



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

HERRAMIENTAS DIGITALES DE LA WEB 2.0
Y EL FORTALECIMIENTO DE LA
MOTIVACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE
BÁSICA SUPERIOR

UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS
DIGITALES**

TRABAJO DE TITULACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS
DIGITALES**

TEMA

Herramientas digitales de la web 2.0 y el fortalecimiento de la motivación en los estudiantes de básica superior

Autor/es:

Lcdo. Jorge Luis Molina Lema

Tutor/a:

Msc. Ángel León Coloma Carrasco

ECUADOR

2024



La Universidad para todos



DEDICATORIA

La culminación de este trabajo, es el resultado de constancia y dedicación personal, sumado a la inspiración propiciada por varias personas, por ello quiero dedicárselo con mucha gratitud:

A Dios, por el ángel que envió para que cuidará de mis pasos y me guiará por el sendero correcto. Los consejos de mi madre y tus bendiciones diarias, lo que ha permitido terminar este reto educativo.

A mis amadas hijas, Naomi y Janna, los regalos más bellos que la vida pudo haberme regalado sin siquiera merecerlo. Sé que estoy lejos de ser un padre ejemplar, como lo fue mi madre; entiendo también que el destino y mis decisiones han hecho que nuestras vidas se desarrollen por separado, pero nunca dejan de estar en mis pensamientos y ser mi motivación diaria. Nunca dejaré de esforzarme por su bienestar y sin importar el lugar en el que se encuentren, recuerden que su papá las ama.

LCDO. JORGE MOLINA





AGRADECIMIENTO

Al señor todopoderoso, porque puedo dar fe de su existencia y lo amoroso que ha sido conmigo y toda mi familia. Gracias por dotarme de la paciencia y el conocimiento necesario para finalizar esta etapa educativa, pero sobre todas las cosas, por no haberme abandonado en tantas penurias que he tenido que atravesar.

A mi abnegada madre, la Lcda. Marujita, por ser el pilar de toda nuestra familia, por tus consejos diarios y enseñarme a trabajar desde que tengo uso de razón. Me faltaría espacio para agradecerte por todo lo que haces y sigues haciendo por mí y mis hijas, Sé que muchas veces me he equivocado y no te he escuchado, cometiendo errores que te lastimaron, pero te agradezco infinitamente por nunca dejarme solo. Dios me permita seguirte teniendo a mi lado, festejando mis pequeños logros y alentándome a seguir adelante.

A mi novia Beth, por apoyarme y ser mi complemento, gracias por tu compañía, tus palabras de aliento y por tolerar mis permanentes cambios de genio. El café de tus manos sabe distinto y ha sido fundamental para terminar este reto educativo. Gracias por cuidar de mi Mochis.

A mi profesor tutor, el Msc. Ángel León Coloma Carrasco, por haberme guiado de manera acertada en el desarrollo del presente trabajo, convirtiéndose en una persona que siempre respetaré y admiraré.

LCDO. JORGE MOLINA





ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|------|
| FICHA SENESCYT PARA EL REPOSITORIO..... | II |
| COPIA INFORME DE SIMILITUD (ANTIPLAGIO)..... | III |
| CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR (ES) | IV |
| AVAL DEL TUTOR DE LA TESIS | V |
| DEDICATORIA | VI |
| AGRADECIMIENTO | VII |
| ÍNDICE GENERAL | VIII |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | XI |
| ÍNDICE DE TABLAS | XII |
| LISTADO DE ANEXOS..... | XIII |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO..... | 11 |
| 1.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS..... | 11 |
| 1.2. BASES TEÓRICAS | 14 |
| 1.2.1. <i>La educación, conceptualización e importancia</i> | 14 |
| 1.2.2. <i>Los agentes educativos en la educación formal y sus roles</i> | 15 |
| 1.2.3. <i>Las teorías de aprendizaje</i> | 17 |
| 1.2.6. <i>La motivación, definición e importancia</i> | 22 |
| 1.2.7. <i>Las tecnologías de información y comunicación (TIC)</i> | 27 |
| 1.2.8. <i>Las herramientas digitales de la Web 2.0</i> | 28 |
| 1.3. BASES LEGALES..... | 33 |
| CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO | 35 |
| 2. METODOLOGÍA..... | 35 |
| 2.1. CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES..... | 35 |



| | | |
|---|---|----|
| 2.2. | ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN | 36 |
| 2.3. | ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN | 37 |
| 2.4. | TIPO DE INVESTIGACIÓN | 37 |
| 2.5. | MÉTODOS EMPLEADOS | 38 |
| 2.6. | INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 39 |
| 2.7. | DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA | 39 |
| 2.8. | PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO | 40 |
| 2.9. | RESULTADOS DEL ESTUDIO DIAGNÓSTICO | 41 |
| 2.9.1. | <i>Nivel de motivación tras la aplicación del Test de Enzio</i> | 41 |
| 2.9.2. | <i>Percepción de los estudiantes sobre la metodología del docente</i> | 42 |
| 2.9.3. | <i>Análisis y síntesis de la Lista de cotejo</i> | 48 |
| 2.9.4. | <i>Discusión de los resultados</i> | 48 |
| CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA | | 50 |
| 3. | PROPUESTA | 50 |
| 3.1. | PRESENTACIÓN..... | 50 |
| 3.2. | OBJETIVOS | 53 |
| 3.2.1. | <i>General</i> | 53 |
| 3.2.2. | <i>Específicos</i> | 53 |
| 3.3. | FUNDAMENTACIÓN | 54 |
| 3.4. | CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA..... | 57 |
| 3.5. | IDEAS CLAVES | 59 |
| 3.6. | TIPO DE PROPUESTA Y CRITERIOS QUE SE DEBE CUMPLIR | 59 |
| 3.7. | PLANIFICACIÓN DE LA PROPUESTA | 62 |
| 3.8. | DEMOSTRACIONES DE LA PROPUESTA | 68 |
| 3.9. | APLICACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN | 71 |
| 3.9.1. | <i>Detalles de aplicación</i> | 71 |
| 3.9.2. | <i>Detalles de implementación</i> | 72 |
| 3.9.3. | <i>Evaluación – Fichas de seguimiento</i> | 72 |
| 3.10. | VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA | 72 |
| 3.10.1. | <i>Descripción del proceso de validación</i> | 72 |
| 3.10.2. | <i>Instrumentos para validación</i> | 73 |



| | |
|--|----|
| 3.10.3. Resultados de la validación | 73 |
| CONCLUSIONES | 79 |
| RECOMENDACIONES | 81 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 83 |
| ANEXOS | 92 |
| ANEXO 1: TEST PARA VALORAR LA MOTIVACIÓN ESCOLAR | 92 |
| ANEXO 2: ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES | 94 |
| ANEXO 3: LISTA DE COTEJO APLICADA..... | 97 |
| ANEXO 4: FICHAS SE SEGUIMIENTO | 98 |





ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 Nivel de motivación de los estudiantes de básica superior..... | 73 |
| Gráfico 2 Valoración del proceso de aprendizaje antes y después de implementar la propuesta | 74 |
| Gráfico 3 Aspectos que sustentan la valoración del proceso de aprendizaje..... | 74 |
| Gráfico 4 Uso de herramientas TIC antes y después de implementar la propuesta..... | 75 |
| Gráfico 5 Frecuencia con la que comprenden las temáticas abordadas en Ciencias Naturales.. | 75 |
| Gráfico 6 Frecuencia con la que el docente genera espacios de diálogo | 76 |
| Gráfico 7 Recursos utilizados por el docente de Ciencias Naturales..... | 76 |
| Gráfico 8 Aspectos a considerar para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes | 77 |
| Gráfico 9 Manera en que desean sobrellevar las clases de CCNN | 77 |



ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Herramientas digitales que favorecen la motivación en el PEA..... | 32 |
| Tabla 2 Variable dependiente | 35 |
| Tabla 3 Variable independiente | 36 |
| Tabla 4 Nivel de motivación de los estudiantes de básica superior | 41 |
| Tabla 5 Sexo de los estudiantes de básica superior | 42 |
| Tabla 6 Sector domiciliario..... | 42 |
| Tabla 7 Disponibilidad de dispositivos con conectividad a internet en sus hogares | 42 |
| Tabla 9 Valoración del proceso de aprendizaje recibido en la institución..... | 43 |
| Tabla 10 Motivo de la valoración del proceso de aprendizaje recibido en la institución | 43 |
| Tabla 10 Uso de herramientas TIC por parte de los docentes | 44 |
| Tabla 11 Frecuencia con la que comprenden las temáticas abordadas en Ciencias Naturales... | 44 |
| Tabla 12 Frecuencia con la que el docente genera espacios de diálogo | 45 |
| Tabla 13 Recursos utilizados por el docente de Ciencias Naturales..... | 45 |
| Tabla 14 Aspectos a considerar para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.. | 46 |
| Tabla 15 Estudiantes que creen pertinente cambiar la metodología del docente..... | 46 |
| Tabla 16 Percepción de los estudiantes sobre la planificación diaria de los docentes..... | 46 |
| Tabla 17 Percepción sobre las estrategias utilizadas por el docente | 47 |
| Tabla 18 Manera en que desean sobrellevar las clases de CCNN | 47 |
| Tabla 19 Análisis y síntesis de la lista de cotejo aplicada | 48 |
| Tabla 19 Presentación del entorno digital en Website | 52 |
| Tabla 21 Datos informativos de la propuesta..... | 62 |
| Tabla 22 Sesión de aprendizaje 1 | 62 |
| Tabla 23 Sesión de aprendizaje 2..... | 64 |
| Tabla 24 Sesión de aprendizaje 3..... | 66 |
| Tabla 25 Análisis y síntesis de la lista de cotejo aplicada antes y después de las sesiones de aprendizaje | 78 |
| Tabla 26 Ficha de seguimiento para evaluar la sesión de aprendizaje 1..... | 98 |
| Tabla 27 Ficha de seguimiento para evaluar la sesión de aprendizaje 2..... | 98 |
| Tabla 28 Ficha de seguimiento para evaluar la sesión de aprendizaje 3..... | 99 |



LISTADO DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| ANEXO 1: TEST PARA VALORAR LA MOTIVACIÓN ESCOLAR | 92 |
| ANEXO 2: ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES | 94 |
| ANEXO 3: LISTA DE COTEJO APLICADA | 97 |
| ANEXO 4: LISTA DE COTEJO APLICADA | 98 |



INTRODUCCIÓN

La educación es referida por Mora (2020), como uno de los pilares fundamentales para el desarrollo del ser humano, por cuanto, propicia la adquisición permanente de distintos conocimientos, habilidades y otras aptitudes que derivaron en un sin número de avances o descubrimientos necesarios para solventar sus necesidades básicas y lograr un mejor nivel de adaptación frente a un contexto y/o situación determinada. De acuerdo con Yáñez (2024), este proceso educativo abordado bajo la modalidad formal, cuenta con la intervención de un docente, quien será el encargado de planificar y ejecutar una serie de actividades dentro de una institución educativa, con la finalidad de afianzar una serie de esquemas cognitivos, destrezas y valores que coadyuven en la formación integral de un individuo.

La Constitución de la República del Ecuador, reconoce que la educación formal es un derecho ineludible de todos los ciudadanos que se encuentren dentro del territorio nacional y el Estado tiene la obligación de promover las acciones necesarias para garantizar un proceso educativo de calidad, integrador e incluyente. En este sentido, la formación académica obligatoria en el país, comprende los subniveles de Educación General Básica (preparatoria, elemental, media y superior) y finaliza con el Bachillerato General Unificado (BGU), abordando distintas áreas de conocimiento o asignaturas que permiten concretar el perfil de salida establecido por el sistema educativo ecuatoriano (Azua et al., 2020).

De igual manera, en este proceso educativo participan los estudiantes, los profesores, las autoridades, los padres de familia y el contexto donde se lleva a cabo. Estos agentes tienen funciones específicas que pretenden establecer un ambiente idóneo para lograr una efectiva formación académica de los educandos y obtener ciudadanos autónomos, críticos, reflexivos, conscientes de su realidad y que contribuyan al progreso de la sociedad en general (Restrepo & García, 2021)

Según el estudio de Rico & Ponce (2022), los docentes tienen la responsabilidad de guiar dicho proceso formativo, lo que implica prever las acciones y recursos que propicien el protagonismo de los educandos y la consecución de los objetivos planteados a corto o largo plazo. Adicionalmente, el accionar de estos profesionales debe guardar relación con las necesidades de los educandos y poner énfasis en mantener su interés, por cuanto, mientras



mayor sea la motivación o predisposición del estudiante para participar de las actividades propuestas dentro o fuera del salón de clases, serán mejores los resultados que se obtengan en un periodo de tiempo determinado.

Al respecto, de acuerdo con Beltrán et al. (2020), la motivación es el impulso psíquico que le permite al ser humano, actuar de cierta forma y mantener dicho comportamiento hasta concretar una meta previamente establecida; es decir, contempla una serie de estímulos internos o externos propuesto por el docente, los cuales activan, direccionan, sostienen y/o persisten determinado accionar de los educandos, hasta concretar el objetivo pretendido en el área de estudio que sea abordado durante una hora de clase o cualquier intervalo de tiempo previamente planificado.

En la actualidad, el docente cuenta con una infinidad de recursos que pueden mejorar de forma considerable su accionar y establecer un ambiente de aprendizaje enriquecedor; no obstante, ciertas áreas de estudio contempladas en el Sistema Educativo del Ecuador, se caracterizan por presentar temas abstractos y hasta cierto punto confusos, tal es el caso de Ciencias Naturales. Según lo expuesto por Jaramillo (2019), el abordaje de esta asignatura resulta tedioso, cansado y carente de interés para gran parte de los estudiantes, siendo difícil mantener un nivel aceptable de motivación, lo que condiciona su desenvolverse y la consecución de las destrezas o competencias pretendidas.

Lo expuesto deja entrever la imperiosa necesidad de promover el uso de nuevos materiales didácticos que favorecen un ambiente de aprendizaje motivador, donde el desenvolverse de los educandos tenga lugar de manera dinámica y participativa. Ante esta realidad, las herramientas propiciadas por el continuo apogeo de la tecnología en el ámbito de la educación, resultan una alternativa fiable que se puede considerar en el abordaje de Ciencias Naturales, por cuanto, permiten acceder a una variedad de recursos, servicios e información audio visual, lo que fomenta el interés y posibilita la interacción activa entre los docentes y estudiantes (González, 2019).

A nivel mundial, atendiendo el informe propiciado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (2024), alrededor de un tercio de la población estudiantil presentaron deficientes resultados de aprendizaje durante y después de la pandemia del Covid 19, una



situación que derivó en gran medida, por la carencia de infraestructura tecnológica, el desconocimiento de nuevas herramientas para la enseñanza y el poco o nulo interés de los estudiantes y su entorno familiar próximo. Este acontecimiento como lo refiere Agurto et al. (2023), transformó la educación e impulsó el desarrollo de un sin número de herramientas digitales con fines educativos, cuya aplicación incide en la motivación de los educandos y permite que seas constructores de su propio conocimiento.

Según el reporte de la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2023), después de la pandemia del Covid 19, el uso de las herramientas tecnológicas en el ámbito educativo, se incrementó de manera significativa en todo el mundo, se estima que entre el 50% a 70% de profesores lo utilizan en su diario desenvolverse, no obstante, dicho porcentaje puede verse seriamente reducido en los contextos donde prevalece la brecha digital como consecuencia de una situación económica precaria. De igual manera, el informe de la Organización de los Estados Iberoamericanos [OEI] (2021), pone de manifiesto la importancia de implementar actividades dinámicas y complementarlas con recursos digitales, por cuanto, son elementos que permitirán establecer ambientes de aprendizaje de mayor motivación e interacción, lo que coadyuva en la consecución de una educación de calidad, como parte de los Objetivos del Desarrollo Sostenible propuesta en la Agenda 2030 de la ONU.

De acuerdo con la publicación de Quilia et al. (2023), 7 de cada 10 docentes utilizan herramientas digitales en su desenvolverse profesional, sin embargo, dichos recursos por sí solos, no derivan en buenos resultados académicos o un mejor nivel de interés de los estudiantes, al contrario, requiere la planificación de una serie de actividades acorde con la temática y las necesidades del grupo estudiantil. Por otro lado, según el estudio abordado por Suasnabas et al. (2023), alrededor del 32% de instituciones educativas de la región, carecen de los avances tecnológicos necesarios para implementar dichas innovaciones didácticas, siendo característico una metodología tradicional o repetitiva por parte del profesor, dejando entrever un ambiente falto de motivación y con mayor riesgo de deserción escolar o pérdida de año.

