0</b>	

Ilustración 4. Evaluación auténtica.

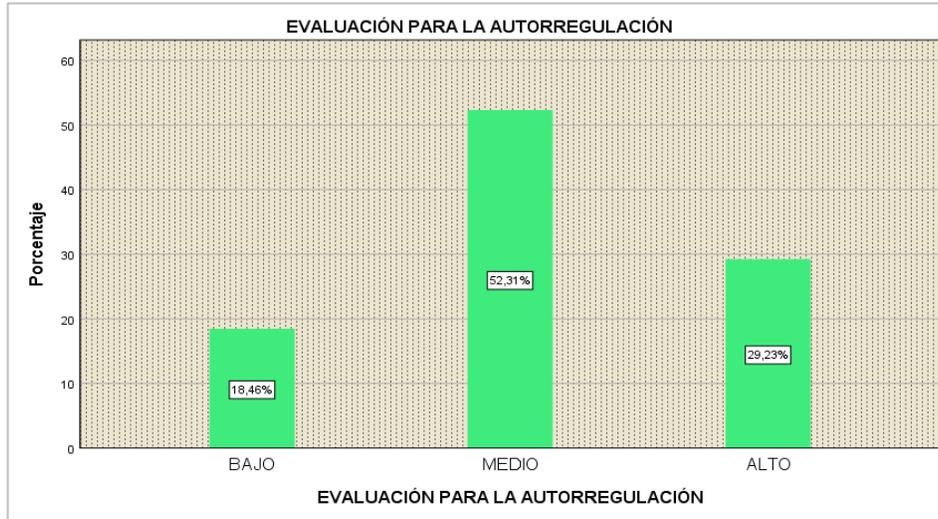


En la ilustración y la tabla, se ve la percepción que tienen los estudiantes que es que el 46,15 % de los docentes de Biología se encuentran en un nivel medio de aplicación, un 26,15 % tienen un nivel alto, un 15,38% un nivel bajo de aplicar estrategias de evaluación auténtica.

Tabla 4. Evaluación para la autorregulación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	Bajo	12	18,5	18,5
	Medio	34	52,3	70,8
	Alto	19	29,2	100,0
	<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100,0</b>	

Tabla 5. Evaluación para la autorregulación.

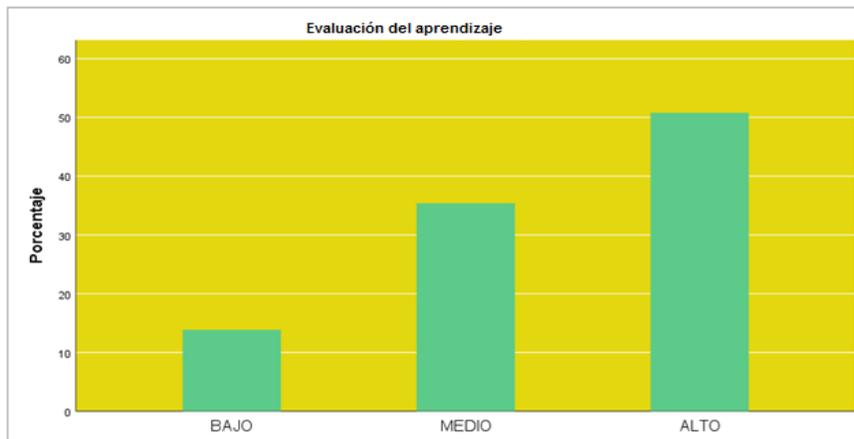


En la ilustración y la tabla, se ve la percepción que tienen los estudiantes que es que el 52,31 % de los docentes de Biología se encuentran en un nivel de aplicación medio, un 29,23 % tienen un nivel alto, un 18,46% un nivel bajo de aplicar estrategias de evaluación para la autorregulación.

Tabla 6. Evaluación del aprendizaje.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	Bajo	9	13,8	13,8
	Medio	23	35,4	49,2
	Alto	33	50,8	100,0
	<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100,0</b>	

Ilustración 5. Evaluación del aprendizaje.

