



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

Ciencias de la Educación  
Artículo de Investigación

*Ambientes de aprendizaje que potencien el rendimiento académico de estudiantes  
en condición de vulnerabilidad. Año lectivo 2021-2022*

*Learning environments that enhance the academic performance of students in  
vulnerable conditions. School year 2021-2022*

*Ambientes de aprendizagem que melhoram o desempenho acadêmico de alunos em  
condições vulneráveis. Ano letivo 2021-2022*

Susana Daniela Figueroa-Calderón <sup>I</sup>  
[susana.d.figueroa@unl.edu.ec](mailto:susana.d.figueroa@unl.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-5822-3301>

Tania Maribel Salinas-Ramos <sup>II</sup>  
[tania.salinas@unl.edu.ec](mailto:tania.salinas@unl.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-4504-1653>

Cristian Israel Bastidas-Vélez <sup>III</sup>  
[cristian.bastidas@unl.edu.ec](mailto:cristian.bastidas@unl.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-7295-0759>

**Correspondencia:** [susana.d.figueroa@unl.edu.ec](mailto:susana.d.figueroa@unl.edu.ec)

\***Recibido:** 29 de noviembre del 2022 \***Aceptado:** 28 de diciembre del 2022 \* **Publicado:** 19 de enero del 2023

- I. Universidad Nacional de Loja (UNL), Loja, Ecuador.
- II. Universidad Nacional de Loja (UNL), Loja, Ecuador.
- III. Universidad Nacional de Loja (UNL), Loja, Ecuador.

## Resumen

La presente investigación está enfocada en la implementación de ambientes de aprendizaje a través de estrategias metodológicas para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, con el fin de motivar e incentivar el interés del estudiante por la asignatura de Biología y lograr aprendizajes significativos. El desarrollo de este trabajo estuvo mediado por una investigación de carácter cualitativa, lo que dio lugar a una aproximación directa con el escenario y los actores investigados para comprender la realidad con apego directo a la teoría. Los resultados determinaron que la implementación de ambientes de aprendizaje a través de estrategias metodológicas expositivas-ilustrativas y la experimentación mejoraron significativamente el proceso enseñanza – aprendizaje; dado que permitió a los estudiantes elevar su concentración, facilitándoles la comprensión de cada tema; despertando la imaginación, interés y predisposición para aprender la asignatura. Esto se vio reflejado en las calificaciones de la unidad, las mismas que se contrastaron con los resultados que el grupo de estudiantes obtuvo previo a la intervención y se verificó que estas fueron más elevadas. Esto pone en evidencia que la generación de ambientes de aprendizaje adecuados incide de manera significativa en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Palabras claves:** Enseñanza-aprendizaje; Retroalimentación; TICS; Evaluación de aprendizajes.

## Abstract

This research is focused on the implementation of learning environments through methodological strategies to improve the teaching-learning process, in order to motivate and encourage student interest in the subject of Biology and achieve significant learning. The development of this work was mediated by a qualitative investigation, which gave rise to a direct approach with the scenario and the investigated actors to understand reality with direct attachment to theory. The results determined that the implementation of learning environments through expository-illustrative methodological strategies and experimentation significantly improved the teaching-learning process; since it allowed the students to increase their concentration, making it easier for them to understand each topic; awakening the imagination, interest and predisposition to learn the subject. This was reflected in the unit's grades, which were contrasted with the results that the group of students obtained prior to the

intervention and it was verified that these were higher. This shows that the generation of adequate learning environments has a significant impact on the teaching-learning process.

**Keywords:** Teaching-learning; feedback; ICTs; Learning evaluation.

## Resumo

Esta pesquisa tem como foco a implementação de ambientes de aprendizagem por meio de estratégias metodológicas para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, a fim de motivar e estimular o interesse dos alunos pela disciplina de Biologia e alcançar uma aprendizagem significativa. O desenvolvimento deste trabalho foi mediado por uma investigação qualitativa, que deu origem a uma aproximação direta com o cenário e os atores investigados para compreender a realidade com apego direto à teoria. Os resultados determinaram que a implementação de ambientes de aprendizagem por meio de estratégias metodológicas expositivo-ilustrativas e experimentação melhorou significativamente o processo de ensino-aprendizagem; por permitir que os alunos aumentassem sua concentração, facilitando a compreensão de cada tópico; despertando a imaginação, interesse e predisposição para aprender o assunto. Isso se refletiu nas notas da unidade, que foram contrastadas com os resultados que o grupo de alunos obteve antes da intervenção e verificou-se que estes eram superiores. Isso mostra que a geração de ambientes de aprendizagem adequados tem um impacto significativo no processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Ensino-aprendizagem; comentários; TIC; Avaliação da aprendizagem.

## Introducción

### Logros de aprendizaje

Juárez María (2019), en su informe, Autoconcepto y logros de aprendizaje en estudiantes del sexto grado de primaria en la institución educativa n° 17324 Ñunya Temple-utcubamba- Amazona, tiene como objetivo determinar la relación que existe entre el autoconcepto y el logro de aprendizaje en los estudiantes del Sexto Grado de primaria en la Institución Educativa. En el desarrollo de su trabajo señala que la palabra logro, etimológicamente proviene del latín “lucrum” con el significativo de “provecho” o “ventaja”, aplicable a situaciones que originen una consecuencia favorable. Así mismo, menciona que, en educación, el logro está orientado a alcanzar ciertas metas y aspiraciones que se plantea el alumno, desde el punto de vista cognitivo e instrumental.