A nivel nacional, varios estudios sustentan la importancia que conlleva el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo formal, por cuanto favorece el acceso a un vasto contenido informativo y una variedad de recursos multimedia que mejoran el nivel de predisposición de los estudiantes, al momento de participar de las actividades propuestas por



el docente. Según la publicación de Vega et al. (2023), durante la pandemia del Covid 19, más del 80% de educandos presentaban una carente motivación, aumentado el índice de deserción escolar y un rendimiento académico por debajo de lo aceptable, una situación que se agravó aún más, en aquellas zonas de difícil acceso, donde prevalencia una situación económica precaria y la brecha digital era más que notoria.

Con la culminación de la pandemia, de acuerdo con Morán et al. (2024), los recursos digitales propiciados por el continuo apogeo de la tecnología en el ámbito educativo, se han consolidado como un as bajo la manga del profesor, al momento de planificar sus actividades y despertar el interés de los educandos. Según el informe propiciado por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa [INEVAL] (2024), la implementación de estas herramientas tecnológicas, con una guía acertada por parte del personal docente, mejora hasta en un 90% la motivación estudiantil, lo que favorece su capacidad para interactuar, descubrir y gestionar su tiempo libre de manera productiva, logrando concretar de forma favorable, los aprendizajes pretendidos en un nivel de estudio determinado.

Hoy en día, los gobiernos de turno promueven una serie de políticas enfocadas en reducir la brecha digital y generar nuevas oportunidades que mejoren la calidad educativa en el Ecuador; sin embargo, no basta con dotar de computadoras, tablets e internet, al contrario, se requiere de un cambio integral en la organización de las instituciones educativas y una permanente capacitación al personal docente, sobre las competencias digitales que propicien el correcto uso de las herramientas digitales, garantizando un ambiente de aprendizaje dinámico y motivador, donde el protagonismo recaiga sobre los estudiantes y las actividades planificadas se complementen con su experiencias previas (Chicaiza & Rodríguez, 2024).

Estos datos no están alejados de la realidad evidenciada en la Escuela de Educación Básica Belisario Andrade de la comunidad de Pillcopata, cantón El Tambo, provincia del Cañar, por cuanto, luego de realizar un breve estudio exploratorio, se pudo determinar que la mayor parte de estudiantes de Básica Superior (octavo – noveno - décimo), perciben el abordaje del área de Ciencias Naturales, como un hecho tedioso, cansado y hasta cierto punto, algo obligado dentro de su formación educativa. Esta realidad propicia poca predisposición para participar de las actividades propuestas por el docente y un bajo rendimiento académico, lo cual, se ve reflejado en los registros académicos correspondientes al año lectivo 2023-2024,



donde el 33% de educandos están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos y el 13% no lo hacen, es decir, su promedio no alcanza la nota mínima de 7/10.

Entre los aspectos que inciden en la baja motivación de este grupo estudiantil, destaca la excesiva teoría propuesta por los docentes de Ciencias Naturales y el planteamiento de actividades abstractas y/o confusas que se basan principalmente en el texto brindado por el Ministerio de Educación, dejando entrever que ciertos inconvenientes o limitaciones de la metodología del docente, condiciona el desenvolverse de los estudiantes y la consecución de los objetivos pretendidos. De igual manera, hay un ausentismo permanente al momento de abordar dicha área de estudio, poniendo en evidencia el carente interés y una deficiente injerencia parental ejercida por los representantes de los educandos.

Ante esta realidad, el uso de las herramientas digitales en el proceso de enseñanza de Ciencias Naturales, destaca como una alternativa fiable para mejorar el interés y predisposición de los educandos; además, son un complemento necesario para fortalecer la autonomía y la capacidad crítica reflexiva, contribuyendo en la formación de ciudadanos conscientes de su realidad y no simples repetidores de información. Por otro lado, estos recursos también fomentan la injerencia de los padres de familia, aspecto clave para identificar cualquier situación que condicione la formación de sus representados e implementar las decisiones pertinentes de forma oportuna, con la finalidad de garantizar una educación de calidad que coadyuve en la consecución del perfil de salida establecido por el Ministerio de Educación del Ecuador.

Paralelo a lo referido, la Ley Orgánica de Educación Intercultural del Ecuador (LOEI), refiere que las herramientas tecnológicas son fundamentales para mejorar el interés de los estudiantes y contribuir en la formación de individuos críticos, competentes y reflexivos en un entorno cada vez más digitalizado. Además, según este marco normativo, el uso de estos recursos debe adaptarse a las necesidades de los educandos y los objetivos pretendidos, mediante actividades significativas basadas en sus experiencias previas. Por último, los educandos de básica superior y bachillerato general unificado, pueden utilizar dispositivos electrónicos con conectividad a internet, siempre y cuando sea autorizado por el docente y con fines pedagógicos.



Estas normativas son corroboradas por el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Manual de Convivencia, documentos que recomiendan el uso de las herramientas digitales en el abordaje de cualquier área de estudio que forme parte del proceso educativo brindado en la institución, por cuanto, son recursos que mejoran la motivación de los estudiantes y favorecen el desarrollo de destrezas o habilidades necesarias para su desenvolverse e interacción social. De igual manera, se expone la necesidad de capacitar al personal docente de forma permanente y que los dispositivos móviles sean utilizados en los salones de clases con fines de aprendizaje y bajo la supervisión de los docentes, debiendo ser informado a sus representantes legales.

Considerando los antecedentes antes referidos, se procede con el **planteamiento del problema**: ¿Aplicar herramientas de la web 2.0 mejora la motivación de los estudiantes de básica superior en el área de Ciencias Naturales?

Bajo esta premisa, la **precisión del tema** es: Un entorno digital que utilice herramientas digitales de la Web 2.0, mejora la motivación de los estudiantes de básica superior de la Escuela de Educación Básica Belisario Andrade, en el área de Ciencias Naturales.

Por su parte, el **objeto de la investigación** es la motivación de los estudiantes de básica superior de la Escuela de Educación Básica “Belisario Andrade”, en el área de Ciencias Naturales.

De acuerdo con la Agenda de Investigación Educativa, la línea de investigación considerada es: *Innovación y Prácticas Escolares*. En cuanto a las líneas temáticas propuestas por la Universidad Bolivariana del Ecuador, el presente estudio encaja en la número 9 que corresponde a *Propuestas Pedagógicas a aplicar en el aula con las herramientas digitales* y la 10 referente a la *Aplicación de herramientas digitales en el aula*.

En este sentido, el **objetivo** del presente estudio fue: **Diseñar un entorno digital basado en sesiones de aprendizaje con herramientas digitales de la Web 2.0** para el fortalecimiento de la motivación de los estudiantes de básica superior de la Escuela de Educación Básica Belisario Andrade, en el abordaje del área de Ciencias Naturales.



La **idea a defender** con el desarrollo del presente estudio, fue: El uso de herramientas de la Web 2.0 permitirá mejorar la motivación de los estudiantes de Básica Superior en el área de Ciencias Naturales, de la Escuela de Educación Básica Belisario Andrade.

Las categorías de la investigación fueron la motivación y las herramientas digitales de la Web 2.0

La **variable dependiente** es: el uso de herramientas de la Web 2.0; y la **variable dependiente** es: la motivación de los estudiantes de Básica Superior.

En tanto que los **objetivos específicos** fueron los siguientes:

- Fundamentar teóricamente la temática abordada mediante el análisis de distintos sustentos teóricos debidamente referidos.
- Diagnosticar el estado motivacional de los estudiantes a través de la aplicación del Test de Encio, antes y después de implementar la propuesta.
- Conocer la percepción de los estudiantes, sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales, antes y después de implementar la propuesta.
- Identificar las fortalezas y limitaciones que derivan de la metodología del docente a través de una lista de cotejo.
- Diseñar un entorno digital basado en sesiones de aprendizaje con herramientas digitales de la Web 2.0 para el abordaje de Ciencias Naturales.
- Validar los resultados de la aplicación de las sesiones de aprendizaje, mediante encuestas estructuradas y el test de Encio.

La consecución de las acciones antes expuestas, requirió el uso de métodos teóricos, empíricos y matemático.

Los **métodos teóricos** fueron: la *deducción e inducción*, proceso utilizado para establecer conclusiones tomando como referencia ciertos elementos particulares; y, *el análisis y síntesis*, por cuanto permitió organizar, analizar y sintetizar de forma breve y concisa, los diferentes fundamentos teóricos que sustenten la temática abordada.



Los **métodos empíricos** incluyeron, por un lado, *la encuesta*, cuyo instrumento consistió en un cuestionario estructurado con preguntas cerradas, con la finalidad de conocer la perspectiva del educando sobre la metodología del docente antes y después de las sesiones de aprendizaje; de igual manera, se recurrió al *Test de Encio* para diagnosticar el estado motivacional de los estudiantes.

Además, también se consideró la observación directa, cuyo instrumento consistió en una Escala de Likert, con la finalidad de conocer los aspectos más relevantes de la metodología del docente, al momento de abordar el proceso de enseñanza - aprendizaje de Ciencias Naturales en los subniveles de Básica Superior.

El **método matemático** utilizado fue *la estadística descriptiva*, con la finalidad de realizar las valoraciones cualitativas y cuantitativas de todos los resultados que se obtuvieran tras aplicar los instrumentos antes referidos. De forma precisa se utilizó el cálculo porcentual y las inferencias en relación con los resultados obtenidos tras aplicar los instrumentos respectivos.

La **población** que se consideró en la presente investigación, estuvo conformada por 67 estudiantes de Básica Superior, divididos de la siguiente manera: 24 de octavo, 19 de noveno y 24 de décimo. La **muestra** poblacional fue de 57 estudiantes, quienes fueron seleccionados de manera probabilística, es decir, al azar, abordando cada año de básica sin que la sumatoria total, supere la cantidad de estudiantes establecidos por el muestreo.

El **enfoque de la investigación** es mixto, por cuanto su desarrollo contempló el análisis de datos cuantificables y no cuantificables, los cuales serán obtenidos con distintos instrumentos de recolección que serán aplicados en el contexto donde se pone de manifiesto la problemática planteada. El **alcance de la investigación** es aplicada, por cuanto su desarrollo se enfocó en descubrir nuevas formas de abordar el proceso de enseñanza aprendizaje, es decir, un producto que facilite el desenvolverse del docente y los estudiantes.

De igual manera, la investigación es de tipo **bibliográfica documental**, por cuanto, su desarrollo se sustenta en una serie de fundamentos teóricos obtenidos de distintas fuentes de información científica, las cuales serán referenciadas mediante la normativa APA 7ma Ed.; adicionalmente, también **es de campo**, puesto que los instrumentos de recolección de datos,



fueron aplicados a la población seleccionada en el contexto donde se pone de manifiesto la problemática abordada, es decir, la Escuela de Educación Básica Belisario Andrade.

La investigación también es de tipo **no experimental**, puesto que ninguna de las variables, fueron manipuladas por el investigador. El enfoque fue mixto, porque posibilita la aplicación de instrumentos empíricos y la valoración de los resultados cualitativos y cuantitativos.

En cuanto a la **importancia** del presente estudio, se consideró el diseño de un entorno digital dinámico y enriquecedor, acorde con las necesidades de los estudiantes, las características del contexto educativo y los objetivos pretendidos en el área de Ciencias Naturales; además, las actividades planteadas en esta propuesta metodológica, se desarrollan de manera ordenada y secuencial, lo que configura un ambiente que fomenta la participación activa del educando y le permite asumir un rol protagónico dentro de su formación académica, siendo el responsable de gestionar su tiempo y los recursos que disponga en un momento dado.

El abordaje del presente estudio resaltó la **necesidad social** de implementar las herramientas tecnológicas en la formación académica de un individuo y los aspectos que limitan el acceso a estos recursos digitales, lo que condiciona el desenvolverse del educando y lo expone a ser partícipe de un proceso educativo tradicional, donde prevalece el carente interés, la repetición y la memorización. Ante esta realidad, la propuesta metodológica planteada, surgió como una alternativa didáctica viable para contrarrestar cualquiera de estas dificultades, garantizando una educación de calidad, desde un enfoque dinámico y motivador, con la finalidad de formar una sociedad justa y coherente con su realidad.

Adicionalmente, el presente estudio resulta **novedoso** y forma parte de la **actualidad científica**, por cuanto, la temática planteada no ha sido abordada en el contexto educativo donde se desarrolla la investigación y se promueve la incorporación de las herramientas tecnológicas propiciadas por el permanente apogeo de la Web 2.0 con la finalidad de establecer un ambiente de aprendizaje motivador, que despierte el interés y predisposición del educando para participar de las actividades planteadas por el docente y logre aprender mediante el análisis y la reflexión personal, aspectos que favorecen su adaptación e interacción social.



Finalmente, la investigación se organizó de la siguiente manera: En el Capítulo 1, denominado Marco Teórico, se expuso una serie de fundamentos teóricos debidamente validados con la finalidad de sustentar la temática abordada, haciendo uso de diferentes fuentes de información científica que serán referenciados mediante la normativa APA 7ma Edición y el Gestor de Datos Mendeley.

En el Capítulo 2, denominado Metodología y Estudio diagnóstico, se detalló el proceso empleado para concretar los objetivos planteados, los instrumentos de recolección de datos y los resultados del estudio de diagnóstico, su respectiva interpretación y discusión científica, en correspondencia con el tipo de investigación abordada.

En el Capítulo 3, denominado Descripción de la propuesta de acción, se describió la modelación de la propuesta que permita abordar la problemática planteada, su respectiva validación y el análisis de los resultados que se obtuviera con su implementación en el contexto educativo donde se desarrolla la investigación.

Posteriormente, se presenta las conclusiones, que consiste en generaliza de manera breve y concisa, los resultados de mayor trascendencia en relación con el cumplimiento de los objetivos planteados. De igual manera, se expone las acciones que se recomienda realizar a futuro en relación con los resultados obtenidos.

Finalmente, se recopilan todas las referencias bibliográficas que hayan sido utilizadas en el estudio, las cuales serán referenciadas mediante la normativa APA 7ma Edición y declaradas en el Gestor de Datos Mendeley.



CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes investigativos

Según el informe propiciado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2024), las herramientas de la web 2.0 son aplicaciones informáticas que se encuentran disponibles en la internet y brindan una serie de funcionalidades que pueden facilitar el abordaje del proceso de enseñanza aprendizaje formal y concretar las metas establecidas por el Sistema Educativo de un país. En la actualidad, alrededor del 90% de docentes utilizan dichos recursos tecnológicos en su diario desenvolver profesional, lo que mejoró hasta en un 95% el interés de los estudiantes, hecho que se vio reflejado en las notas obtenidas y el porcentaje de escolares promovidos de año; sin embargo, su uso se ve seriamente condicionado en aquellos contextos de difícil acceso geográfico, donde prevalece la baja situación económica y la brecha digital es más que evidente.

De acuerdo con el estudio abordado por Amores & De Casas (2019), cuyo objetivo consistió en analizar la influencia de los recursos tecnológicos en la motivación de los estudiantes de cuatro centros educativos de la provincia de Málaga – España, al momento de abordar su formación académica dentro del salón de clases. La investigación es de tipo exploratoria y abordada bajo un enfoque cuantitativo, con la aplicación de encuestas estructuradas a una muestra conformada por 120 educandos, logrando determinar que, el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo de dicho grupo poblacional, mejora de manera significativa su nivel de interés o predisposición, por cuanto, el 87% de estudiantes evidenciaron un mejor rendimiento académico plasmado en las calificaciones obtenidas. De igual manera, el 67% de docentes requieren una capacitación permanente que permita afianzar las competencias digitales necesarias para implementar estos recursos en sus planificaciones diarias y garanticen una educación de calidad, acorde con las exigencias de la sociedad del siglo XXI.