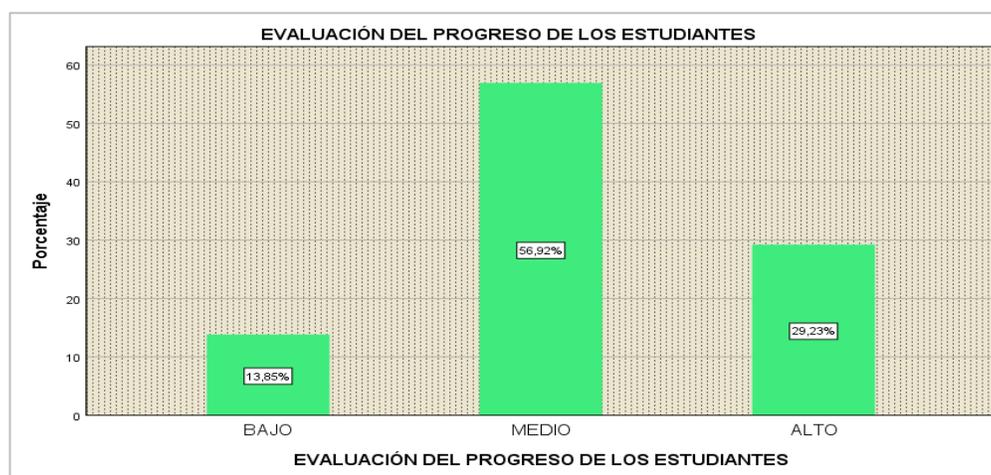


En la ilustración y la tabla, se ve la percepción que tienen los estudiantes que es que el 50,8 % de los docentes de Biología se encuentran en un nivel de aplicación alto, un 35,4 % tienen un nivel medio, un 13,8% un nivel bajo de aplicar estrategias de evaluación del aprendizaje.

Ilustración 6. Evaluación del progreso de los estudiantes.

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válido</b>	Bajo	9	13,8	13,8
	Medio	37	56,9	70,8
	Alto	19	29,2	100,0
	<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100,0</b>	

Ilustración 7. Evaluación del progreso de los estudiantes.



En la ilustración y la tabla, se ve que la percepción que tienen los estudiantes es que el 56,92 % de los docentes de Biología se encuentran en un nivel de aplicación medio, un 29,23 % tienen un nivel alto, un 13,85% un nivel bajo de aplicar estrategias de evaluación del progreso.

### **Discusión.**

Determinación de la percepción de estrategias de la evaluación formativa en la enseñanza de Biología según los enfoques sustentados en las bases teóricas, nos permitió en esta primera fase exploratoria y descriptiva, identificar las estrategias de evaluación formativa, que aplican los docentes de la asignatura Biología, cuyos resultados se observan que el 34,77% de los docentes aplican un nivel alto, el 47,99% en nivel medio, y el 17,23% nivel bajo; sin embargo, todavía

existe un buen grupo de docentes que no las desarrollan o que desconocen la aplicación de los diferentes enfoques de la evaluación formativa, permitiéndole al estudiante reflexionar sobre sus desempeños y al maestro mejorar su práctica docente.

En la dimensión 1 evaluación de los desempeños, enfoque que hace referencia a las evaluaciones prácticas, que van a permitir indagar, conocer y comprender a través de los comportamientos, actuaciones o realizaciones de las tareas, el estudiante pone en acción su competencia; es decir, cómo, cuánto, cuándo, dónde el o la estudiante puede transferir a la acción lo que sabe y sabe hacer, así lo demuestran los resultados que la percepción que tienen los estudiantes es que el 49,23 % de los docentes de Biología se encuentran en un nivel de aplicación regular, un 26,15 % tienen un nivel alto, un 24.62% un nivel bajo de aplicación de estrategias de evaluación formativa de los desempeños; estos resultados permiten evidenciar que aproximadamente un 50 % alcanza a aplicar regularmente este enfoque de evaluación formativa. Estos resultados indican que aún falta desarrollar las habilidades y competencias, y la medición de los aprendizajes relevantes durante su proceso de aprendizaje.