La autora en su investigación también señala que:

...los resultados permiten establecer que hay una relación positiva altamente significativa al relacionar el autoconcepto con el logro de aprendizaje, esto es referente ya que manifiesta que el aprender es el "mejoramiento del comportamiento del alumno a través de situaciones provocadas, planificadas o dirigidas hacia un fin educativo", pero a la vez en este aprendizaje interactúan factores biológicos, psicológicas, sociales, pedagógicos y en este sentido el autoconcepto es una combinación de todos estos factores considerados tales como el académico, emocional, familiar, social y físico. (p.p. 2-3)

### **Ambientes de aprendizaje**

Paredes y Sanabria (2015), en "Ambientes de aprendizaje o ambientes educativos", tienen como objetivo reflexionar sobre la importancia de los ambientes de aprendizaje en la formación integral del individuo, a través de algunos cuestionamientos que merecen ser abordados para entender su acepción. En el desarrollo de su trabajo señalan que los ambientes de aprendizaje son ámbitos escolares de desarrollo humano que lo potencian en las tres dimensiones: socioafectiva, cognitiva, físico-creativa. Además, menciona que, siempre deben tener una intención formativa, es decir, un propósito que encauce las acciones hacia el desenvolvimiento deseable del sujeto. Así mismo menciona que un ambiente de aprendizaje es un espacio en el que los estudiantes interactúan, bajo condiciones y circunstancias físicas, humanas, sociales y culturales propicias, para generar experiencias de aprendizaje significativo y con sentido. Dichas experiencias son el resultado de actividades y dinámicas propuestas, acompañadas y orientadas por un docente.

Los autores manifiestan que para que los ambientes de aprendizaje proporcionen los resultados esperados la labor del docente en el salón de clases debe ser organizada y estimulante, generar el trabajo colaborativo, así como favorecer el develamiento y aplicación de nuevos conocimientos. El papel del maestro, involucra un cambio en relación del rol tradicional de este, ya que el estudiante se ha limitado a ser depositador de cuanta información se le suministra y tiende a memorizar conceptos sin tener clara concepción de cada uno.

Concluyen que:

cuando hablamos de los ambientes de aprendizaje estamos concibiendo al individuo en el ambiente y que necesariamente para aprender, tiene que haber una interacción con el medio. Se habla del concepto del medio como un elemento integral propio de la vida, entendiendo que la vida no puede

existir sin el medio, que el organismo necesita un medio para existir y para vivir, y que vive gracias a que el organismo está interactuando con el medio. (p.149)

### **Estrategias metodológicas**

Gutiérrez et al. (2018), en el texto, Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico, tiene como objetivo identificar una serie de estrategias creativas de enseñanza desde el enfoque de integración grupal, el desarrollo de las secuencias didácticas, el relajamiento, la creatividad, y la aplicación lúdica, interactiva y reflexiva de la práctica docente.

En el desarrollo de su trabajo señalan que:

La estrategia didáctica es un procedimiento pedagógico que contribuye a lograr el aprendizaje en los alumnos; se enfoca a la orientación del aprendizaje. Dicho de otra manera, la estrategia didáctica es el recurso de que se vale el docente para llevar a efecto los propósitos planeados. La complejidad que implica la concreción en el aula de la visión de los enfoques pedagógicos, genera un cambio sistémico, considerando la lógica de la formación de los profesores para alcanzar la aceptación y apropiación de las innovaciones pedagógicas previstas. Además, menciona que las estrategias didácticas determinan la forma de llevar a cabo un proceso didáctico, brindan claridad sobre cómo se guía el desarrollo de las acciones para lograr los objetivos. En el ámbito educativo, una estrategia didáctica se concibe como el procedimiento para orientar el aprendizaje del alumno [...]

Una vez finalizado el trabajo los autores concluyen que la adecuada aplicación del proceso didáctico trae como consecuencia el logro de los aprendizajes esperados, convertidos en aprendizaje significativo, donde el alumno es capaz de aplicar sus experiencias de aprendizaje en cualquier circunstancia posterior. Aquí es cuando el maestro se percata de la eficiencia de la aplicación y uso de los diferentes recursos y estrategias de enseñanza utilizados en el trayecto metodológico, es cuando se reflejan las satisfacciones del trabajo académico realizado. (p.p. 12-16).

### **Grupos vulnerables**

López Carmita (2017), en su informe Vulnerabilidad Educativa 2017, tiene como objetivo analizar la vulnerabilidad educativa que presentan los jóvenes de una escuela secundaria técnica en el Estado de Yucatán, tomando como punto de referencia la teoría socio-crítica.

En el desarrollo de su trabajo la autora hace referencia al término:

“Vulnerabilidad” a la probabilidad de ser dañado o herido, tanto física como moralmente y comúnmente denota riesgo, fragilidad o indefensión. Desde una perspectiva más sistémica, la vulnerabilidad también puede entenderse como el trasladado al ámbito escolar, este concepto hace referencia a aquellos individuos que experimentan una serie de dificultades marcadas a lo largo de su trayectoria escolar que les impiden sacar provecho al currículo y a las enseñanzas dentro del aula de clase. (p. 13)

Para realizar este trabajo la autora recurre a la siguiente metodología: “se desarrolló una investigación cualitativa, esta información fue complementada con observaciones dentro y fuera del aula, entrevistas con personal de apoyo como USAER y trabajo social, así como en las diversas entrevistas individuales de seguimiento que se tuvo con cada uno de los jóvenes”. (p.15)