Así mismo, considerando el estudio realizado por Gutiérrez et al. (2022), cuyo objetivo fue analizar la incidencia de los recursos tecnológicos, en la motivación y el rendimiento académico de los escolares del Instituto Tecnológico de Sonora – México. La investigación fue de tipo correlacional y comparativo, abordada desde un enfoque cuantitativa. La recolección



de datos se realizó por medio de Escalas de Likert, las cuales fueron aplicadas a una muestra poblacional de 171 estudiantes, obteniendo los siguientes resultados: con la implementación de las aplicaciones digitales en el proceso educativo, el 93% de estudiantes evidenciaron mayor interés y predisposición para participar de las actividades propuestas por el docente; de igual manera, el 68% de escolares, mejoraron sus calificaciones incluso en materias complejas como matemáticas. Se concluye que, la incorporación de los recursos TIC debe darse desde edades tempranas, pero con el permanente acompañamiento de un docente o adulto de su entorno familiar, para evitar ciertos usos problemáticos que pueden poner en riesgo la salud física y mental del infante.

A nivel regional, según el estudio propuesto por Ponce (2022), que fue realizado con el objetivo de determinar si la implementación de las herramientas tecnológicas incide en la motivación de los estudiantes universitarios de la Facultad de Ingeniería Electrónica en la Universidad Nacional de San Marcos - Perú. La investigación fue de tipo correlacional y con enfoque cuantitativo, contando con una población conformada por 70 estudiantes, a quienes se les aplicó un cuestionario estructurado. Los principales resultados refieren que, luego de la pandemia del Covid 19, las herramientas tecnológicas se han consolidado como recursos didácticos de suma importancia para potenciar el aprendizaje de los estudiantes, en un ambiente dinámico y enriquecedor; así mismo, tras la implementación de aplicaciones informáticas en la planificación diaria del personal docente, el 92% de estudiantes mejoraron su interés y motivación para participar dentro y fuera del salón de clases; de igual manera, 3 de 4 estudiantes evidenciaron una mejoría en su rendimiento académico.

En Colombia, según el estudio abordado por Guzmán & Mulet (2024), realizado con el objetivo de analizar la importancia de las herramientas TIC en el desenvolverse de los estudiantes de la Unidad Educativa de Barranquilla. La investigación fue de tipo descriptiva, correlacional y de enfoque mixto porque se consideró datos cuantificables y no cuantificables. La población estuvo conformada por 90 estudiantes y la muestra fue de 30 escolares, a quienes se les aplicó un cuestionario estructurado con 10 preguntas cerradas. Las Tecnologías de la Información y Comunicación agrupan una serie de aplicaciones informáticas que propician un escenario de aprendizaje más dinámico y enriquecedor, lo facilita la consecución de los objetivos establecidos en un periodo de tiempo determinado. El uso de estos recursos tecnológicos



mejoró el interés de los estudiantes y favoreció el desarrollo de habilidades lingüísticas hasta en un 90%.

A nivel nacional, estudios como el abordado por Bravo & Suástegui (2022), cuyo objetivo fue analizar la influencia de las herramientas digitales en la motivación de los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa “Jean Carlos Gutiérrez”. La investigación fue de tipo descriptiva y abordada con un enfoque mixto, por considerar datos cuantificables y no cuantificables. La población que participó del estudio fueron 74 estudiantes y 3 docentes, a quienes se les aplicó una observación directa y un cuestionario estructurado del modelo Escala de Likert. El uso de aplicaciones web son recursos idóneos para mejorar el interés de los estudiantes, además, son fáciles de adaptarse a distintos contenidos y/o necesidades de los escolares. El 97% de estudiantes evidenciaron una mejora significativa en su motivación, tras la implementación de estas herramientas tecnológicas; sin embargo, el 46% de docentes mencionaron desconocer sobre estrategias que faciliten la incorporación de dichos recursos en su diario accionar.

Adicionalmente, de acuerdo con el estudio realizado por Hidalgo & Alcívar (2022), cuyo objetivo fue analizar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y sus repercusiones en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Salustio Giler del cantón Santa Ana – Portoviejo. La investigación fue de tipo exploratoria, abordada desde un enfoque cuantitativo, con una población conformada por 53 estudiantes de básica superior y 6 profesores. Se pudo determinar que, al inicio del estudio, el 63% de escolares se encontraban próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, es decir, un promedio menor a 7; dicha realidad mejoró notoriamente con la incorporación de estrategias basadas en aplicaciones informáticas, puesto que todos lograron llegar e incluso superar dicha calificación, poniendo en evidencia, que efectivamente las herramientas tecnológicas si influyen en la motivación de los educandos, lo cual se ve reflejado en su rendimiento académico, sin embargo, esto debe ir complementado con actividades dinámicas y una guía acertada del docente.

Considerando todos los antecedentes antes expuestos, se puede concluir que los recursos digitales propiciados por la web 2.0, son herramientas fundamentales en la planificación diaria del docente, por cuanto, permite establecer un ambiente de aprendizaje más dinámico y enriquecedor, donde el estudiante se sienta motivado y predispuesto a participar de



forma individual o grupal. Estos recursos pueden adaptarse a distintos contenidos o áreas de estudio, inclusive las posibles necesidades específicas que presente un colectivo estudiantil, aspectos claves en la consecución de los objetivos pretendidos. Finalmente, se necesita que los profesores se capaciten de manera permanente, abordando temáticas relacionadas con el uso de herramientas tecnológicas, para que dispongan de las competencias digitales necesarias al momento de interactuar y garantizar una educación de calidad, integradora e incluyente.

1.2. Bases teóricas

1.2.1. *La educación, conceptualización e importancia*

La educación es referida por Sánchez et al. (2019), como un hecho de carácter social que busca dotarle al ser humano, de las herramientas necesarias para que solvete sus necesidades básicas y logre adaptarse e interactuar en un contexto determinado; es decir, un proceso lógico que pretende el desarrollo de la dimensión física, cognitiva y psicoafectiva de cualquier individuo, sin diferir sexo, edad cronológica, estatus social o pertinencia cultural, con la finalidad de que puedan ser partícipes activos, del avance científico, tecnológico y político de la sociedad en general, logrando acceder a un sin número de oportunidades que mejoren su calidad de vida y el de su entorno familiar próximo.

De acuerdo con Muñoz et al. (2023), la educación es un accionar intencionado que pretende afianzar o refinar las habilidades, valores y hábitos propios de una persona, sirviendo de herramienta básica para el desarrollo de la humanidad y la consecución de una convivencia social más justa y equitativa, en un marco donde los derechos humanos sean debidamente reconocidos. Este proceso contempla la ejecución ordenada y secuencial de una serie de actividades previamente planificadas por un profesional capacitado, con el objetivo de transmitir ciertos saberes, destrezas y otras aptitudes necesarias para propiciar un correcto desarrollo del ser humano, acorde con sus necesidades individuales y las características propias del contexto donde se lleve a cabo.

El proceso educativo de una persona es permanente y tiene lugar en diferentes contextos socioculturales, siendo el resultado de las continuas vivencias que surgen de sus relaciones interpersonales y favorecen al desarrollo de nuevos esquemas cognitivos u otras capacidades que facilitan su adaptación e interacción social. En este sentido, según Martínez (2021), la



educación es un aspecto fundamental para que el ser humano logre entender situaciones abstractas o complejas, por ello, la persona que cumpla el rol de guía o profesor, debe tener un vasto conocimiento o experiencia más versada en el asunto que se pretende, haciendo uso de distintas estrategias metodologías propias de la didáctica.

Atendiendo lo expuesto por Fernández (2019), la educación es un pilar clave en el desarrollo conductual y/o comportamental de un individuo, siendo fundamental promover acciones y espacios que le permitan compartir ideas, defender ciertas premisas, respetar los pensamientos de los demás, refutar con sustentos válidos y acceder a nueva información que enriquezca su nivel intelectual. Este proceso incluye también la transmisión de los elementos que forman parte de la identidad cultural de un pueblo, tales como el idioma, las costumbres, tradiciones, ritos y otras manifestaciones que han trascendido con el paso de las generaciones, en cada circunscripción territorial.

Por otro lado, según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF] (2021), la educación es reconocida como un derecho básico de todos los niños, niñas y adolescentes, favoreciendo el desarrollo de conocimientos y habilidades necesarias para afrontar los diferentes retos o desafíos que se presentan en la etapa adulta; sin embargo, gran parte de la población infantil y adolescente de varios países alrededor del mundo, no participan de este proceso, ya sea por la situación económica precaria de su entorno familiar o la falta de políticas gubernamentales que garanticen el acceso a una formación escolar de calidad.

En general, la educación es un proceso de suma importancia, por cuanto, pretende la formación integral del ser humano, lo que conlleva el desarrollo y fortalecimiento de un sin número de conocimientos, habilidades y valores necesarios para que solviente sus necesidades básicas y logre adaptarse en un contexto determinado; además, es un elemento indispensable para el descubrimiento de nuevos avances que contribuyan al progreso de un colectivo social, mejoren la convivencia humana, favorezcan el bienestar individual o colectivo y garanticen la supervivencia de las generaciones venideras.

1.2.2. *Los agentes educativos en la educación formal y sus roles*

La educación abordada desde la modalidad formal, es referida como un derecho fundamental del ser humano y forma parte de los objetivos de desarrollo sostenible planteados



por en la Agenda de la ONU para el 2030. Este accionar requiere la intervención de diferentes agentes educativos, personas con cierto perfil que cumplen roles específicos dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, con la finalidad de garantizar el acceso oportuno a una formación académica de calidad y promover la consecución de los objetivos planteados en un periodo de tiempo determinado (Farías et al., 2022).

En este sentido, de acuerdo con el estudio abordado por Hinojo et al. (2023), los agentes educativos que participan de forma organizada e intencional, en un proceso de enseñanza – aprendizaje abordado desde la modalidad formal, son los siguientes: los estudiantes, los profesores, los padres de familia, las autoridades y el contexto donde se ejecuta la formación académica.

Los profesores, son los agentes que tienen cierta preparación académica profesional en el ámbito de la docencia, por lo que reúnen los conocimientos y habilidades necesarias para guiar el proceso educativo y promover un ambiente de aprendizaje que permita concretar los objetivos pretendidos en un periodo de tiempo determinado. Las actividades que se ejecuten dentro o fuera del salón de clases, deben ser debidamente planificadas, ayudándose de un sin número de recursos que se adapten a las necesidades de los educandos y el contexto donde se desenvuelva.

Los estudiantes, son los protagonistas del proceso educativo, es decir, la materia prima que el docente debe moldear de manera acertada para lograr una formación integral, lo que contempla el desarrollo de su dimensión física, cognitiva y psicoafectiva. Estos agentes pueden ser hombres y mujeres de diferentes edades, procedencia sociocultural y ubicación geográfica, cuya participación es intencional y cuentan con experiencias previas que serán la base al momento de afianzar o desarrollar nuevos esquemas cognitivos.

Los padres de familia, son los progenitores o representantes legales de los estudiantes, quienes serán los responsables de proveer todos los recursos necesarios para que sus representados puedan afrontar de manera correcta su proceso educativo, además, de brindar un acompañamiento permanente a su desenvolverse, con la finalidad de identificar cualquier posible deficiente y poder plantear las acciones correctivas oportunas.



Las autoridades, son todos los profesionales encargados de gestionar el talento humano, infraestructura y otros recursos que se necesitan para garantizar un ambiente laboral seguro y enriquecedor, donde el docente pueda ejecutar sus actividades sin problema alguno y los estudiantes participen de las mismas de manera activa. Todas las acciones propiciadas por cualquier autoridad institucional, deben sustentarse en el marco jurídico vigente y ayudar en la consecución de los objetivos propuestos por el Sistema Educativo.

El contexto, se refiere a la comunidad o el entorno próximo donde se aborda el proceso de enseñanza aprendizaje, por cuanto, cualquier decisión que se tome en un momento dado, puede favorecer o entorpecer el accionar de los demás agentes educativos.

1.2.3. *Las teorías de aprendizaje*

De acuerdo con lo expuesto por Montoya et al. (2019), las teorías de aprendizaje también denominadas teorías pedagógicas, agrupan un conjunto de principios y otros enunciados de carácter conceptual, que permiten comprender la importancia de los componentes que intervienen en el proceso educativo formal de un individuo y la manera en que deben ser abordados para garantizar un ambiente de aprendizaje enriquecedor, que favorezca la interacción permanente entre el docente y los estudiantes, por cuanto es un elemento fundamental para concretar experiencias significativas que coadyuven en la consecución de los objetivos planteados.

Esta aseveración es corroborada por Valverde et al. (2020), quienes la refieren como una serie de enunciados y creencias que rigen el desenvolverse de los profesores que intervienen en un proceso de enseñanza abordado desde la modalidad formal. Estos supuestos explican la manera en que un individuo logra adquirir nuevos esquemas cognitivos, destrezas, habilidades u otras aptitudes; dicha información resulta fundamental al momento de diseñar estrategias metodológicas que propicien un mejor ambiente de aprendizaje, donde el estudiante asuma un rol protagónico, respetando las posturas o creencias personales de los demás compañeros.

Según la publicación de Cantor & Altavaz (2019), estos enunciados conceptuales son herramientas que facilitan el desenvolverse del docente, por cuanto, una vez que entienda como se produce un aprendizaje y la manera en que los educandos adquieren las habilidades o conocimientos pretendidos en cierta área de estudio, podrá plantear acciones oportunas que



mejoren el rendimiento académico de los estudiantes, aprovechando los recursos disponibles y las experiencias previas de cada individuo, con la finalidad de formar ciudadanos críticos, reflexivos, conscientes de la realidad que los rodea.

Al respecto, de acuerdo con la publicación de Montoya et al. (2019), las teorías pedagógicas consideran una serie de argumentos o posibles explicaciones que permitan determinar los conocimientos a considerar en la formación educativa de un individuo; de igual manera, son preceptos fundamentales que el docente analiza para identificar aquellos esquemas cognitivos deseables y cuales son imprescindibles en un momento y lugar determinado.

1.2.3.1. Teoría tradicionalista

Desde los albores de la humanidad, el tradicionalismo es una de las teorías más utilizadas en todo el mundo y sostiene que el aprendizaje se produce de manera unilateral, es decir, el rol del estudiante se reduce únicamente a escuchar, memorizar y repetir de forma categórica, toda la información que fuera impartida por el docente, sin poner en tela de juicio sus enunciados, pues son percibidas como verdades absolutas que han trascendido con el paso del tiempo (Roque et al., 2023).

Según la teoría tradicionalista, el protagonismo recae en el docente, quien es el encargado de suministrar la información que crea pertinente y mencionar las instrucciones que se deben cumplir de manera puntual, para concretar un nuevo aprendizaje. De igual manera, este postulado sostiene que el proceso educativo se ejecuta únicamente dentro del salón de clases, en un ambiente sumamente estricto y donde prevalece el miedo, por cuanto el profesor tiene la potestad de repelar con castigos físicos y/o psicológicos, cualquier conducta que califique como inadecuada (Rada & Trigo, 2023).

Roque et al. (2023), refiere que el tradicionalismo no contempla acciones o espacios que permitan el desarrollo de la capacidad crítica de los estudiantes, convirtiéndolos en simples repetidores de información, que no pueden refutar lo enseñado por el docente y asumirla como una verdad única. Esta situación condiciona el desenvolverse de los educandos y dificulta su adaptación e interacción social frente a un contexto determinado, por cuanto, tienden a convertirse en cuidadosos pesimistas, sumisos, faltos de empatía y con una baja autoestima.



1.2.3.2. *Teoría conductista*

Según el estudio abordado por Posso et al. (2020), la teoría conductista sostiene que la formación escolar de un individuo, debe enfocarse en modelar su conducta, por medio de ciertos refuerzos y correctivos que serán puestos de manifiesto en el contexto donde se desarrolla el proceso educativo, al momento de evidenciar un comportamiento esperado o conseguir una respuesta positiva por parte del estudiante; sin embargo, la mayor parte de los esquemas cognitivos desarrollados dentro de un salón de clases, son almacenados a corto plazo, siendo necesario reforzarlo de manera continua con la finalidad de que no sea olvidado.

De acuerdo con Reátegui et al. (2022), en este postulado educativo, el docente tiene un rol protagónico, siendo el responsable de plantear los objetivos necesarios para guiar el accionar de los educandos y lograr afianzar los conocimientos o habilidades pretendidas en un periodo de tiempo determinado; en otras palabras, son emisores activos que proporcionan los estímulos y refuerzos que crean pertinentes, para conseguir cierto accionar o comportamiento por parte de los estudiantes.