En la dimensión 2 evaluación auténtica, que hace referencia a la conexión de la experiencia educativa con situaciones de la vida real, generándose una relación entre lo que se aprende y su uso en la resolución de los problemas propios del contexto; estas actuaciones son como partida el desarrollo de la competencia. Se demuestra con los resultados que la percepción de los estudiantes es que el 46,15 % de los docentes de Biología se encuentran en un nivel medio de aplicación, un 26,15 % tienen un nivel alto, un 15.38% un nivel bajo de aplicación de estrategias de evaluación auténtica; este enfoque tiene la característica de que los estudiantes realicen tareas propias del mundo real, deben conocer cómo serán evaluados con los criterios, además la autoevaluación es muy importante (Martínez, 2013).

En la dimensión 3 evaluación para el aprendizaje, este enfoque hace referencia a la aplicación del proceso de retroalimentación para mejorar y seguir avanzando el desarrollo de las competencias previstas en ellos. Los resultados indican sobre la percepción que tienen los estudiantes, que es que el 50,8 % de los docentes de Biología se encuentran en un nivel de aplicación alto, un 35,4 % tienen un nivel medio, un 13,8% un nivel bajo de aplicación de estrategias de evaluación para el aprendizaje. Estos nos hacen reflexionar, porque la retroalimentación constituye un proceso pedagógico necesario para verificar el desarrollo del pensamiento crítico. Este enfoque es parte de la planificación de la enseñanza enfocado en cómo los estudiantes aprenden. La forma de promover los criterios y objetivos para mejorar los resultados en su trabajo, desarrollando la capacidad de autoevaluación (Morales Castillo & Varela Ruiz, 2015).

En la dimensión 4 evaluación para la autorregulación del aprendizaje, se refiere a una evaluación integrada al proceso enseñanza-aprendizaje y de responsabilidad compartida, a través del proceso de regulación de los logros, dificultades de aprendizajes de los estudiantes y del docente para mejorar oportunamente los aprendizajes y la mediación de los mismos. En los resultados se observa la percepción que tienen los estudiantes es que el 52,31 % de los docentes de Biología se encuentran en un nivel de aplicación medio, un 29,23 % tienen un nivel alto, y un 18,46% un nivel bajo de aplicación de las estrategias de evaluación.

La autoregulación se refiere a una evaluación integrada al proceso enseñanza-aprendizaje y de responsabilidad compartida, a través del proceso de regulación de los logros, dificultades de aprendizajes de los estudiantes y del docente para mejorar oportunamente los aprendizajes y la mediación de los mismos. Igualmente, los resultados en esta dimensión son tan satisfactorios, ya que en estos tiempos el proceso de regulación de nuestro aprendizaje debe ser autónomo.

En la dimensión 5 evaluación del progreso de los estudiantes, este enfoque hace referencia al proceso de monitorear el aprendizaje de los estudiantes a fin de tomar decisiones inmediatas y oportunas para realimentar, acompañar, reorientar y mejorar o garantizar el éxito de aprendizajes relevantes con base en criterios, niveles claros y comunes que se espera que alcancen los estudiantes al finalizar un ciclo (Segura Castillo, 2018). En los resultados se observa la percepción que tienen los estudiantes que es que el 56,92 % de los docentes de Biología se encuentran en un nivel de aplicación medio, un 29,23 % tienen un nivel alto, y un 13,85% un nivel bajo de aplicar estrategias de evaluación del progreso. En esta dimensión, podemos destacar, un resultado significativo en el nivel regular alcanzado sobre el monitoreo del aprendizaje.

## **CONCLUSIONES.**

Los resultados coinciden con las conclusiones del trabajo de Agüero en el año 2016 y Tarazona del 2011, porque afirmaron que cuando se aplica la evaluación formativa, el rendimiento de la asignatura se mejora y se logra la competencia.