Una vez finalizado este trabajo se obtiene como resultados que:

La selección de la muestra de casos representativos de Vulnerabilidad Educativa se realizó dando prioridad a aquellos jóvenes cuyas puntuaciones en el Inventario de Riesgo Suicida para Adolescentes (IRIS) fueran elevadas y que tuvieran una serie de riesgos psicosociales asociados a su situación de vida que fueron corroborados a través de las entrevistas con sus padres, tutores académicos, compañeros y los propios jóvenes. Esta información fue complementada con observaciones dentro y fuera del aula, entrevistas con personal de apoyo como USAER y trabajo social, así como en las diversas entrevistas individuales de seguimiento que se tuvo con cada uno de los jóvenes. (p.12)

## **Metodología**

El presente estudio se realizó en la Unidad Educativa “Adolfo Valarezo”, ubicada en la zona 7, correspondiente a la provincia de Loja, código AMIE: 11H00164, situada en las calles Carlos Román Hinostroza, Adolfo Valarezo y Manuel Carrión Pinzano, régimen Sierra. En el presente trabajo el diseño de la investigación tiene un enfoque cualitativo, ya que el mismo permitió la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afirmar preguntas de investigación en el proceso de interpretación (Hernández, R. et al., 2014), debido a que, en toda la investigación se determinaron características relevantes, en torno al uso de estrategias metodológicas e instrumentos de evaluación relacionadas a las distintas habilidades de los estudiantes para la mejora de los rendimientos académicos de los integrantes de Tercer Año de Bachillerato General Unificado, en la asignatura de Biología.

Además, la investigación corresponde a un diseño no experimental de tipo transversal; “este tipo de investigación transversal, describe variables y analiza su incidencia e interrelación en un momento dado” (Hernández, R. et al., 2014). Además, es de tipo investigación acción participativa, que según Sandín (2003) citado en Hernández, R. et al. (2014) “señala que la investigación-acción pretende, esencialmente, propiciar el cambio social, transformar la realidad (social, educativa, económica, administrativa, etc.) y que las personas tomen conciencia de su papel en ese proceso de transformación”. Entonces, el diagnóstico realizado, constituyó la base para el diseño e implementación de la propuesta de intervención.

El tipo de muestra que se utilizó para la investigación fue no probabilístico de tipo intencional o por conveniencia porque parte del criterio e interés de cada investigador, de tal forma que se realizó considerando la entera predisposición del docente a cargo del curso y debido a la flexibilidad del horario académico. La muestra fue de 30 estudiantes del paralelo “B” de 3er año de BGU.

### **Técnicas e instrumentos**

Las técnicas que se utilizó para la recopilación de la información fueron: observación directa, la entrevista, la encuesta y la evaluación de aprendizajes; los instrumentos usados son: matriz de observación, semiestructurado o guía para la entrevista, cuestionario estructurado y un cuestionario con distintos tipos de preguntas.

#### Técnica: Observación directa

Sobre la observación directa Hernández, R. et al. (2014) menciona que “Es factible observar cuestiones inusuales y el investigador puede captar datos directos de los participantes y el ambiente. Útil para temas que pueden incomodar a los participantes cuando se discute con el investigador” (p. 417).

#### Instrumento: Matriz de observación

Según Muñoz, F. (2009) la matriz de observación “es el instrumento en el que se fijaron los contenidos a observarse y su organización en las distintas dimensiones y/o unidades de análisis propuestas por el investigador”. La observación directa fue registrada en una matriz, esta permitió realizar un diagnóstico al escenario donde se realizaría la investigación; conocer algunos problemas académicos que existían en la Unidad Educativa, además y finalmente; observar la forma en que trabajan los estudiantes y la docente.

#### Técnica: Encuesta

Para Baena, G. (2017) “Una encuesta es la aplicación de un cuestionario a un grupo representativo del universo que estamos estudiando, que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados mediante los cuales se recoge y analizan datos.” (p. 82).

#### Técnica: Examen escrito

El examen escrito constituye la forma de examen más conocida, el cual se plantea mediante ítems o preguntas que buscan determinar cuán efectiva fue la adquisición de conocimientos y el logro de aprendizajes. Existen dos tipos de exámenes escritos: las pruebas de respuesta abierta y corrección subjetiva y las llamadas pruebas objetivas o de selección múltiple (Fernández, s.f.).

Se aplicó al finalizar los temas de clase previstos sobre la muestra de estudiantes seleccionados, este examen fue de selección múltiple, estructurado por un total de 10 interrogantes, las cuáles se definieron a partir de un banco de preguntas sobre los aspectos más relevantes de cada uno de los contenidos de todas las clases.

#### Instrumento: Cuestionario

Se utilizaron cuestionarios estructurados para la obtención de datos a través de evaluación de conocimientos de los temas teóricos, se aplicó un cuestionario de 10 preguntas de opción múltiple, valorando cada pregunta con un punto, siendo 10 la calificación más alta. Para ello previamente se facilitó a los estudiantes un banco de 20 preguntas con sus respectivas respuestas, en base a los contenidos más relevantes que se trataron a lo largo del acompañamiento con el grupo de estudiantes. Además, se aplicó a los estudiantes de Tercer Año BGU paralelo “B”, un cuestionario de 5 preguntas de opción múltiple con una escala de valoración de excelente a deficiente, haciendo alusión a qué tan efectiva fue la metodología empleada por el docente dentro de cada clase. La encuesta se realizó de forma individual una vez culminados los contenidos teóricos a tratar.