En el caso del accionar de los estudiantes, al igual que la teoría tradicionalista, se pone de manifiesto de forma pasiva, es decir, su rol consiste en receptar la información y los estímulos propiciados por los docentes, con la finalidad de aprender los esquemas cognitivos que se enseña en un salón de clases. Bajo esta premisa, el proceso de enseñanza – aprendizaje se desarrolla en un ambiente donde prevalecen actividades repetitivas de carácter expositivo, por ende, el individuo repite cierta información o comportamiento previsto por el profesor, a cambio de obtener un premio o recompensa que dejaría entrever la adquisición de un nuevo esquema cognitivo (González, 2023).

Por otro lado, de acuerdo con Pérez (2023), la enseñanza basada en la teoría conductista, se centra en propiciar estímulos o acciones de refuerzo que permitan obtener una respuesta por parte del estudiante; por consiguiente, el aprendizaje se concreta siempre y cuando se pueda evidenciar un cambio comportamental, sin importar los procesos internos o el procedimiento que se tuvo que abordar. En el caso de la evaluación, según la publicación de López et al. (2022), es un proceso que se centra principalmente en el resultado final o el producto generado por los educandos, a través de un accionar repetitivo, sin poner énfasis en el fortalecimiento de



la capacidad crítica – reflexiva, sino más bien, determinar si un objetivo se concretó y hubo un efectivo cambio comportamental.

En general, según el estudio abordado por López et al. (2022), la teoría conductista contempla la aplicación de una serie de estrategias que permitan modelar y reforzar el comportamiento de los estudiantes dentro del salón de clases, para ello, se reconoce dos tipos de condicionamiento, *el clásico de Pávlov y el operante de Skinner*. En el primero, el aprendizaje deriva de la asociación entre un estímulo propiciado por el docente y la respuesta de los educandos. El segundo, se centra en analizar la manera en que las implicaciones que conlleva un refuerzo o castigo, afectan la posibilidad de que una acción se repita.

1.2.3.3. *Teoría del cognitivismo*

Según el estudio abordado por Vidal (2021), este postulado educativo surgió como una alternativa a las teorías pedagógicas antes expuestas, por ende, el protagonismo recae en el estudiante, quienes serán los responsables de afianzar nuevas habilidades o construir sus propios conocimientos, tomando como base las experiencias previas y las relaciones interpersonales que establezca en su diario desenvolverse. En este sentido, el cognitivismo sostiene que el aprendizaje no implica únicamente actividades repetitivas o memorísticas, al contrario, resulta fundamental poner énfasis en el fortalecimiento de la autonomía, el raciocinio, la memoria, la atención y la concentración, procesos mentales necesarios para formar individuos críticos – reflexivos, conscientes de su realidad y que aporten al progreso de la sociedad en general (Alomá et al., 2022).

De acuerdo con Juncosa & Garcés (2020), los principales autores de esta teoría son Vygotsky y Jean Piaget, quienes defienden la idea de que todas las personas disponen de ciertos saberes previos, como resultado de la permanente interacción social establecida con su entorno próximo. En este sentido, el aprendizaje de un nuevo conocimiento, habilidad o destreza, requiere una reestructuración sistemática de dichas vivencias o experiencias personales, por ende, las actividades propiciadas por el docente, deben relacionarse con situaciones reales que el individuo afronta en su diario desenvolverse.

Por último, el abordaje cognitivista de un proceso educativo de carácter formal, requiere la ejecución de actividades que despierten el interés de los educandos y activen la



concentración, la memoria y la atención, por cuanto son capacidades que permiten organizar la información receptada, analizarla en base a sus experiencias previas, interpretarla y ponerla en práctica en su diario acontecer, ya sea para generar nuevos esquemas cognitivos o plantear soluciones alternativas ante problemas que condicionen su bienestar o el progreso de la sociedad (Vidal, 2021).

1.2.3.4. Teoría humanista

La teoría humanista sostiene que los seres humanos son agentes libres y eminentemente sociales, que destacan por su notable capacidad de razonamiento, lo que le permite comprender un sin número de conceptos abstractos y adquirir las habilidades necesarias para lograr adaptarse a distintas situaciones que se opusieran de manifiesto en el contexto donde se desenvuelva. Ante esta realidad, el proceso educativo debe darse de forma permanente y secuencial, con la finalidad de que los individuos logren entender los acontecimientos que suscitan a su alrededor y asuman la responsabilidad de sus actos dentro del colectivo social al que pertenezca (Franco et al., 2023).

En este sentido, el postulado humanista refiere que los contenidos abordados dentro de la formación académica de un individuo, deben estar alineados con lo pretendido por el sistema educativo de un país; además, las acciones propuestas por el docente deben fomentar el interés o predisposición de los educandos, adaptándose a sus necesidades y los recursos disponibles en el contexto donde se ejecuta el proceso de enseñanza. Estos aspectos permitirán establecer un ambiente dinámico y enriquecedor, donde los estudiantes participen activamente y obtengan las mismas oportunidades para construir nuevos conocimientos de forma autónoma, en base a la exploración y el descubrimiento personal propiciado por sus sentidos (Juncosa & Garcés, 2020).

Paralelo a lo referido, según la publicación de Sesento (2021), esta teoría indica que el docente debe ser empático, sensible y solidario, por cuanto su rol se centra en guiar el desenvolverse del educando por medio de actividades que contribuyan al desarrollo de su dimensión física, cognitiva y psicoafectiva, partiendo de los conocimientos previos que disponga y las características del contexto sociocultural donde interactúe de forma permanente;



además, es necesario fortalecer el autoaprendizaje y la creatividad, para consolidar su capacidad de análisis y razonamiento, elementos claves en su formación integral.

1.2.3.5. Teoría constructivista

Según el estudio abordado por Araya & Urrutia (2022), este postulado sostiene que el docente es el profesional que tiene la responsabilidad de prever las acciones y recursos necesarios para establecer un ambiente de aprendizaje motivador, donde el estudiante pueda participar de forma autónoma, analizando y descubriendo por sí mismos, es decir, siendo el propio constructor de sus conocimientos, tomando como base las experiencias previas que haya desarrollada desde edades tempranas por medio de su continua interacción social con su entorno sociofamiliar próximo.

Atendiendo a Robles et al. (2022), los principales autores que sustentaron el desarrollo de la teoría constructivista, fueron Vygotsky, Jerome Brunner, Bandura, Ausubel, Royer y Jean Piaget; estos representantes refieren que todo aprendizaje propiciado por el estudiante, es el resultado de un proceso de construcción personal abordado de manera ordenada y secuencial, por medio de actividades que permitan relacionar los nuevos esquemas cognitivos con las experiencias previas de cada individuo. Adicionalmente, según López et al. (2022), dicha formación académica puede darse dentro o fuera del salón de clases, para lo cual, el estudiante asume un rol protagónico y el docente es percibido como un mediador encargado de prever las acciones necesarias que coadyuven en la consecución de los objetivos pretendidos en un nivel educativo determinado.

1.2.6. La motivación, definición e importancia

La motivación es referida por Manjarrez et al. (2020), como una serie de estímulos que impulsa el accionar del ser humano, hacia la consecución de ciertos objetivos pretendidos a nivel individual y/o colectivo; es decir, la fuerza psíquica que incita o sostiene la conducta de cualquier persona, lo que deriva en diferentes actitudes, hábitos y comportamientos que pueden persistir hasta conseguir una meta planteada, por ende, un individuo motivado muestra mayor interés o predisposición al momento de ejecutar una actividad, sin embargo, dicho desempeño es dinámico y puede variar diariamente dependiendo del entorno que lo rodea.



Esta premisa es corroborada por la Organización de las Naciones Unidas [ONU], (2023), la motivación es un proceso psicológico que deriva de una serie de estímulos internos y externos, los cuales incitan y/o mantienen por un intervalo de tiempo determinado, cierto comportamiento enfocado en la consecución de una meta. Cádiz et al. (2021), la refiere como un motor intrínseco que dota de la energía requerida por la conducta del ser humano, para actuar acorde con la situación que afronte y el contexto donde se desenvuelva un individuo, lo que propicia un mejor nivel de satisfacción personal.

Según el estudio abordado por Zapata et al. (2023), la motivación es un proceso mental dinámico que varía de acuerdo a los estímulos recibidos y las experiencias previas de cada ser humano. De manera general, conlleva un ciclo secuencial que inicia con una necesidad específica que se presenta en el desenvolverse de un individuo y debe ser debidamente satisfecha; luego, surge una tensión o angustia que limita su accionar e inclusive puede repercutir sobre el estado de salud; posteriormente, surge un estímulo que impulsa una conducta o las acciones necesarias para lograr solventar dicho requerimiento; y, finalmente aparece una sensación de equilibrio y satisfacción personal.

En este sentido, la motivación es un aspecto de suma importancia para el ser humano, por cuanto mejora notablemente el nivel de autoestima de cualquier persona, favoreciendo las relaciones interpersonales y una convivencia armónica, donde prime el respeto y la solidaridad mutua; así mismo, impulsa el desarrollo de la creatividad, fortalece la interacción social y permite gestionar la conducta y temperamento, acorde con los objetivos de índole académico o profesional que se establezcan en un periodo de tiempo determinado (Castillo, 2022).

Por consiguiente, la falta de motivación es un factor que aumenta el riesgo de que una persona sea infeliz o desarrolle ciertos comportamientos nocivos para su supervivencia, tal es el caso del consumo de sustancias psicotrópicas sujetas a fiscalización; de igual manera, se exponen a decisiones que aumentan el índice de problemas de salud pública, como el embarazo no deseado, la delincuencia, el aborto, los trastornos alimenticios y psicológicos que pueden derivar inclusive en suicidio. En definitiva, un mundo que carezca de personas motivadas, no tiene esperanza alguna de progresar o desarrollarse de forma plena, acarreado un sin número de condicionantes para el devenir de las presentes y futuras generaciones (Cádiz et al. 2021).



1.2.6.1. Tipos de motivación

Varios estudios abordados desde el campo de la psicología, han permitido reconocer dos tipos de motivación: la intrínseca y la extrínseca. En ambas se consigue aumentar el interés y predisposición del ser humano para concretar un objetivo determinado, sin embargo, el origen del estímulo es lo que varía en cada escenario motivacional.

La motivación de tipo intrínseca; el estímulo que incita un comportamiento, nace dentro de la psiquis de cada persona, en otras palabras, es el resultado del deseo o la necesidad propia de solevantar alguna de sus necesidades básicas o conseguir su máximo potencial en el ámbito sociofamiliar, educativo o profesional, indistintamente de los reforzadores o posibles compensaciones externas que pudiera recibir, al contrario, genera un alto margen de compromiso personal consigo mismo (Vieira et al., 2020).

La motivación de tipo extrínseca; en este escenario los estímulos que incitan la conducta de una persona, provienen del entorno próximo que lo rodea, es decir, el individuo se comporta de una forma específica o ejecuta ciertas acciones con la finalidad de recibir una compensación de tipo material o abstracta, por ello, muchas veces el compromiso es limitado y tiende a perderse con el paso del tiempo (Vieira et al., 2020).

Adicionalmente, también se reconoce una motivación de *tipo personal y laboral*. En el primer escenario, el accionar o las decisiones de una persona derivan de una fuerza interior, enfocada precisamente en concretar metas asociadas con el éxito individual, permitiéndole destacar dentro del colectivo social al que pertenece. En el segundo en cambio, contempla todas las condiciones en las que un trabajador se desempeña, por cuanto, dichos elementos pueden aumentar o reducir el nivel de productividad y compromiso con el empleador y las metas pretendidas en el cargo que ejerce dentro de una organización (Mora et al., 2024).

1.2.6.2. La motivación en el ámbito educativo y los factores asociados

De acuerdo con Justiniano & Cancino (2024), la motivación es un aspecto fundamental en el desenvolverse de los educandos que hacen parte de un proceso educativo formal, por cuanto, es entendida como la energía psíquica que propicia una conducta positiva del estudiante, lo que mejora su interés y predisposición para participar de todas las actividades propuestas dentro o



fuera del salón de clases. En este sentido, el docente es el encargado de promover las acciones y recursos que permitan establecer un ambiente de aprendizaje dinámico y enriquecedor, que favorezca el desarrollo de los esquemas cognitivos, habilidades y aptitudes pretendidas en un periodo de tiempo determinado, acorde con las necesidades del colectivo estudiantil y las características del contexto donde se aborde su formación académica.

Esta aseveración es corroborada por Ospina (2019), quien refiere que la motivación es el motor de la formación escolar de un individuo, por cuanto influye en la psiquis del educando y propicia un accionar que favorezca la consecución de los objetivos pretendidos en cada área de estudio y nivel académico establecido por el Sistema Educativo de un país. Esta condición se vería reflejado en el rendimiento de cada estudiante, es decir, la calificación que obtuviera tras ser evaluado por el docente, información que también permitirá identificar posibles falencias y tomar las medidas que se estime pertinentes u oportunas para que logren desarrollar los esquemas cognitivos, destrezas, habilidades o valores que coadyuven en su formación integral.

Al respecto, según el estudio abordado por Santander & Schreiber (2022), mientras más motivado se encuentre un estudiante, mejor será su atención y concentración al momento de recibir las instrucciones o demás indicaciones por parte del docente, de igual manera, habrá mayor dedicación e interacción para cumplir con las actividades que les propongan. Estas condiciones les permitirá cumplir con las metas académicas y superar de forma progresiva sus conocimientos y demás habilidades que favorecen el desarrollo físico, cognitivo y psicosocial del individuo.

Por consiguiente, de acuerdo con la publicación de González et al. (2021), la motivación de un estudiante se encuentra influenciada por una serie de factores, entre los cuales denotan los siguientes:

La carente injerencia parental; los estudiantes que no reciben un permanente seguimiento por parte de sus padres o representantes legales, tienden a mostrar menor interés por su formación escolar, desarrollado ciertas conductas que derivan en bajo rendimiento académico e inclusive aumenta el riesgo de pérdida de año o deserción.



La situación económica del entorno familiar; las familias que presentan problemas de índole financiero, no pueden solventar los gastos que conlleva el abordaje de un proceso de enseñanza – aprendizaje, lo cual incita a que el estudiante se muestre desmotivado y obtenga un bajo rendimiento académico.

Los problemas intrafamiliares, los conflictos internos que afronte los miembros de una familia, pueden repercutir sobre la estabilidad del estudiante y condicionar su desenvolverse académico, viéndose expuesto inclusive a ciertas conductas o practicas nocivas para su bienestar físico y/o mental.

La metodología del docente, las actividades previstas por el docente, conjuntamente con los recursos que complementen dicha planificación, son elementos fundamentales para mejorar el interés y predisposición de los estudiantes, lo cual se vería reflejado en su participación activa y la consecución de los objetivos planteados en un periodo de tiempo determinado.

En este sentido, es necesario que los profesores propongan actividades dinámicas, valiéndose de recursos llamativos y fáciles de manipular, tal es el caso de las herramientas tecnológicas, por cuanto favorecen la interacción con los estudiantes y les otorgan el protagonismo requerido para concretar aprendizajes significativos.

El ambiente de aprendizaje; contempla todas las condiciones en las que se desarrolla el proceso de enseñanza – aprendizaje, es decir, los elementos físicos y/o abstractos que se hayan implementado en la infraestructura donde interactúa el docente con el profesor, siendo recomendable utilizar color vistosos y materiales que despierten la curiosidad de los educandos, acorde con sus necesidades y las características del contexto sociocultural.

Adicionalmente, también es importante considerar que la información compartida con los estudiantes, sea clara y concisa, fácil de interpretar y se preste para relacionar con sus experiencias previas; de igual manera, los recursos utilizados deben adaptarse al ritmo de aprendizaje de los educandos, los contenidos abordados y los objetivos que se pretende conseguir en un periodo determinado; las actividades se tienen que presentar de forma ordenada y secuencial, basándose en una planificación detallada y no en la improvisación; la evaluación se desarrollará de forma coherente acorde con las temáticas tratadas y es clave emplear un



dialogo asertivo, donde el colectivo estudiantil tenga la confianza de emitir sus ideas o posibles dudas, sin temor a equivocarse o recibir alguna represalia (Coello et al., 2023).

Por último, según el estudio abordado por Justiniano & Cancino (2024), es crucial que los estudiantes cuenten con un acompañamiento profesional permanente, con la finalidad de poder identificar cualquier situación problemática que infiera en su desenvolverse académico y estructurar planes de actuación oportunos conjuntamente con su entorno familiar, siendo fundamental que los padres entiendan la corresponsabilidad que mantienen con la institución educativa, dentro de la formación académica de sus representados.