Finalmente, los resultados refuerzan las conclusiones a la que llegó Ortega en el año 2015, que el 40% necesitan implementar una evaluación formativa para reorientar y regular la enseñanza-aprendizaje para la reflexión y retroalimentación.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Bron, B., & Mar, O. (2020). Método para evaluar el desempeño de los recursos humanos en proyectos médicos mediante computación con palabras. *Revista Cubana de Informática Médica*, 12(2). 1-14.
2. Cornelio, O. M., & Fonseca, B. B. (2017). Base Orientadora de la Acción para el desarrollo de prácticas en un Sistema de Laboratorios a Distancia. *Revista Científica*, 1(29). 140-148.

3. Cornelio, O. M., Díaz, P. M. P., & Fonseca, B. B. (2017). Estrategia metodológica para disminuir el impacto medioambiental de la tecnología obsoleta. *REFCalE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa.*, 5(2), 99-118.
4. Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4). México: McGraw-Hill Interamericana.
5. Leyva-Vázquez, M., Quiroz-Martínez, M. A., Portilla-Castell, Y., Hechavarría-Hernández, J. R., & González-Caballero, E. (2020). A new model for the selection of information technology project in a neutrosophic environment. *Neutrosophic Sets and Systems*, 32(1), 344-360.
6. Mar, O. (2019). *Modelo para la toma de decisiones sobre el control de acceso a las prácticas de laboratorios de Ingeniería de Control II en un sistema de laboratorios remoto*. (Tesis doctoral). Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas.
7. Martínez, F. (2013). Dificultades para implementar la evaluación formativa. *Perfiles educativos*, 35(139), 128-150.
8. Morales Castillo, J. D., & Varela Ruiz, M. (2015). El debate en torno al concepto de competencias. *Investigación en Educación Médica*, 4(13), 36-41.
9. Ravela, P., Picaroni, B., & Loureiro, G. (2020). *¿Como mejorar la evaluación en el aula?: Reflexiones y propuestas de trabajo para docentes*. Montevideo-Uruguay.
10. Riquelme Silva, T., Vásquez Quispe, L., & Rueda Prieto, J. E. (2006). Programa curricular de Educación Básica Alternativa para Jóvenes y Adultos-PEBAJA: diseño curricular diversificado de Educación Básica Alternativa. Red Iberoamericana de Educación de Jóvenes y Adultos.
11. Segura Castillo, M. A. (2018). La función formativa de la evaluación en el trabajo escolar cotidiano. *Revista Educación*, 42(1), 118-137.

12. Teruel, K. P., CedeñoCedeñ, J. C., Gavilanez, H. L., Diaz, C. B., & Vázquez, M. L. (2018). A framework for selecting cloud computing services based on consensus under single valued neutrosophic numbers. *Neutrosophic Sets and Systems*, 22, 1-38.
13. Varela, O. O., Anaya, E. V., & Arroyo, A. D. C. (2013). La evaluación del aprendizaje basado en competencias en el nivel de preescolar. *Ra Ximhai*, 9(4), 95-105.

#### **DATOS DE LOS AUTORES.**

1. **María Carmela Rodríguez San Miguel.** Doctora en Ciencias de la Educación. Docente y Directora de Prácticas Pre Profesionales de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú. E-mail: [mrodriguez@une.edu.pe](mailto:mrodriguez@une.edu.pe)
2. **Esperanza Andrea Carmen Moreno Carrera.** Magíster en Ciencias de la Educación. Docente y Directora de la Escuela Académico Profesional de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú, E-mail: [emoreno@une.edu.pe](mailto:emoreno@une.edu.pe)
3. **Luis Julio Rueda Milachay.** Magíster en Farmacología Experimental. Docente y Director de calidad de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú, E-mail: [lrueda@une.edu.pe](mailto:lrueda@une.edu.pe)
4. **Leonidas Torres Anaya.** Doctor en Ciencias de la Educación. Docente y coordinador de la segunda especialidad de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú. E-mail: [ltorres@une.edu.pe](mailto:ltorres@une.edu.pe)
5. **Angélica Graciela Hurtado Aspiros.** Magíster en Ciencias de la Educación. Docente de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú. E-mail: [ahurtado@une.edu.pe](mailto:ahurtado@une.edu.pe)

**RECIBIDO:** 8 de septiembre del 2021.

**APROBADO:** 14 de diciembre del 2021.