## **Resultados**

Una vez aplicados los instrumentos de investigación se procedió a la tabulación de los resultados; organizándolos en función de las preguntas de la encuesta y su relación con los objetivos propuestos; se analizan los resultados identificando los valores más altos y los mínimos según las variables de la pregunta. La presentación de resultados se la realiza a través de tablas y sus gráficas correspondientes, lo que permite visualizar e interpretar la información.

Instrumento de investigación: encuesta

Ambientes de aprendizaje que potencien el rendimiento académico de estudiantes en condición de vulnerabilidad.  
 Año lectivo 2021-2022

La siguiente encuesta se aplicó con el fin de evaluar la efectividad de las estrategias metodológicas aplicadas a los estudiantes de Primer Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Adolfo Valarezo”. La encuesta estaba constituida por cinco preguntas, a continuación, se dan a conocer los resultados:

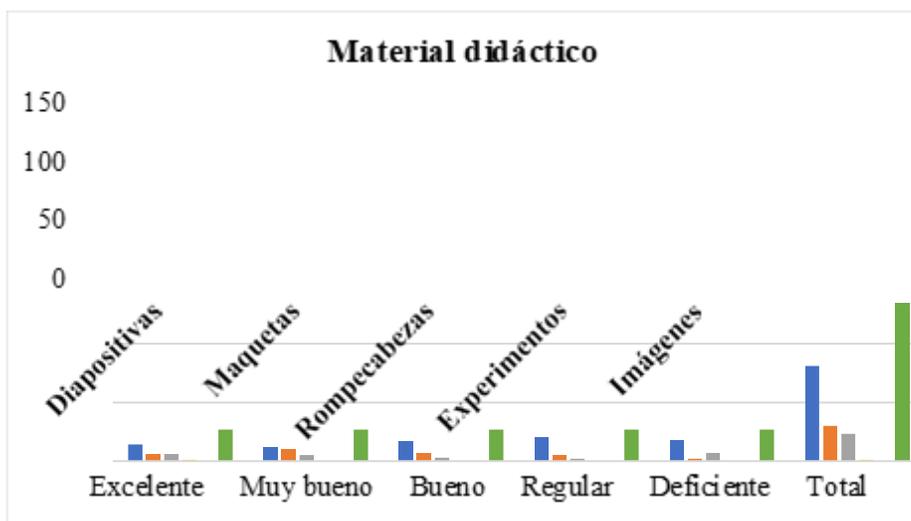
Pregunta 1: Del material didáctico utilizado en clases ¿cuál le pareció agradable?

**Figura 1:** Material didáctico

	<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Total</b>
Diapositivas	14	6	6	1	0	27
Maquetas	12	10	5	0	0	27
Rompecabezas	17	7	3	0	0	27
Experimentos	20	5	2	0	0	27
Imágenes	18	2	7	0	0	27

Nota. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes. Fuente: los autores.

Nota. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes. Fuente: los autores.



**Figura 2:** Material didáctico

Una vez analizados estos materiales didácticos se puede concluir que a pesar de que todos son reconocidos como un material didáctico importante, los experimentos son los más interesantes y son valorados por los estudiantes con excelente. El experimento al utilizarlo como material didáctico

Ambientes de aprendizaje que potencien el rendimiento académico de estudiantes en condición de vulnerabilidad.  
 Año lectivo 2021-2022

genera momentos para aprender de manera autónoma, participativa y significativa. Esto ayuda a que los estudiantes construyan sus propios conocimientos.

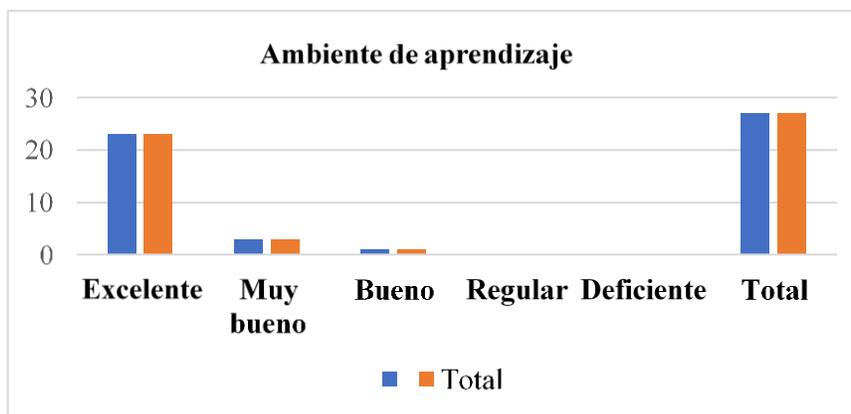
Pregunta 2: ¿El ambiente de aprendizaje que se desarrolló dentro de su aula fue de su agrado?

**Figura 3:** Ambiente de aprendizaje

<b>Excelente</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
Muy bueno	3	3
Bueno	1	1
Regular	0	0
Deficiente	0	0

Nota. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes. Fuente: los autores.

Nota. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes. Fuente: los autores.



**Figura 4:** Ambiente de aprendizaje

Una vez analizado el ambiente de aprendizaje implementado se puede concluir que este generó un espacio en el que los estudiantes pudieron interactuar bajo condiciones y circunstancias físicas, para generar experiencias de aprendizaje significativo.

Pregunta 3: ¿A través de qué actividades crees que se mejora el aprendizaje en clases?

**Figura 5:** Actividades que mejoran el aprendizaje en clases

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Deficiente</b>	<b>Total</b>	
Mapas conceptuales	10	10	6	1	0	27

Ambientes de aprendizaje que potencien el rendimiento académico de estudiantes en condición de vulnerabilidad.