1.2.7. *Las tecnologías de información y comunicación (TIC)*

De acuerdo con Cruz et al. (2019), las Tecnologías de la Información y la Comunicación reconocidas en todo el mundo por las siglas TIC, agrupan una serie de herramientas que permiten ingresar, procesar, almacenar y compartir vastos contenidos de información, generados en distintos formatos de codificación, que puede corresponder a textos, imágenes, símbolos, audios y videos. Según el estudio abordado por Peralta et al. (2023), estos recursos derivan del continuo avance de la microelectrónica, las telecomunicaciones y la informática, siendo percibidos como soluciones innovadoras que facilitan la transmisión o intercambio de datos, lo que representa un ahorro significativo de tiempo y dinero al momento de propiciar un acto comunicativo entre los seres humanos.

Atendiendo lo expuesto por Granda et al. (2019), las TIC contemplan un sin número de aplicaciones o programas informáticos (software), cuyo funcionamiento requiere de un soporte físico denominado hardware, entre los cuales se encuentran las computadoras, los celulares o cualquier otro dispositivo electrónico que agilice la compilación e intercambio de información, compartida en formato de texto, audio o video. En este sentido, dichas herramientas tecnológicas propician nuevas formas de abordar los procesos de comunicación entre los seres humanos, lo que facilita el desarrollo de varias actividades cotidianas y contribuyen en el progreso de la sociedad en general.

En el campo educativo, las TIC representan una alternativa didáctica que facilita el accionar del personal docente, permitiendo generar ambientes de aprendizaje que se caractericen por ser dinámicos y enriquecedores para el educando, quienes podrán acceder a



distintos contenidos de información e interactuar de forma protagónica en base a sus experiencias previas; además, estas herramientas promueven la educación de tipo ubicua, es decir, una formación académica que puede ejecutarse en cualquier momento e indistintamente del lugar en el que se encuentren los estudiantes y los profesores (Castillo, 2020).

De igual manera, estos recursos tecnológicos mejoran el interés o motivación de los estudiantes, sobre todo en aquellas áreas de estudio donde los contenidos son complejos o tediosos de abordar, obteniendo mayor predisposición para participar de las actividades planificadas por el docente. Así mismo, son herramientas necesarias en la formación escolar de un individuo, por cuanto, facilita la comprensión de ideas abstractas, fortalece su autonomía, concentración y memoria, procesos mentales que resultan fundamentales en la adquisición de los nuevos esquemas cognitivos pretendidos en un nivel académico determinado, logrando hacerlo de forma crítica reflexiva y no desde un enfoque donde prevalezca la memorización y la repetición de información (Santillán et al., 2023).

Paralelo a lo referido, es menester mencionar que las herramientas TIC son fáciles de adaptar a distintos contenidos o áreas de estudio, sin embargo, se requiere de una planificación acertada por parte del docente, quien tiene la responsabilidad de prever acciones acorde con las necesidades de los estudiantes, los objetivos pretendidos y las características del contexto donde se aborde el proceso de enseñanza – aprendizaje; además, estas actividades deben impulsar la indagación, el análisis y la interpretación de todo el contenido informativo provisto por medio de dichos recursos tecnológicos.

1.2.8. *Las herramientas digitales de la Web 2.0*

La Web 2.0 es un modelo de programación que sustenta el desarrollo de páginas web, que se caractericen por presentar un diseño fácil de manipular, soportar distintos formatos de datos, propiciar la colaboración participativa de todos los usuarios y favorecer la transmisión rápida y oportuna de la información. La estructura de estas plataformas digitales, se enfoca en solventar las necesidades o requerimientos del usuario y no de la empresa, siendo compatibles con distintos dispositivos móviles y adaptables a los fines pretendidos en distintos ámbitos de acción del ser humano (Reina & Serna, 2022).



Este modelo es el resultado de la evolución permanente de los servicios propiciados por el internet y agrupan distintas páginas web que se caracterizan por ser dinámicas y permitir que el usuario participe de forma activa en su funcionamiento, no solo como receptor de información, sino que sea capaz de generar contenido, almacenar, compartir e intercambiar ideas relacionado a una temática en común; además, tiene la oportunidad de ser parte de comunidades virtuales, logrando acceder a un sin número de contenidos que coadyuven en su diario desenvolverse.

Bajo esta premisa, según lo expuesto por Herrera (2021), las herramientas digitales web 2.0 son todas las aplicaciones o sitios web de acceso libre que se encuentran disponibles en la red de internet, cuya programación le permite realizar ciertas funciones específicas que pueden aplicarse en el ámbito educativo, para mejorar la dinámica del proceso de enseñanza y establecer ambientes de aprendizaje más motivadores. Estos elementos promueven la participación interactiva de los usuarios y permiten construir comunidades educativas, sin importar la ubicación geográfica de los estudiantes, rompiendo barreras establecidas por la distancia e inclusive el idioma.

Si bien a menudo aparecen un sin número de herramientas digitales propiciadas por el alcance de la web 2.0, algunas de las más utilizadas en el ámbito educativo son las que se detalla a continuación:

Las redes sociales, son plataformas de acceso libre que conlleva la creación de comunidades virtuales, donde una infinidad de usuarios interactúan y comparten información de manera libre e intencionada, tal es el caso de Facebook, Instagram, TikTok, entre otras.

Las wikis, sitios web en los que el usuario puede almacenar información de manera organizada y acceder a ella en el momento que crea necesario, incluso otra persona tiene la oportunidad de modificar o actualizar dichos contenidos, tal como sucede con una enciclopedia física. Entre estas plataformas se encuentra Wikipedia y el Wikcionario.

Los blogs, sitios web personales o colectivos que funcionan como un diario, donde el usuario tiene la libertad de compartir las veces que crea oportuno, diferentes contenidos o relatos codificados en formato de texto, imágenes, audio y video. Adicionalmente, esta



herramienta permite un Feedback o respuestas de las personas que acceden a la plataforma y leen dicha información.

Sitios de almacenamiento de videos, son páginas web donde el usuario puede compartir contenido audiovisual en la red; además, tienen la libertad de emitir o recibir comentarios sobre dicha información, tal es el caso de YouTube, Vimeo, SlideShare, entre otros.

Los podcasts, es una herramienta que surgió como reemplazo de la radio y conlleva la emisión de ciertas difusiones audiovisuales, permitiéndole a los usuarios escucharlas o verlas cuando crea conveniente, indistintamente del lugar en el que se encuentre, siempre y cuando disponga de una conexión estable a internet.

Mapas conceptuales o mentales, son sitios que permite diseñar mapas conceptuales, diagramas de flujo y otras técnicas utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje para resumir contenidos o exponer ciertas temáticas, fortaleciendo la capacidad de análisis del estudiante.

Presentaciones online, son páginas que les permiten a los usuarios, crear presentaciones con fines expositivos, utilizando los vastos contenidos de información multimedia compartida en la red.

1.2.8.1. Importancia en el ámbito educativo

Las herramientas digitales de la web 2.0, ofrecen una diversidad de funcionalidades que pueden aplicarse en el ámbito educativo para favorecer la dinámica del proceso de enseñanza y lograr concretar los objetivos pretendidos en un periodo de tiempo determinado; además, son recursos que posibilitan la educación a distancia o semipresencial, con lo que todas las personas tienen la oportunidad de ser partícipes de una formación académica de calidad, libre, integradora e incluyente, acorde con los lineamientos y el perfil de salida establecido por el Sistema Educativo de un país (Morán et al., 2021).

De igual manera, el uso de estas herramientas representa un desafío considerable para el personal docente encargado de mediar el proceso de enseñanza, por cuanto deben disponer de ciertas competencias digitales que le permitan incorporar dichos recursos en sus planificaciones diarias, desde un enfoque multidisciplinario y por medio de entornos virtuales,



donde los estudiantes puedan intercambiar ideas, analizar, discutir, contrastar y generalizar los temas abordados como parte de su formación académica, tal es el caso de Moodle, Classroom, Edublogs, entre otras plataformas (Sosa, 2024).

En este sentido, atendiendo lo expuesto en la publicación de Morán et al. (2021), es preciso destacar que el uso de una herramienta digital de la web 2.0, requiere de una acertada planificación por parte del docente, quien tiene la responsabilidad de promover las acciones necesarias para extraer el máximo potencial de dichas aplicaciones, fomentando la participación crítica – reflexiva, la creatividad, las relaciones interpersonales y el trabajo grupal, caso contrario, simplemente serán instrumentos destinados al juego, el ocio o la recreación.

Por consiguiente, resulta fundamental que los docentes participen de una permanente capacitación profesional, con la finalidad de adquirir las competencias y destrezas necesarias para garantizar una correcta adecuación de las herramientas tecnológicas propiciadas por la web 2.0, al proceso de enseñanza aprendizaje abordado en una institución educativa, logrando acceder a ciertas ventajas que coadyuven en la formación integral de los educandos.

Bajo esta premisa, la importancia de las herramientas digitales de la web 2.0 en el ámbito educativo, se sustenta en los siguientes aspectos: favorece la interacción de los estudiantes en tiempo real; aumenta el interés o motivación estudiantil; se consigue un buen rendimiento académico y mayor predisposición para participar de las actividades planificadas por el docente; hay oportunidad de crear escenarios 3D y entornos dinámicos; son recursos accesibles y fáciles de adaptar a las necesidades de los educandos; potencian el desarrollo del trabajo colaborativo y la adquisición de habilidades digitales que permitan afrontar los retos de la sociedad de la información (Rodríguez et al., 2023).

1.2.8.2. Herramientas fundamentales para mejorar la motivación

El uso de las herramientas digitales propiciadas por el continuo apogeo de la web 2.0, permiten establecer un ambiente de aprendizaje interesante y motivador, logrando mejorar la predisposición de los estudiantes al momento de abordar las actividades planificadas por el docente; además, estas aplicaciones informáticas son fundamentales para romper las barreras geográficas y garantizar el desarrollo de experiencias significativas que coadyuven en la



formación de ciudadanos críticos – reflexivos, con autonomía y capacidad de tomar decisiones libres y consientes de la realidad que los rodea (Sosa, 2024).

En la actualidad, hay ciertas áreas de estudio que se caracterizan precisamente por ser tediosas o complejas de abordar, lo cual deriva en estudiantes poco motivados y con un rendimiento académico por debajo de lo esperado. Ante esta realidad, las herramientas digitales de la web 2.0 son innovaciones tecnológicas que pueden adaptarse fácilmente a dichos ámbitos académicos, configurando un ambiente de enseñanza donde el educando participe de forma autonomía y protagónica (Concha et al., 2023).

Entre las herramientas fundamentales para mejorar la motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje, denotan las que se detallan a continuación:

Tabla 1

Herramientas digitales que favorecen la motivación en el PEA

| Herramienta | Características |
|-------------------|---|
| Quizizz | Es una aplicación web que permite diseñar cuestionarios en línea, los cuales pueden ser compartidos y contestados por los estudiantes ya sea en un juego o en un formato impreso. |
| Mentimeter | Es una aplicación que permite estructurar encuestas con distintas preguntas y recursos multimedia, además, se puede incorporar actividades lúdicas relacionadas con la temática en proceso de indagación. Los resultados son expuestos en tiempo real y facilitan la identificación de cualquier vacío o dificultad de aprendizaje. |
| Vyond | Es una aplicación que permite crear contenido multimedia audio visual, para compartirlo en otros sitios web de manera sencilla y diferentes formatos de codificación. |
| Canvas | Es una aplicación que permite crear presentaciones, tomando como referencia distintas plantillas multimedia que facilitan el diseño de infografías, videos, afiches y otros proyectos audiovisuales. |
| Genially | Es una aplicación ideal para la creación de mapas mentales, trípticos y otros proyectos interactivos. |
| Padlet | Es una aplicación que consiste en una pizarra digital que fomenta la participación activa de los estudiantes y permiten crear presentaciones gráficas. |
| Symboloo | Es una aplicación que permite gestionar y administrar distintos contenidos multimedia, en la creación de proyectos audiovisuales. |



| | |
|---------------------------|---|
| Audacity | Es una aplicación que le permite al usuario reproducir y crear proyectos codificados en formato de audio. |
| SoundCloud | Es un sitio web donde se puede almacenar y compartir distintos proyectos codificados en formato de audio. |
| PicsArt | Es una aplicativo que permite editar fotografías y crear collages para guardarlos o compartir en diferentes extensiones o formatos. |
| SlideShare | Es un sitio web donde el usuario puede almacenar y compartir presentaciones multimedia. |
| Video Scribe | Es una aplicación que permite crear y compartir animaciones multimedia. |
| Classroom – Moodle | Es una plataforma educativa de acceso libre, que permite gestionar cursos de aprendizaje, publicar tareas, contenidos interactivos, evaluaciones, valorar el rendimiento de los estudiantes y participar en foros de discusión. |
| Vimeo | Es un sitio web donde se puede almacenar y compartir videos. |
| Bubbl – CmapTools | Sitios web que permite crear mapas mentales y organizadores gráficos. |

Fuente: Elaboración propia (2024)

1.3. Bases legales

El artículo 26 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que la educación es un derecho ineludible de todos los ciudadanos que se encuentren dentro del territorio nacional, indistintamente del sexo, condición económica o pertinencia cultural, siendo obligación del Estado, promover las acciones y/o políticas necesarias para garantizar un proceso educativo de calidad, por intermedio de todos los organismos gubernamentales pertinentes (CRE, 2018).

Paralelo a lo referido, la Ley Orgánica de Educación Intercultural del Ecuador (LOEI), refiere que las herramientas tecnológicas son fundamentales para mejorar el interés de los estudiantes y contribuir en la formación de individuos críticos, competentes y reflexivos en un entorno cada vez más digitalizado. Además, según este marco normativo, el uso de estos recursos debe adaptarse a las necesidades de los educandos y los objetivos pretendidos, mediante actividades significativas basadas en sus experiencias previas. Por último, los educandos de básica superior y bachillerato general unificado, pueden utilizar dispositivos electrónicos con conectividad a internet, siempre y cuando sea autorizado por el docente y con fines pedagógicos.



Uno de los objetivos pretendidos por la Agenda Educativa Digital para el periodo 2021 – 2025, contempla que al menos el 45% de establecimientos que forman parte del Sistema Nacional de Educación Pública, promueven las acciones y espacios necesarios para fomentar el aprendizaje digital y el desarrollo de las competencias digitales.

El Art. 347 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, refiere que el Estado tienen la responsabilidad de incorporar las herramientas tecnológicas en la formación académica formal, complementando con actividades prácticas y productivas, que mejoren el interés y/o motivación de los educandos.

La décima segunda disposición transitoria establecida en el Título VIII de la LOEI, establece que el Sistema Nacional de Educación, refiere que la asignación presupuestaria será preferencial y destinada a mejorar la calidad educativa, poniendo énfasis en ámbitos como la infraestructura, capacitación docente, participación de la comunidad, dotación de recursos didácticos e implementación de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje.

La LOEI establece que las herramientas TIC, son aspectos que facilitan el desenvolver profesional de los docentes y propician un escenario de aprendizaje dinámico y motivador, enfocado en la formación de individuos críticos, reflexivos y competentes.

Finalmente, la LOEI establece que los estudiantes que asisten a instituciones educativas públicas del país, pueden hacer uso de dispositivos tecnológicos que cuenten con conexión a internet, siempre y cuando el docente lo autorice y propicie actividades con fines pedagógicos; sin embargo, esta disposición será exclusivamente para los educandos de básica superior y bachillerato general unificado.



CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO

2. Metodología

2.1. Conceptualización y operacionalización de las variables

Tabla 2

Variable dependiente

| Variable dependiente | Conceptualización | Dimensiones | Indicadores | Instrumento |
|----------------------------|--|---|--|---------------------------------|
| Herramientas de la web 2.0 | Son todos las aplicaciones o sitios web de acceso libre que se encuentran disponibles en la red de internet, cuya programación le permite realizar ciertas funciones específicas que pueden aplicarse en el ámbito educativo, para mejorar la dinámica del proceso de enseñanza y establecer ambientes de aprendizaje más motivadores (Herrera, 2021). | Frecuencia de uso de herramientas de la web 2.0 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siempre ▪ A veces ▪ Nunca ▪ Cuando se lo pide | Encuesta Lista de cotejo |
| | | Dominio de las herramientas de la web 2.0 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No | |
| | | Disponibilidad de internet en la institución | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No | |
| | | Implicaciones de las herramientas de la web 2.0 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejora motivación ▪ Facilita la planificación del docente ▪ Favorece el trabajo grupal | |
| | | Herramientas que favorecen la motivación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Canva ▪ Educaplay ▪ Bubbl ▪ CmapTools ▪ GoogleDrive ▪ Padlet ▪ Vimeo | |
| | | Entorno que han manipulado los estudiantes | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Website ▪ Classroom ▪ Moodle ▪ Otro | |
| | | Dispositivos con los que se conectan a internet | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Computadora ▪ Celular ▪ Tablet | |

Fuente: Elaboración propia (2024)



Tabla 3

Variable independiente

| Variable dependiente | Conceptualización | Dimensiones | Indicadores | Instrumento |
|-------------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------|
| Motivación de los estudiantes | Son una serie de estímulos que favorecen el desenvolverse de los educandos; es decir, la energía psíquica que propicia una conducta positiva, lo que mejora su interés y predisposición para participar de todas las actividades propuestas por el docente dentro o fuera del salón de clases (Manjarrez et al. 2020). | Recursos que mejoran la motivación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades lúdicas ▪ Textos ▪ Trabajos grupales ▪ Uso de TICS | Encuesta Lista de cotejo |
| | | Tipo motivación del estudiante | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Extrínseca ▪ Intrínseca | |
| | | Factores que inciden en la motivación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodología del docente ▪ Injerencia parental ▪ Recursos didácticos ▪ Otros | |
| | | Estimulación previa | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No | |
| | | Frecuencia de atención del estudiante | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siempre ▪ A veces ▪ Nunca | |
| | | Nivel de motivación del educando | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alta ▪ Media ▪ Baja | Test de Enzo |

Fuente: Elaboración propia (2024)

2.2. Enfoque de la investigación

De acuerdo con García & Sánchez (2020), el enfoque de una investigación es la manera en que se va a ejecutar un estudio, es decir, permite determinar el procedimiento que se debe considerar al momento de abordar una situación problemática que haya sido identificada en un contexto determinado y que repercute sobre su efectivo desenvolverse.

Bajo esta premisa, el enfoque de la presente investigación es mixto o cuali/cuantitativo, por cuanto, su desarrollo consideró la recolección y análisis de datos cuantificables y no cuantificables, mismos que fueron obtenidos mediante la aplicación de distintas técnicas que cuentan con su instrumento respectivo.



2.3. Alcance de la investigación

Según la publicación de Sánchez & Murillo (2021), el alcance de una investigación indica los resultados que se podrán conseguir tras su desarrollo, lo que permite definir el procedimiento que sustente el accionar del investigador, con la finalidad de aprovechar los recursos disponibles, prever ciertos eventos de riesgo y/o poder sobrellevar las limitaciones que pudieran surgir.

En este sentido, el alcance de la presente investigación es aplicada, por cuanto, su desarrollo se enfocó en descubrir una forma alternativa de abordar el proceso de enseñanza de los estudiantes de básica superior en el área de Ciencias Naturales, en otras palabras, un producto debidamente respaldado, cuya implementación propicie un ambiente de aprendizaje dinámico, enriquecedor y motivador, donde el educando asuma un rol protagónico.

2.4. Tipo de investigación

El presente estudio es una investigación de acción participativa, por cuanto, como lo refiere Rojas et al. (2022), la situación problemática que sustenta su desarrollo, fue identificada en una institución educativa y condiciona la consecución de los objetivos educativos planteados en un periodo de tiempo determinado. Esta información resulta fundamental al momento de establecer las acciones que se crean pertinentes y oportunas, para sobrellevar dicha realidad y garantizar un proceso educativo formal de calidad, integrador e incluyente, que coadyuva en la formación integral del ser humano.

La presente investigación se centró en analizar la metodología utilizada por el docente para abordar el proceso de enseñanza de Ciencias Naturales y la percepción que tienen los estudiantes de básica superior; información que permitió diseñar una propuesta enfocada en fortalecer la motivación de los educandos por medio de un entorno digital que priorice el uso de herramientas propiciadas por la web 2.0

Atendiendo lo expuesto por Loayza (2021), la presente investigación también es de tipo no experimental, puesto que su desarrollo contempló el análisis minucioso y sistemático, de la situación problemática identificada en su contexto real, lo que implica que no haya manipulación alguna de los datos que se obtuvieran tras la aplicación de los instrumentos de



recolección respectivos, es decir, no hubo interposición de la investigación ni tampoco se consideró la realización de algún experimento o la creación de muestras de cualquier índole.

Este proceso garantizó que la información recolectada fuera fiable y permitió tener una perspectiva amplia y concisa de los elementos de mayor relevancia que debe considerar la propuesta para abordar la situación problemática planteada.

Por otro lado, atendiendo al origen de la información, la presente investigación es de tipo bibliográfica documental, por cuanto, los fundamentos teóricos que sustentaron la temática abordada, fueron obtenidos de distintas fuentes científicas como libros, revistas, repositorios y otros documentos debidamente validados, siendo referenciados mediante la normativa APA 7ma Ed., brindando mayor veracidad y probidad académica al trabajo realizado.

De igual manera, es un estudio de campo, por cuanto su desarrollo requirió el análisis de la información que fue obtenida mediante ciertos instrumentos de recolección de datos, los cuales se aplicaron de manera directa en el contexto donde se presenta la problemática, es decir, en las aulas de básica superior de la Escuela de Educación Básica Belisario Andrade, previa autorización por la autoridad competente de la institución.

2.5. Métodos empleados

De acuerdo con Hurtado (2020), los métodos de investigación contemplan los diferentes procedimientos que se debe considerar para realizar un estudio que gira en torno a una situación problemática puesta de manifiesto en un contexto y tiempo determinado; además, señala las técnicas que permitan recolectar los datos y desarrollar su posterior análisis, con la finalidad de descubrir nuevos sustentos, tener un mejor entendimiento de dicha realidad o plantear posibles soluciones alternativas. En este sentido, el desarrollo de la presente investigación, consideró el empleo de métodos teóricos, empíricos y matemáticos.

1. Métodos teóricos:

Método deductivo; proceso que permitió extraer conclusiones a partir de razonamientos lógicos expuestos de forma general, es decir, se considera en primera instancia una serie de leyes o principios, para posteriormente llegar a un hecho específico, en este caso, la problemática abordada.



Método inductivo; proceso que difiere del anterior, por cuanto se parte del hecho específico, para poder plantear razonamientos más generales

Método de análisis y síntesis; proceso utilizado para organizar todos los datos obtenidos tras la recolección respectiva, luego es expuesta a un análisis minucioso y termina con una síntesis detallada que sustente el desarrollo de la investigación.

2. Métodos empíricos:

Observación; permitió identificar los aspectos de mayor relevancia sobre la metodología del docente y el accionar del educando al momento de abordar el proceso de enseñanza – aprendizaje de Ciencias Naturales.

Encuesta; técnica que permitió recolectar datos por medio de una serie de interrogantes paletadas a la población que participó del estudio.

Test de motivación; permitió determinar el nivel de motivación de los estudiantes.

3. Métodos matemáticos:

Estadística descriptiva; permitió sintetizar los resultados obtenidos en forma porcentual, facilitando su respectivo análisis e interpretación.

2.6. Instrumentos de recolección de datos

- **Encuesta:** Cuestionario estructurado con 11 preguntas de tipo cerradas (Ver Anexo 1).
- **Test:** Cuestionario de motivación escolar conformado por 10 interrogantes (Ver Anexo 2).
- **Observación:** Lista de cotejo con una Escala Likert que permite valorar ciertos indicadores durante y después de las sesiones de aprendizaje (Ver Anexo 3).

2.7. Delimitación de la población y la muestra

La población que se consideró en la presente investigación, estuvo conformada por 67 estudiantes de Básica Superior divididos de la siguiente manera: 24 de octavo, 19 de noveno y 24 de décimo. La muestra poblacional se definió en base a la fórmula propuesta por Cortés et

al. (2020):
$$n = \frac{Z^2 N p q}{e^2 (N-1) + Z^2 p q}$$



Dónde:

Z = Nivel de Confianza (95% = 1,96)

N = Universo población 67

p = Población a favor (0,5)

q = Población en contra (0,5)

e= Error de estimación (5% = 0,05)

n= Tamaño de la muestra

$$n = \frac{(1.96)^2 (67)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2 (67-1)(1.96)^2 (0.5)(0.5)} \quad n = \frac{(3.84)(67)(0.25)}{(0.0025)(66)+(3.84)(0.25)} \quad n = \frac{(257.28)(0.25)}{0.165+0.96}$$

$$n = \frac{64.32}{1.125}$$

n = 57 estudiantes

2.8. Procedimiento metodológico

Etapa del estudio teórico

1. Indagar sobre los **antecedentes investigativos** de la temática planteada.
2. Investigar en distintas fuentes de información científica, las principales **bases teóricas** que sustenten cada una de las categorías o dimensiones que forman parte de la temática abordada en la investigación.
3. Determinar las **bases normativas y legales** que justifiquen la problemática.

Etapa del diagnóstico inicial

- a. Aplicar el **Test de Motivación de Enzio**, para definir el nivel de motivación que evidenciaron los estudiantes que participaron del presente estudio.
- b. Aplicar la **encuesta a los estudiantes de básica superior**, con la finalidad de conocer la percepción de los estudiantes de básica superior, sobre la metodología del docente al momento de abordar el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- c. Aplicar la **lista de cotejo**, para identificar las principales dificultades y fortalezas que presentan los estudiantes de básica superior.
- d. Presentar los **resultados y conclusiones** del estudio diagnóstico.

Etapa de la modelación de la propuesta

1. **Diseñar el entorno digital con herramientas de la web 2.0** considerando las necesidades y deficiencias evidenciadas por los estudiantes de básica superior.



2. **Plantear sesiones de aprendizaje** para el abordaje de Ciencias Naturales, por medio del entorno digital previamente diseñado.
3. **Desarrollar fichas de seguimiento** que permitan determinar las limitaciones y logros alcanzados por los estudiantes en cada sesión de aprendizaje.

Etapa del diagnóstico final o validación de la propuesta

1. Implementar la propuesta con los estudiantes de básica superior.
2. Describir el proceso de validación seleccionado.
3. Valorar los resultados obtenidos con la implantación de la propuesta, aplicando nuevamente los instrumentos del diagnóstico inicial, es decir, el Test de Enzio, la encuesta a estudiantes y la lista de cotejo.
4. Presentar los resultados de la validación.

2.9. Resultados del estudio diagnóstico

2.9.1. Nivel de motivación tras la aplicación del Test de Enzio

Tabla 4

Nivel de motivación de los estudiantes de básica superior

| Nivel de motivación | Antes | |
|---------------------|-----------|-------------|
| | # | % |
| a. Alta | 9 | 16% |
| b. Media | 12 | 21% |
| c. Baja | 36 | 63% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Fuente: Test de ENZIO aplicado a los estudiantes

Elaborado por: Molina (2024).

Análisis e interpretación

Una vez aplicado el Test de Enzio, el 63% de estudiantes de básica superior que participaron del presente estudio, evidenciaron un nivel de motivación bajo, el 21% se ubicaron en un nivel medio y el 16% en alto. Estos datos dejan entrever la importancia de cambiar ciertos aspectos relacionados con la metodología del docente y los recursos complementarios que utiliza dentro y/o fuera del salón de clases, por cuanto, es evidente que los educandos carecen de interés y predisposición por participar de las acciones planificadas.



2.9.2. Percepción de los estudiantes sobre la metodología del docente

a. Aspectos sociodemográficos

Tabla 5

Sexo de los estudiantes de básica superior

| Alternativas | # | % |
|--------------|-----------|-------------|
| a. Masculino | 23 | 40% |
| b. Femenino | 34 | 60% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado por: Molina (2024).

Análisis e interpretación

El 60% de los estudiantes que participaron del presente estudio, se identificaron como mujeres y el 40% fueron hombres; esta información corrobora la realidad de toda la institución educativa, donde el sexo femenino se sobrepone al masculino.

Tabla 6

Sector domiciliario

| Alternativas | # | % |
|--------------|-----------|-------------|
| a. Urbano | 25 | 44% |
| b. Rural | 32 | 56% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado por: Molina (2024).

Análisis e interpretación

El 56% de los estudiantes mencionaron pertenecer al sector rural, en cambio el 44% afirmaron que su domicilio se encuentra en el casco urbano del cantón El Tambo. Esta información señala las características del contexto que debe considerar el docente, al momento de prever las acciones y recursos necesarios para la formación integral del educando.

Tabla 7

Disponibilidad de dispositivos con conectividad a internet en sus hogares

| Alternativas | # | % |
|--------------|-----------|-------------|
| a. Si | 57 | 100% |
| b. No | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado por: Molina (2024).

Análisis e interpretación

El 100% de los estudiantes disponen de dispositivos con conectividad a internet en sus hogares. Esta información deja entrever que es viable el hecho de implementar una propuesta



tecnológica con herramientas de la web 2.0, configurando un escenario de aprendizaje dinámico y enriquecedor que coadyuve en la formación integral de los educandos.

b. Percepción sobre la metodología del docente

Pregunta 1: ¿Cómo valora el proceso de aprendizaje que recibe en la institución?

Tabla 8

Valoración del proceso de aprendizaje recibido en la institución

| Nivel de motivación | Antes | |
|-------------------------|-----------|-------------|
| | # | % |
| a. Aburrido | 34 | 60% |
| b. Complicado | 12 | 21% |
| c. Obligado | 6 | 11% |
| d. Dinámico / motivador | 5 | 9% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de básica superior

Elaborado por: Molina (2024).

Análisis e interpretación

Según los datos expuestos, el 60% de estudiantes encuestados valoraban como aburrido el proceso de aprendizaje que recibían en la institución; el 21% lo calificaban de complicado; el 11% de obligado y apenas el 9% de dinámico o motivador. Estas afirmaciones dejaban entrever ciertas falencias en las actividades planificadas por el docente y la metodología que sustenta su accionar, una realidad que debía ser abordada de manera apremiante con la finalidad de garantizar un ambiente de aprendizaje que coadyuve en la formación de los educandos y la consecución de los objetivos pretendidos.

Pregunta 2: ¿En qué se sustentó la valoración hecha sobre el proceso de aprendizaje?

Tabla 9

Motivo de la valoración del proceso de aprendizaje recibido en la institución

| Nivel de motivación | Antes | |
|--------------------------|-----------|-------------|
| | # | % |
| a. Mucha teoría | 24 | 42% |
| b. Material aburrido | 17 | 30% |
| c. Tareas complejas | 11 | 19% |
| d. Actividades dinámicas | 5 | 9% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de básica superior

Elaborado por: Molina (2024).

Análisis e interpretación

El 42% de estudiantes refirieron que el accionar del docente se sustenta en mucha teoría; el 30% afirmar que los docentes utilizan material aburrido; el 19% concuerdan en que las tareas son muy complejas y solo el 9% dijeron que las actividades propuestas son dinámicas. Esta



información corrobora lo referido anteriormente, la metodología del docente presenta ciertas deficiencias que condicionan el desenvolver de los educandos.

Pregunta 3: ¿Los docentes hacen uso de herramientas tecnológicas (TICS) en sus clases?

Tabla 10

Uso de herramientas TIC por parte de los docentes

| Nivel de motivación | Antes | |
|----------------------|-----------|-------------|
| | # | % |
| a. Siempre | 7 | 12% |
| b. A veces | 10 | 18% |
| c. Nunca | 30 | 53% |
| d. Cuando se lo pide | 10 | 18% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de básica superior

Elaborado por: Molina (2024).

Análisis e interpretación

El 53% de estudiantes afirmaron que el docente nunca utiliza herramientas tecnológicas en sus clases; en tanto que el 18% dijeron que a veces lo hacen y el 18% cuando lo pedían. Esta información pone en evidencia que la metodología del docente se sustenta en acciones carentes de motivación y las herramientas tecnológicas no forman parte de sus planificaciones diarias.

Pregunta 4: ¿Usted comprende las temáticas abordadas en clases de Ciencias Naturales?