Año lectivo 2021-2022

Actividades en clase	17	5	5	0	0	27
Lluvia de ideas	15	7	3	2	0	27
Lectura guiada	10	6	6	5	0	27
Imágenes	8	16	2	1	0	27

Nota. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes. Fuente: los autores.

Nota. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes. Fuente: los autores.

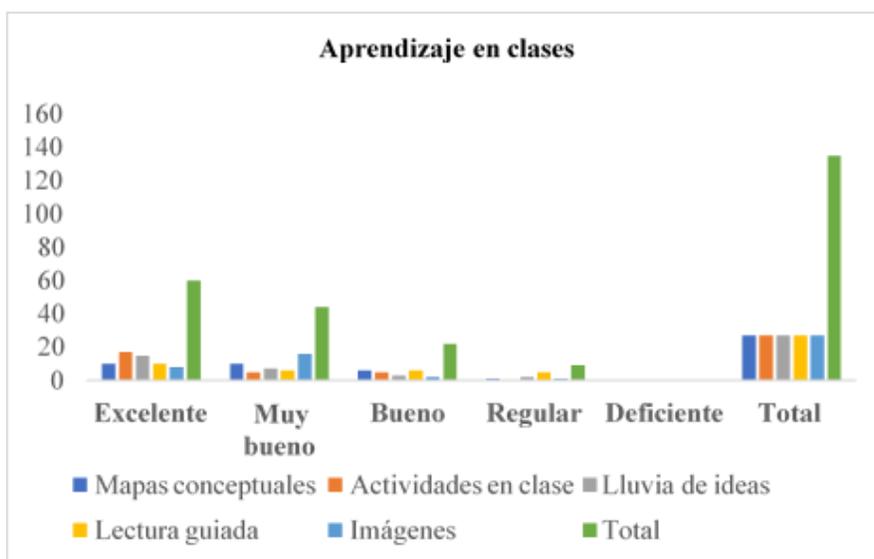


Figura 6: Actividades que mejoran el aprendizaje en clases

Una vez analizadas estas actividades se puede concluir que en clase los trabajos desarrollados con ayuda del docente son los más valorados con la característica de excelente, ya que optimiza el proceso de enseñanza-aprendizaje y facilita el desenvolvimiento para la construcción de aprendizajes significativos. Además, el acompañamiento docente mejora la confianza en las acciones que el estudiante realiza en el aula.

Pregunta 4: Según su criterio ¿De qué manera prefiere trabajar en el salón de clase?

Figura 7: Manera prefiere trabajar en el salón de clase

	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente	Total
Individualmente	17	7	2	1	0	27
En parejas	20	4	2	1	0	27

Ambientes de aprendizaje que potencien el rendimiento académico de estudiantes en condición de vulnerabilidad.  
 Año lectivo 2021-2022

Grupo	18	2	5	1	1	27
-------	----	---	---	---	---	----

Nota. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes. Fuente: los autores.

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes. Fuente: los autores.

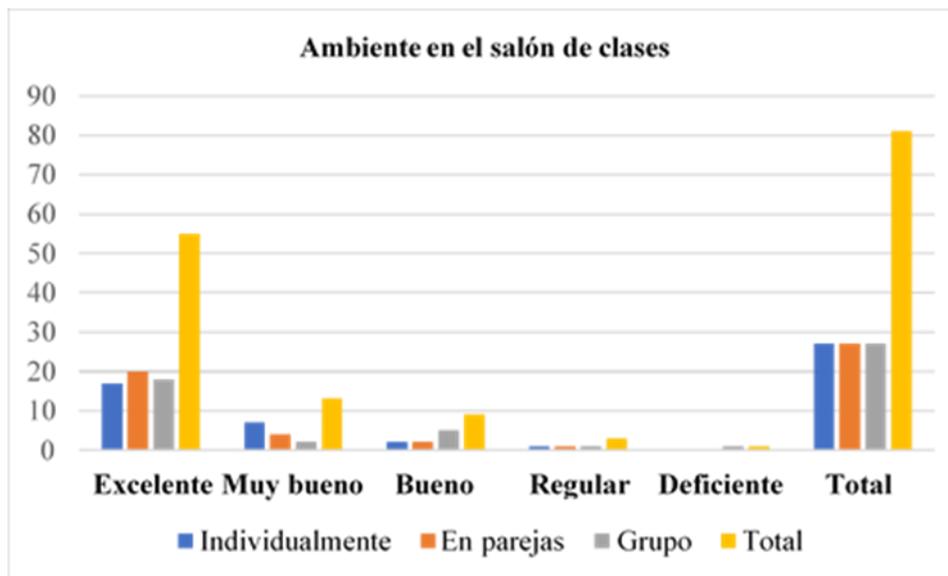


Figura 8: Manera prefiere trabajar en el salón de clase

Una vez analizada la manera de trabajar dentro del salón de clase se puede concluir que las actividades en pareja son las más valoradas con la característica de excelente. Este tipo de trabajo permite el desarrollo de acciones concretas y cooperativas. Además, se crea un sentido de pertenencia tanto con el grupo como con la clase para conseguir los objetivos individuales y comunes.

Pregunta 5: Las clases de Biología abordadas las entendió mejor con la implementación de:

Figura 9: Clases abordadas en la asignatura de Biología

Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente	Total	
Recursos didácticos físicos	19	4	2	2	0	27
Ambientes de	20	3	3	1	0	27

Nota. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes. Fuente: los autores.