Tabla 11

Frecuencia con la que comprenden las temáticas abordadas en Ciencias Naturales

| Nivel de motivación | Antes | |
|---------------------|-----------|-------------|
| | # | % |
| a. Siempre | 9 | 16% |
| b. A veces | 18 | 32% |
| c. Nunca | 30 | 53% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de básica superior

Elaborado por: Molina (2024).

Análisis e interpretación

En un inicio eran pocos los estudiantes que comprendían las temáticas abordadas en Ciencias Naturales, por cuanto, apenas el 16% de la población abordada mencionaron hacerlo siempre, el 32% dijeron que a veces y el 53% nunca. Estos datos dejan entrever ciertas falencias en la metodología del docente, lo que repercute en el desenvolver académico de los educandos y condicionan la consecución de los objetivos pretendidos a corto y largo plazo.



Pregunta 5: ¿Con qué frecuencia el docente de Ciencias Naturales genera espacios de diálogo?

Tabla 12

Frecuencia con la que el docente genera espacios de diálogo

| Nivel de motivación | Antes | |
|---------------------|-----------|-------------|
| | # | % |
| a. Siempre | 9 | 16% |
| b. A veces | 16 | 28% |
| c. Nunca | 32 | 56% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de básica superior

Elaborado por: Molina (2024).

Análisis e interpretación

Según el gráfico anterior, el 16% de estudiantes mencionaron que el docente siempre genera espacios de diálogos en las clases de Ciencias Naturales, el 28% afirmaron que a veces y el 56% nunca. Estos datos ponen en evidencia que la metodología del docente se sustentaba en ciertas estrategias tradicionalistas, donde los recursos utilizados propiciaban un ambiente centrado en la permanente repetición y memorización.

Pregunta 6: ¿Qué recursos utiliza el docente para el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales?

Tabla 13

Recursos utilizados por el docente de Ciencias Naturales

| Nivel de motivación | Antes | |
|--|-----------|-------------|
| | # | % |
| a. Libros | 31 | 54% |
| b. Papelotes | 21 | 37% |
| c. Herramientas tecnológicas / aplicaciones de la web | 5 | 9% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de básica superior

Elaborado por: Molina (2024).

Análisis e interpretación

En un inicio, el 54% de estudios mencionaron que los recursos utilizados por el docente para el abordaje de Ciencias Naturales, era el libro propiciado por el Ministerio de Educación, el 37% afirmaron que lo hacen con papelotes y un 9% herramientas tecnológicas. Esta información corrobora lo referido en apartados anteriores, la metodología del docente utilizaba ciertas técnicas tradicionalistas, donde el estudiante se convierte en un simple receptor y repetidor de información, disminuyendo su interés y predisposición.



Pregunta 7: ¿Qué se necesita para obtener un mejor rendimiento académico en Ciencias Naturales?

Tabla 14

Aspectos a considerar para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes

| Nivel de motivación | Antes | |
|--|-----------|-------------|
| | # | % |
| a. Mayor injerencia parental | 5 | 9% |
| b. Utilizar herramientas tecnológicas | 12 | 21% |
| c. Realizar actividades lúdicas - juegos | 23 | 40% |
| d. No enviar muchas tareas | 17 | 30% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de básica superior

Elaborado por: Molina (2024).

Análisis e interpretación

El principal aspecto a considerar para obtener un mejor rendimiento académico por parte de los estudiantes, era realizar actividades lúdicas y no enviar tareas, con un porcentaje de 40% y 30% respectivamente; es decir, la mayor parte de educandos no se sentían motivados o percibían el abordaje de Ciencias Naturales como algo obligado.

Pregunta 8: Según su criterio ¿Los docentes deberían cambiar su metodología de enseñanza?

Tabla 15

Estudiantes que creen pertinente cambiar la metodología del docente

| Nivel de motivación | Antes | |
|---------------------|-----------|-------------|
| | # | % |
| a. Si | 25 | 44% |
| b. No | 32 | 56% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de básica superior

Elaborado por: Molina (2024).

Análisis e interpretación

El 56% de estudiantes se sentían cómodos o le restaban importancia al proceder de los profesores, por ende, no creían conveniente que cambien su metodología.

Pregunta 9: ¿Cree usted que los docentes planifiquen el desarrollo de sus clases?

Tabla 16

Percepción de los estudiantes sobre la planificación diaria de los docentes

| Nivel de motivación | Antes | |
|---------------------|-----------|-------------|
| | # | % |
| a. Siempre | 4 | 7% |
| b. A veces | 9 | 16% |
| c. Nunca | 12 | 9% |
| d. Desconoce | 32 | 56% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de básica superior

Elaborado por: Molina (2024).



Análisis e interpretación

En un inicio, el 56% de estudiantes mencionaron desconocer si las clases abordadas tenían una planificación, en tanto que el 16% dijeron que las actividades propuestas por el docente, a veces tenían un orden planificado y el 7% afirmaron que siempre. Esta percepción se debe al poco interés mostrado por los educandos y un accionar improvisado del profesor, donde el recurso principal era el libro de Ciencias Naturales y las actividades más frecuentes consistían en leer, memorizar y repetir.

Pregunta 10: ¿Las estrategias que utilizan los docentes, guardan relación con los contenidos abordados en clases?

Tabla 17

Percepción sobre las estrategias utilizadas por el docente

| Nivel de motivación | Antes | |
|---------------------|-----------|-------------|
| | # | % |
| a. Siempre | 7 | 12% |
| b. A veces | 13 | 23% |
| c. Nunca | 37 | 65% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de básica superior

Elaborado por: Molina (2024).

Análisis e interpretación

En un inicio, el 65% de estudiantes mencionaron que las estrategias utilizadas por el docente, nunca guardan relación con los contenidos abordados en clases, el 23% refirieron que esto sucede a veces y el 12% siempre. Esta información corrobora lo referido anteriormente, gran parte del grupo estudiantil percibían un accionar improvisado por parte de los profesores, obteniendo un bajo nivel de interés o predisposición para participar de las actividades planteadas, lo deriva en bajo rendimiento académico, dificultad para asimilar contenidos y/o concretar los objetivos pretendidos.

Pregunta 11: ¿Cómo quisiera que fueran las clases de Ciencias Naturales?

Tabla 18

Manera en que desean sobrellevar las clases de CCNN

| Nivel de motivación | Antes | |
|---------------------|-----------|-------------|
| | # | % |
| a. Con juegos | 7 | 12% |
| b. Con experimentos | 6 | 11% |
| c. Sin mucha teoría | 36 | 63% |
| d. Con internet | 8 | 14% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de básica superior

Elaborado por: Molina (2024).



Análisis e interpretación

De acuerdo con la valoración inicial realizada por los estudiantes, el 63% de estudiantes mencionaron que las clases de Ciencias Naturales deberían darse sin mucha teoría, el 12% recomiendan implementar juegos, el 11% experimentos y el 14% hacen alusión al uso del internet. Estos datos dejan entrever la imperiosa necesidad de querer convertirse en protagonistas activos de su formación académica, en otras palabras, aprender haciendo, por medio de la experimentación y la interpretación personal, tomando como base las experiencias previas de cada individuo.

2.9.3. Análisis y síntesis de la Lista de cotejo

Tabla 19

Análisis y síntesis de la lista de cotejo aplicada

| Indicadores | ANTES | | |
|---|---------|---------|-------|
| | Siempre | A veces | Nunca |
| 1. Hay interés de los estudiantes al momento de ejecutar la clase | 9 | 12 | 36 |
| 2. Es evidente la predisposición de los educandos para participar de las actividades | 7 | 15 | 35 |
| 3. Los temas impartidos en clases son asimilados por los educandos | 11 | 16 | 30 |
| 4. El educando interactúa con sus compañeros y docentes de manera libre | 12 | 13 | 32 |
| 5. Los estudiantes desarrollan actividades que fomentan la capacidad de análisis | 9 | 12 | 36 |
| 6. Los estudiantes expresan sus dudas e inquietudes de manera libre | 8 | 11 | 38 |
| 7. Los estudiantes pueden desarrollar las actividades de manera autónoma | 6 | 13 | 38 |
| 8. Los estudiantes cumplen con las tareas enviadas a casa | 11 | 13 | 33 |
| 9. Los estudiantes se distraen fácilmente con situaciones de su entorno próximo | 38 | 10 | 9 |
| 10. Los estudiantes realizan actividades extras por su propia iniciativa | 9 | 13 | 35 |
| 11. Los estudiantes exponen los trabajos hechos en clases de manera voluntaria | 11 | 16 | 30 |
| 12. Los estudiantes trabajan de manera grupal sin conflicto alguno | 9 | 14 | 34 |
| 13. Los estudiantes evidencian buenas relaciones interpersonales al momento de realizar las actividades propuestas por el docente | 10 | 16 | 31 |

Fuente: Elaboración propia (2024)

2.9.4. Discusión de los resultados

El 63% de estudiantes de básica superior evidenciaron un bajo nivel de motivación y el 21% se ubicaron en un nivel medio. Esta situación deriva en gran medida de la metodología del docente y los recursos que utiliza durante los periodos de clase, aspectos que infieren para que el proceso de aprendizaje sea valorado como aburrido, complicado y hasta cierto punto obligado. Esta valoración era consecuencia de utilizar material didáctico aburrido y mucha teoría, por cuanto, los recursos de mayor uso era el libro dotado por el Ministerio de Educación y papelotes impresos, desconociendo las implicaciones favorables que conlleva la implementación de las herramientas tecnológicas.



Adicionalmente, la mayor parte de los estudiantes concuerdan que las actividades propuestas por el docente, limitan su desenvolverse, se basan en la memorización, carecen de espacios de diálogo y no guardan relación con los contenidos tratados. Estos aspectos condicionan el rendimiento académico e impide que las temáticas abordadas dentro o fuera del salón de clases, sean asimilados por los educandos de forma crítica - reflexiva, convirtiéndose en meros repetidores de información. Ante esta realidad, según la percepción de los estudiantes que participaron en el presente estudio, el rendimiento académico mejoraría siempre y cuando el docente plantee actividades lúdicas, sin mucha teoría o tareas complejas cuya realización se base en repetir los contenidos plasmados en el libro de CCNN.

De igual manera, los estudiantes también recomiendan que se utilice con mayor frecuencia las herramientas tecnológicas, por cuanto, son una alternativa viable para mejorar el interés y predisposición de los educandos, favorece la autonomía y propicia distintos escenarios de aprendizaje que coadyuven en su formación integral y la consecución de los objetivos pretendidos, con una participación activa o protagónica de su parte.

Adicionalmente, de acuerdo con los resultados obtenidos tras la aplicación de la lista de cotejo, se pudo determinar que hay un carente interés y predisposición de los estudiantes al momento de participar de las actividades planteadas por el docente, lo que propician una participación pasiva por parte del educando y dificulta la comprensión de los contenidos abordados en las clases de Ciencias Naturales; además, las estrategias y los recursos utilizados por el profesor, se basan en la memorización y repetición mecánica de la información expuesta dentro del salón de clases, convirtiendo la experiencia de aprendizaje, en una situación cansada y carente de motivación, donde se torna complejo establecer relaciones interpersonales y expresar las posibles dudas o inquietudes que pudieran presentar.

Otro aspecto que sobresale en la población que participó del presente estudio, es la dificultad para comprender y ejecutar las actividades propuestas de manera autónoma, por lo que gran parte de los educandos no cumplen con las tareas enviadas a sus hogares y presentan bajo rendimiento académico. Por último y no menos importante, los estudiantes se distraen fácilmente con situaciones que suscitan o se presentan a su alrededor, lo que infiere para que no realicen actividades extras por su propia iniciativa, trabajen de manera grupal, establezcan relaciones interpersonales o sustenten los trabajos en clases.



CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

3. Propuesta

Diseño de un entorno digital basado en sesiones de aprendizaje con herramientas digitales de la Web 2.0 para el abordaje de Ciencias Naturales dirigido a estudiantes de básica superior de la Escuela de Educación Básica Belisario Andrade.

3.1. Presentación

En la actualidad, el internet se ha convertido en uno de los avances tecnológicos de mayor repercusión en el desenvolverse de la sociedad humana, por cuanto, puede aplicarse en distintos ámbitos de acción, con la finalidad de solventar un sin número de necesidades o requerimientos de manera rápida, segura y eficiente, lo que deriva en un significativo ahorro de tiempo y dinero. Esta herramienta transformó la manera en que los seres humanos se relacionan entre sí, propiciando nuevas alternativas para realizar compras, viajar, investigar, trabajar, estudiar, entre otras actividades que coadyuvan en la formación integral de las personas y la consecución de una buena calidad de vida (Morales et al., 2020).

En lo que concierne al ámbito educativo, el internet ha propiciado diversas herramientas que favorecen la labor del docente y le permiten establecer ambientes de aprendizaje más dinámicos y enriquecedores, adaptándose a las necesidades de los estudiantes, las características del contexto donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza y los objetivos pretendidos como parte del programa curricular de un área de estudio, en un nivel y subnivel académico determinado. De igual manera, ante los continuos cambios que afronta la humanidad, estos descubrimientos tecnológicos representan una oportunidad para garantizar que todos los individuos, indistintamente de su sexo, edad cronológica, condición socioeconómica o pertenencia cultural, logren acceder a una educación





de calidad, integradora e incluyente, tal como lo reconoce la Constitución de la República del Ecuador y la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI).

Entre las herramientas que pueden ser utilizadas como recursos didácticos efectivos para sobrellevar el proceso de enseñanza – aprendizaje formal de manera autónoma, creativa y motivadora, se encuentran precisamente los Website o sitios web, que son un conjunto de documentos digitalizados de tipo multimediático, es decir, soportan datos de tipo texto, audio, video y todas las combinaciones posibles, con la finalidad de intercambiar información de manera clara, precisa y llamativa, despertando la curiosidad e invitando al usuario a navegar por todo el entorno digital (López et al., 2020).

Por otro lado, los sitios web son alojados en distintos servidores dependiendo de la necesidad y el volumen de información que se pretenda compartir. El acceso a estos entornos digitales se realiza mediante un navegador web y desde cualquier dispositivo que tuviera una conectividad estable a internet. Estas características los convierten en una herramienta sumamente eficiente para acortar distancias geográficas y ofrecer distintas oportunidades de aprendizaje presencial y no presencial, favoreciendo el desenvolverse de los educandos, hacia el desarrollo o fortalecimiento de los esquemas cognitivos, destrezas y demás habilidades pretendidas por un sistema educativo (Constante, 2023).

Considerando todo lo referido, la presente propuesta consistió en el diseño de un entorno digital basado en sesiones de aprendizaje con herramientas digitales de la Web 2.0 para el abordaje de Ciencias Naturales dirigido a estudiantes de básica superior de la Escuela de Educación Básica Belisario Andrade.

Este entorno digital se diseñó utilizando la herramienta *Website.com* por ser gratuita y ofrecer una serie de plantillas que pudieron adaptarse a las temáticas planteadas en cada sesión de aprendizaje y los niveles educativos contemplados en básica superior. De igual manera, se debe recalcar que la plataforma permitió diseñar una propuesta atractiva para los estudiantes, con información clara, botones de navegación bien identificados y otros recursos multimedia que dinamizan el desenvolverse de los educandos de una manera autónoma, creativa y sumamente motivadora (Contreras et al., 2024).



Adicionalmente, el entorno digital diseñado en *Website.com*, permitió crear un diseño original y preciso, acorde con el nivel de competencias digitales adquiridas por los estudiantes de básica superior y el volumen de información que se consideró en cada sesión de aprendizaje. La funcionalidad de esta plataforma, le permite al usuario ingresar, informarse, intercambiar ideas, almacenar y enlazarse a otros entornos digitales que contribuyan en la consecución de los objetivos planteados.

El entorno digital se realizó considerando la destreza de Ciencias Naturales **CN.4.1.13. Analizar e inferir los impactos de las actividades humanas en los ecosistemas, establecer sus consecuencias y proponer medidas de cuidado del ambiente;** la cual forma parte del currículo establecido para el subnivel de Básica Superior.