Nota. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes. Fuente: los autores.

Ambientes de aprendizaje que potencien el rendimiento académico de estudiantes en condición de vulnerabilidad.  
 Año lectivo 2021-2022

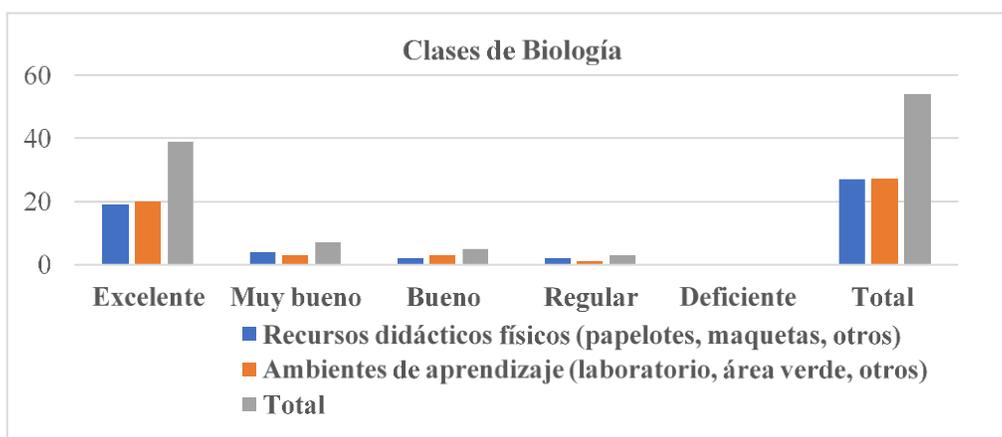


Figura 10: Clases abordadas en la asignatura de Biología

La implementación de ambientes de aprendizaje fue propicia ya que estos escenarios permitieron organización del espacio, el manejo del tiempo y la interacción entre los estudiantes y el entorno.

Cuadro comparativo

En este apartado se presentan las calificaciones de los estudiantes comparando la nota del primer parcial que corresponde al antes de la intervención y el segundo parcial después de la intervención. Señalando así que los estudiantes que presentan condición de vulnerabilidad mejoraron significativamente su rendimiento académico.

Figura 11: Cuadro comparativo de las calificaciones antes y después de la intervención

Número de estudiantes	Notas antes de la intervención	Notas después de la intervención
1	8	10
2	8	10
3	8	10
4	7	10
5	6.5	8
6	8.5	9.5
7	8	9
8	7.5	9.5
9	8	9
10	8	9
11	7.5	9

Ambientes de aprendizaje que potencien el rendimiento académico de estudiantes en condición de vulnerabilidad.  
 Año lectivo 2021-2022

<b>12</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
13	6	8
<b>14</b>	<b>7.7</b>	<b>8.5</b>
15	8.9	9.3
16	9	10
17	8	10
<b>18</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
19	7	9
20	7	9
<b>21</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
22	8	9
23	8.5	9
24	9	10
25	8.5	10
<b>Promedio</b>	<b>7,58</b>	<b>9,19</b>

Nota. Resultados previos y posteriores a la intervención. Los números remarcados refieren a los estudiantes en condición de vulnerabilidad cuyas notas mejoraron. Fuente: los autores.

Nota. Resultados previos y posteriores a la intervención. Fuente: los autores.

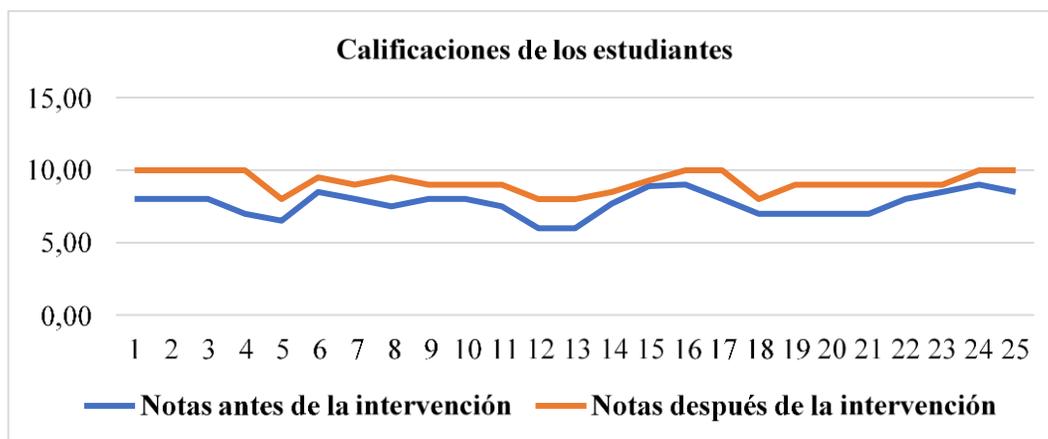


Figura 12: Cuadro comparativo de las calificaciones de los estudiantes

## Discusión

Guzmán (2021), menciona que:

“La estrategia expositiva-ilustrativa se enfoca en la transmisión de conocimientos, ofrece un enfoque crítico de la disciplina que conduzca a los alumnos a reflexionar y descubrir las relaciones entre los diversos conceptos, formar una mentalidad crítica en la forma de afrontar los problemas y la capacidad para elegir un método para resolverlos. Desafortunadamente la práctica docente suele olvidar los dos últimos puntos y se centra en la transmisión de conocimientos, es decir, en impartir información” (p.2).

Esta estrategia a través de técnicas utilizadas permitió a los estudiantes establecer similitudes, diferencias y de ello sacar conclusiones para mejorar el conocimiento en base a los temas tratados. Además, pudieron contar con entornos físicos donde se escuchaban las opiniones de todos sin prejuizar (valores compartidos) poniendo como énfasis el valor de la empatía. Así se creó un ambiente donde los estudiantes aprendieron a trabajar juntos, a pensar críticamente, a encarar problemas importantes analizados en toda su complejidad, hacer interesante y gratificante el proceso de aprendizaje, sabiendo que cuentan en todo momento con el aliento y apoyo del docente.

Cardona (2013), resalta la importancia de implementar en el aula estrategias diferentes en la aplicación de la experimentación ya que consiste en poner al educando en contacto con un fenómeno que lo motive y lo induzca a reproducirlo, con el fin de conocerlo mejor, dominarlo y utilizarlo. (p.12)

En la propuesta de Seré (2002), se destacan los aspectos más relevantes que la actividad experimental aporta a la enseñanza con relación a otros métodos utilizados para tal fin. Se muestra que el trabajo práctico ayuda a la comprensión y que el aprendizaje conceptual ayuda a hacer ciencia (p.24).

Manifiesta que el trabajo práctico favorece la motivación de los estudiantes, así como su iniciativa y autonomía. También con estas actividades prácticas es posible la construcción de modelos que permitan que la teoría pueda ser asimilada de una manera más efectiva mostrando así que la experimentación favorece la adquisición de conceptos. Cabe recalcar que en la enseñanza de la Biología es necesaria la experimentación en el aula como una estrategia metodológica para acceder al conocimiento, permitiendo que los estudiantes puedan entender la naturaleza de su entorno, asimilar mejor los conceptos y desarrollar cambios positivos en su aprendizaje.

El trabajo experimental implementado en el aula es una estrategia que posibilitó el fortalecimiento de competencias científicas en los estudiantes. Es importante mencionar que al trabajar con experimentos los estudiantes se vieron involucrados en el desarrollo de los mismos, ya que en el tema que se trabajaba se contrastaba la teoría con la práctica e incentivaba una participación más activa.

Ambientes de aprendizaje que potencien el rendimiento académico de estudiantes en condición de vulnerabilidad.  
Año lectivo 2021-2022

---

Entre las modalidades que se tomaron en cuenta para trabajar se distinguían dos tipos: las demostraciones y los trabajos propiamente de laboratorio o experimentales. Los primeros se encontraban enmarcados en las clases de teoría y se utilizaba con el fin de ilustrar lo teórico. Los segundos tenían su propio tiempo y espacio, generalmente, eran experimentos, es decir, eventos artificiales creados con la finalidad de estudiar alguna relación entre variables. Es evidente que los medios más utilizados fueron los materiales de laboratorio, y las evaluaciones básicamente se limitaban al trabajo realizado por los alumnos en el laboratorio, por ejemplo, el uso adecuado de los instrumentos y por otra parte, la entrega de informes sobre las prácticas realizadas en clases compartidas. Con la aplicación de esta estrategia en el aula los estudiantes adquirieron motivación por el estudio de la ciencia y desarrollaron un aprendizaje más significativo. Las actividades experimentales permitieron la reconstrucción de conceptos científicos y promovieron el desarrollo y fortalecimiento de competencias en los estudiantes.

Todas las estrategias tienden a crear ambientes de aprendizaje propicios; Paredes y Sanabria (2018), consideran que:

El papel de la educación en la sociedad ha cambiado debido al surgimiento de paradigmas y nuevas mediaciones que exigen las tecnologías de la información y la comunicación. Es por esta razón que la educación necesita transformarse para cumplir con las expectativas de una nueva sociedad, que propicien una enseñanza que estimule el desarrollo de habilidades y competencias valiosas para toda la vida. (p.12)

Un ambiente de aprendizaje se entiende como el clima propicio que se crea para atender a los sujetos que aprenden, en el que se consideran tanto los espacios físicos o virtuales como las condiciones que estimulan las actividades de pensamiento de dichos. Dichas experiencias son el resultado de actividades y dinámicas propuestas, acompañadas y orientadas por un docente.

Castro Maribel (2019), en su informe, Ambientes de aprendizaje, considera que:

Los ambientes de aprendizaje, parte desde entornos constructivistas y tradicionales, espacios virtuales, interacciones y comunicaciones, la influencia de los docentes y su creatividad, hasta cómo pueden construirse para que sean efectivos. Una conceptualización del término ambiente de aprendizaje puede partir indicando que este se remite al escenario en el que existen y se desarrollan condiciones favorables de aprendizaje, un espacio y tiempo dinámicos en el que los individuos desarrollan capacidades, competencias, habilidades y valores, lo cual lleva a pensar que el espacio debe ir cambiando a medida que se introduzcan innovaciones. (p.12)

Además, Bravo et al. (2018), señalan que un ambiente educativo es “un medio físico y teórico estructurado y diseñado específicamente para adaptarse a las necesidades de aprendizaje y a las características diversas de los estudiantes, que deben ser tomados en cuenta al momento de diseñar un ambiente educativo” (p.23). Los ambientes de aprendizaje se consideran como un espacio activo en el cual se mezclan los seres humanos, las acciones pedagógicas de quienes intervienen en la educación y un conjunto de saberes que son mediadores en la interacción de factores biológicos, físicos y psicosociales en un espacio que puede ser físico o virtual.

Desde la opinión expuesta de Bravo et al. se comprende que los ambientes son los espacios físicos, donde se establecieron relaciones con los estudiantes investigados, ya sean estas de aprendizaje, afecto, social o cultural. Todos estos ambientes permitieron que exista una relación entre el individuo con los demás. De esta manera los ambientes de aprendizaje se consideraron como un espacio en el que los estudiantes interactuaron bajo condiciones y circunstancias físicas, humanas, sociales, propicias, para generar experiencias de aprendizaje significativo y con sentido.

## Conclusiones

El logro de aprendizajes significativos en la asignatura de Biología, al implementar ambientes de aprendizaje a través de la aplicación de estrategias metodológicas permitieron que exista un gran mejoramiento en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes, cabe recalcar que los 5 estudiantes vulnerables tuvieron un óptimo mejoramiento en su rendimiento académico ya que el trabajo se realizó en función de sus necesidades. Además, se minimizaron los efectos negativos que solían afectar a estos estudiantes debido a que se los puso como prioridad en el transcurso del trabajo. Es imperativo recalcar que las estrategias metodológicas que facilitaron el proceso de enseñanza fueron la expositiva-ilustrativa, experimentación, trabajo con documentos, análisis de información.

## Referencias

1. Baena, G. (2017). Metodología de la Investigación. (3ra ed.). Grupo Editorial Patria. [bit.ly/3CfEGPY](https://bit.ly/3CfEGPY)
2. Buscan, R. W. (2005). Logro de aprendizaje. Revista Peruana, 12(2), 203–216.
3. Cardona Buitrago, F. E. (2013). LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA. Tesis de grado, Universidad del Valle, Santiago de Calí.

Ambientes de aprendizaje que potencien el rendimiento académico de estudiantes en condición de vulnerabilidad.  
Año lectivo 2021-2022

---

- Recuperado el 29 de Octubre de 2019, de <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/6772/1/CD-0395428.pdf>
4. Castro Maribel. (2008). Aprendizaje-Inteligencias. [Tesis de grado, Área Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables, Universidad Nacional de Loja]. Repositorio institucional-UNL
  5. Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., y Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 7 (2), 162-167. [bit.ly/3VynEnb](http://bit.ly/3VynEnb)
  6. Fernández, A. (2012). La evaluación de los aprendizajes en la universidad. *Nuevos enfoques*. 12(2), 23–26. [bit.ly/3Idn1wh](http://bit.ly/3Idn1wh)
  7. Fernández Collado, C. (1985). Involucramiento en el trabajo, *Sociedad Mexicana de Psicología*, IV Congreso Mexicano de PSicología UNAM, ciudad de Mexico, noviembre de 1985.
  8. García, T. (2003). El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación [Archivo PDF]. [bit.ly/3jKJeY6](http://bit.ly/3jKJeY6)
  9. Gutiérrez, J., Gutiérrez C., y Gutiérrez-Ríos, J. (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico. *Revista de Educación y Desarrollo*, 45. [bit.ly/3GxdE9b](http://bit.ly/3GxdE9b)
  10. Hernández, R. Fernández, C y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ta ed.) Mc Graw Hill. [bit.ly/3VDhSk6](http://bit.ly/3VDhSk6)
  11. Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5° Ed.).
  12. Juárez, M. (2019). Autoconcepto y logros de aprendizaje en estudiantes del sexto grado de primaria en la institución educativa n° 17324 Ñunya Temple-utcubamba- Amazona. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. [bit.ly/3Q7iv49](http://bit.ly/3Q7iv49)
  13. Díaz López, C., & Pinto Loria, M. de L. (2017). Vulnerabilidad educativa: un estudio desde el paradigma socio crítico / Educational Vulnerability: A study from the socio-critical paradigm. *Praxis Educativa*, 21(1), 46-54. <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2017-210105>
  14. Muñoz, F. (2009). Matriz de observación. <https://slideplayer.es/slide/2575703>
  15. Muñoz Justicia, J. (2006). *Análisis cualitativo de datos textuales*. Barcelonas: Universidad Autónoma de Barcelona.
-

Ambientes de aprendizaje que potencien el rendimiento académico de estudiantes en condición de vulnerabilidad.  
Año lectivo 2021-2022

---

16. Paredes, J. y Sanabria, W. (2015). Ambientes de aprendizaje o ambientes educativos. “Una reflexión ineludible”. Revista de investigación, 15(25). <http://dx.doi.org/10.22383/ri.v15i1.39>
17. Pizarro, R. y Clark, S. (1998). Currículo del hogar y aprendizajes educativos. Interacción versus estatus. Revista de Psicología de la Universidad de Chile, 2 (1), 25-33. [bit.ly/3QbNNH9](http://bit.ly/3QbNNH9)
18. Ricalde, F. (2018). Ambientes de aprendizaje [Tesis de Doctorado, Pontificia Universidad].
19. Rincón, M. (2005). Inteligencias múltiples y rendimiento académico en alumnos de educación básica de la U.E. Nuestra Señora de Chiquinquirá. H.H. Maristas. [Tesis de Maestría, Universidad Rafael Urdaneta, Maracaibo, Venezuela. <https://dspace-ufps.metabuscador.org/handle/ufps/1400?show=full>
20. Séré, Marie-Geneviève. La enseñanza en el laboratorio. ¿Qué podemos aprender en términos de conocimiento práctico y de actitudes hacia la ciencia? Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, 2002, Vol. 20, n.º 3, pp. 357-368, <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21824>.

©2022 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/>).