Esta destreza se abordó bajo una temática central, en 3 sesiones de aprendizaje, con distintos contenidos y actividades que se presentaron de manera ordenada y secuencial, aprovechando las funcionalidades que ofrecen las herramientas digitales de la web 2.0. En cuanto a la presentación de la propuesta, se contempló los siguientes elementos:

Tabla 20

Presentación del entorno digital en Website

| Entorno digital en Website | | |
|--|--|--|
| Destreza a desarrollar | Objetivo del área de CCNN | Temática central |
| CN.4.1.13. Analizar e inferir los impactos de las actividades humanas en los ecosistemas, establecer sus consecuencias y proponer medidas de cuidado del ambiente | OG.CN.1. Desarrollar habilidades de pensamiento científico con el fin de lograr flexibilidad intelectual, espíritu indagador y pensamiento crítico; demostrar curiosidad por el cuidado del medio ambiente y valorarlo como fuente de vida. | Importancia de la conservación y el manejo sustentable de la Biodiversidad representativa de las regiones del Ecuador. |
| Objetivo de la propuesta | Competencias digitales a desarrollar | Recursos a utilizar |
| Reconocer la importancia de la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad | a) Competencia informacional b) Competencia tecnológica | TIC: Dispositivos móviles TAC: Herramientas de la Web 2.0 – Aplicaciones (Canva – Padlet – Audacity – Educaplay...) |



| | | |
|--|---|--|
| representativa de las regiones del Ecuador. | | TEP: Redes sociales – Vimeo |
| SESIONES DE APRENDIZAJE | | |
| Sesión de aprendizaje 1 | Sesión de aprendizaje 2 | Sesión de aprendizaje 3 |
| <p>La contaminación ambiental</p> <p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La contaminación ambiental ▪ Agentes contaminantes ▪ Buen Vivir ▪ Conservación del Medio Ambiente | <p>La biodiversidad en el Ecuador</p> <p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La biodiversidad ▪ Ecuador un país mega diverso ▪ Los Objetivos del Desarrollo Sostenible | <p>El consumismo y el medio ambiente</p> <p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El consumismo ▪ El reciclaje ▪ Las tres R |

Fuente: Elaboración propia (2024)

3.2. Objetivos

3.2.1. General

Diseñar un entorno digital en *Website* basado en sesiones de aprendizaje con herramientas digitales de la Web 2.0 para el fortalecimiento de la motivación de los estudiantes de básica superior de Escuela de Educación Básica Belisario Andrade, en el abordaje del área de Ciencias Naturales.

3.2.2. Específicos

- Reconocer la importancia de la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad representativa de las regiones del Ecuador.
- Diferenciar la importancia y posibles limitaciones que conlleva el manejo de las herramientas de la web 2.0
- Utilizar las herramientas de la web 2.0 en el diseño de actividades individuales y grupales.



3.3. Fundamentación

La educación es un proceso que contempla la ejecución ordenada y secuencial de una serie de acciones debidamente planificadas, con la finalidad de que los estudiantes logren afianzar o fortalecer un sin número de esquemas cognitivos, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para solventar sus necesidades básicas y lograr adaptarse de mejor manera, frente a un contexto y/o situación determinada; es decir, un accionar intencionado que pretende la formación integral de todos los seres humanos, sin diferir sexo, edad, condición socioeconómica o pertinencia cultural (Zamora, 2020).

En el caso de la educación abordada bajo la modalidad formal, se desarrolla dentro de las instituciones educativas, de manera planificada y con la guía permanente de un docente, pretendiendo el desarrollo de la dimensión física, cognitiva y psicoafectiva del educando. De igual manera, este proceso se encuentra regulado por la malla curricular establecida por el Sistema Educativo de una circunscripción territorial determinada, documento oficial que guía el desenvolverse de los agentes educativos y define el perfil de salida pretendido en cada nivel de formación académica (Fernández, 2019).

La Constitución de la República del Ecuador, como norma jurídica suprema del país, establece en el artículo 26, que la educación es un derecho ineludible de todos los ciudadanos que se encuentran dentro del territorio nacional y el estado tiene la obligación de promover las acciones pertinentes para ofertar una formación académica de calidad, integradora e incluyente. En este sentido, la educación pública se define como un proceso gratuito, ajeno a cualquier doctrina religiosa y obligatorio en los niveles de Inicial, Educación General Básica y Bachillerato General Unificado, con el objetivo de formar individuos críticos, reflexivos, con capacidad de razonamiento y otras habilidades establecidas por el Ministerio de Educación en el perfil de salida del educando.

Ahora bien, uno de los factores que influye de manera determinante en el abordaje del proceso de enseñanza - aprendizajes, es la motivación, entendida como la fuerza interior que impulsa el accionar de los educandos para emprender ciertas acciones, participar activamente en las actividades propuestas por el docente y/o mantener una conducta determinada hasta concretar las metas pretendidas dentro de un área de estudio en un intervalo de tiempo



determinado. Desde esta perspectiva, los estudiantes motivados evidencian mayor interés o curiosidad por cumplir con todas las asignaciones del profesor, interactúan de manera voluntaria y se muestran más dedicados o hacendosos, aspectos claves que les permitirá obtener un buen rendimiento académico y superar las posibles limitaciones personales que infieran en su efectivo desenvolver.

De acuerdo con González et al. (2021), la motivación en el proceso de enseñanza – aprendizaje se pone de manifiesto de manera intrínseca y extrínseca. La primera conlleva un cambio de actitud personal al comprometerse con un objetivo sin la necesidad de recibir un incentivo externo, es decir, se basa en las emociones internas de cada individuo, tal es el caso de la curiosidad o el hecho de aceptar un nuevo reto y lograr afrontarlo de forma correcta. La segunda conlleva todos los estímulos externos o posibles recompensas que podrá recibir el educando tras cumplir una meta establecida, por ende, no siempre es permanente y tiende a requerir de continuos reforzadores que garanticen un desenvolver acorde con los objetivos pretendidos en un momento de dado.

En el caso de Ciencias Naturales, es un área de estudio fundamental en la formación integral de los educandos, por cuanto permite conocer el mundo que habita el ser humano, comprender la importancia del entorno natural y las principales implicaciones que conllevan los continuos avances en el ámbito de la ciencia y la tecnología; además, su abordaje es necesario para que los estudiantes desarrollen o fortalezcan la capacidad de investigación, observación, análisis crítico y experimentación, procesos mentales que favorecen la interacción social y la comprensión de los distintos acontecimientos que suscitan en el ámbito de la salud y el medio ambiente.

Según Morán et al. (2024), la malla curricular establecida por el Sistema Educativo del Ecuador para el subnivel de básica superior, refiere que la enseñanza de las Ciencias Naturales se enfoca en indagar, descubrir, analizar y comprender distintos conocimientos que giran en torno a los seres vivos y sus interrelaciones con el entorno natural, los seres humanos, la salud, la materia, la energía, la tierra y el universo. Estos ejes temáticos son la base para desarrollar la comprensión conceptual, identificar la importancia del medio natural y su respectiva estructuración, aprender de la naturaleza y desarrollar hábitos que favorezcan el devenir de las generaciones venideras.



En muchos contextos educativos, el abordaje esta área de estudio se torna complejo y algo tedioso para el colectivo estudiantil, por cuanto, gran parte de los contenidos temáticos son abstractos y difíciles de sobrellevar dentro del salón de clases, configurando un escenario donde prevalece la falta de motivación y un bajo rendimiento académico. Ante esta realidad, dicho proceso de enseñanza debe plantearse acorde con la maduración cognitiva de los educandos y las experiencias previas que haya adquirido, aspectos que ponen en evidencia la relevancia que conlleva el rol del docente, pues es el encargado de prever las acciones y recursos necesarios para garantizar un ambiente de aprendizaje dinámico y motivador, acorde con las necesidades de los estudiantes, las características del contexto y los objetivos pretendidos en un periodo de tiempo determinado.

Bajo esta premisa, las herramientas de la web 2.0 denotan como una alternativa didáctica viable para sobrellevar el proceso de enseñanza de Ciencias Naturales de manera motivadora, poniendo énfasis en que los estudiantes asuman un rol protagónico y sean constructores activos de los nuevos esquemas cognitivos abordados en dicha área de estudio. Estas aplicaciones son plataformas digitales gratuitas y de pago, que se encuentran alojadas en distintos sitios web y ofrecen un sin número de funcionalidades que le permiten al usuario diseñar, crear, almacenar, editar y compartir información multimediática, es decir, datos en formato de texto, audio, video y todas las combinaciones posibles (Cruz et al., 2019).

El uso de las herramientas digitales de la web 2.0 resultan claves para abordar el proceso de enseñanza – aprendizaje de Ciencias Naturales, con una variedad de contenidos didácticos que faciliten la comprensión de los ejes temáticos tratados en un nivel académico determinado; además, son una puerta de acceso a una infinidad de recursos que fomentan la creatividad, la concentración, la memoria y la interactividad, procesos fundamentales para concretar el perfil de salida establecido por el Sistema Educativo del Ecuador.

Paralelo a lo referido, este conjunto de aplicaciones digitales, son ideales al momento de diseñar sesiones de aprendizaje más atractivas y dinámicas, donde el estudiante aprenda haciendo, investigando, diseñando, creando e interactuando. De igual manera, estas herramientas tecnológicas, brindan mayor flexibilidad y adaptabilidad al proceso educativo, permitiendo que la formación de un individuo no se limite únicamente al salón de clases o la



lectura mecánica de la información compartida en textos, papelotes o cualquier otro material éxito.

Por último, las herramientas de la web 2.0 son una oportunidad efectiva para romper barreras geográficas y la brecha digital existente en varias circunscripciones territoriales, por cuanto, el estudiante puede acceder al proceso educativo desde cualquier lugar y en el momento que estime conveniente, siempre y cuando cuente con un dispositivo móvil con conectividad estable a internet, es decir, no es necesario que los docentes y los educandos se encuentren de manera física o presencial, al contrario, el educando debe comprender las instrucciones encomendadas por el profesor y cumplir con todas las asignaciones de manera ordenada y secuencial (Rodríguez et al., 2023).

3.4. Características de la propuesta

El entorno digital basado en sesiones de aprendizaje con herramientas digitales de la Web 2.0 para el abordaje de Ciencias Naturales, presenta las siguientes características:

a. Plataforma en la que se diseñó el entorno digital

La presente propuesta fue diseñada en la herramienta *Website.com* por ser gratuita y ofrecer una serie de plantillas que pudieron adaptarse a las temáticas planteadas en cada sesión de aprendizaje y el nivel de competencias digitales evidenciadas por los estudiantes de básica superior de la Escuela de Educación Básica Belisario Andrade.

b. Beneficiarios de la propuesta

Los beneficiarios directos, son los estudiantes de básica superior de la Escuela de Educación Básica Belisario Andrade (octavo – noveno - décimo), con una edad que oscila entre los 11 a 15 años de edad, pertenecientes mayormente al sector rural y que en su totalidad disponen de algún dispositivo móvil con conectividad a internet en sus hogares.

Los beneficiarios indirectos, son los docentes de la institución, por cuanto, podrán utilizar el entorno digital para propiciar un mejor desempeño de los estudiantes o adaptar la estructura a otras temáticas según el nivel académico y el área de estudio que se aborde.



c. Herramientas de la web 2.0 utilizadas

Las herramientas de la web 2.0 utilizadas en las sesiones de aprendizajes contempladas en la presente propuesta, fueron las siguientes: *Padlet, Canva, Zoom, Google Drive, Educaplay, Bubbl, Vimeo y YouTube.*

d. Estructura de sesiones de aprendizaje

Considerando que las sesiones de aprendizajes planteadas en la presente propuesta, podrán ser abordadas por los estudiantes en el momento que estimen conveniente, su estructura contempla tres fases: inicio, desarrollo y cierre. Estos momentos se ejecutan de manera ordenada y secuencial, con la finalidad de promover el uso de las herramientas digitales de la web 2.0 y lograr que los estudiantes desarrollen o fortalezcan los esquemas cognitivos, habilidades y otras aptitudes pretendidas como parte de la destreza CN.4.1.13.

- *Fase de inicio;* se exponen actividades y material de estudio que permita activar los conocimientos previos de los educandos y despertar el interés para afrontar los contenidos previstos en cada sesión de aprendizajes.
- *Fase de desarrollo;* el estudiante puede acceder a un vasto contenido de información multimedia diseñada en distintas herramientas de la web 2.0, la cual servirá de base para construir los esquemas cognitivos pretendidos, despejar posibles dudas e inquietudes, descubrir nuevas ideas y entender conceptos abstractos.
- *Fase de cierre;* se presentan distintas tareas o proyectos que permitirán valorar el rendimiento académico de los educandos y su capacidad para utilizar las herramientas web 2.0.

Es preciso mencionar que una semana antes de implementar la propuesta, se procedió a trabajar con los estudiantes de básica superior, en temas relevantes al manejo de las herramientas de la web 2.0 que harían parte del entorno digital. Este accionar contemplo actividades retóricas y prácticas que permitan diferenciar la funcionalidad de cada aplicativo y los usos que se le puede dar dentro de la formación académica y sobre todo para el desarrollo de proyectos llamativos donde se ponga de manifiesto la creatividad y el análisis crítico reflexivo de cada educando.



e. Recursos utilizados en las sesiones de aprendizaje

Los recursos utilizados para el desarrollo de la propuesta, fueron los siguientes: hojas, internet, marcadores, pizarra, resaltadores y demás insumos de aula.

f. Dirección URL de la propuesta

El entorno digital fue diseñado en la herramienta gratuita *Website.com* y se publicó en el siguiente enlace: <http://jorgemolina1.website3.me/>, siendo preciso destacar, que cualquier usuario que logre tener esta dirección, podrá acceder a la propuesta y ser partícipe de las actividades planteadas.

3.5. Ideas claves

- El entorno digital con sesiones de aprendizaje basadas en las herramientas de la web 2.0
- El fortalecimiento de la motivación de los estudiantes
- El abordaje de conocimientos abstractos o contenidos netamente teóricos
- El desarrollo de la autonomía, la creatividad y el análisis crítico reflexivo de los educandos
- Las sesiones de aprendizajes consideran una fase de inicio, desarrollo y cierre
- Las actividades o proyectos de evaluación, serán compartidos en una dirección de Google Drive
- Las fechas para las clases magistrales se podrán cambiar dependiendo de la realidad educativa.

3.6. Tipo de propuesta y criterios que se debe cumplir

El entorno digital diseñado como propuesta del presente estudio, es una innovación tecnológica aplicada en el marco educativo, con la finalidad de establecer un ambiente de aprendizaje dinámico y motivador para el abordaje de las Ciencias Naturales, desde un enfoque donde el estudiante asuma un rol protagónico y logre desarrollar los nuevos esquemas cognitivos, destrezas o habilidades pretendidas en dicha área de estudio, de manera libre y autónoma, en base a sus experiencias previas y el acceso a vastos contenidos digitales alojados en la nube de internet.



De igual manera, esta innovación tecnológica es una alternativa viable para prolongar el accionar educativo abordado dentro del salón de clases y propiciar nuevos entornos de aprendizaje que coadyuven en la formación integral de los educandos. En este sentido, la propuesta se diseñó mediante la herramienta *Website*, lo que generó nuevos espacios para que los estudiantes puedan analizar minuciosamente los conceptos abordados en Ciencias Naturales, crear proyectos de forma autónoma y grupal, haciendo uso de diferentes aplicaciones de la web 2.0

Así mismo, la propuesta consiste en un entorno digital diseñado en *Website.com*, compuesto por 5 secciones: 3 para las sesiones de aprendizaje, 1 la caratula y 1 la portada. En cada sección se implementó botones de navegación vistosos que permiten al estudiante desplazarse de manera fácil y precisa. Además, la información compartida es clara y legible, organizada por fase (Inicio – Desarrollo - Cierre), los enlaces permiten acceder a otros recursos didácticos diseñados en diversas herramientas digitales de la web 2.0 y las actividades fomentan la motivación, la creatividad y la concentración de los educandos.

El entorno digital propuesto puede habilitarse desde cualquier dispositivo electrónico que cuente con conectividad a internet, tal es el caso de laptops, computadoras de escritorio, tablets, iPad, celulares inteligentes e incluso televisores, siempre y cuando dispongan de un navegador web. Las actividades consideradas en esta plataforma, se plantearon bajo una metodología deductiva, es decir, los estudiantes tienen la oportunidad de abordarlas desde una perspectiva general, para culminar con casos específicos que guarden relación con su realidad y poder comprobar la validez de la información compartida.

Por otro lado, una semana antes de la implementación de la propuesta, se abordó con los estudiantes de básica superior, detalles generales sobre las funcionalidades de cada herramienta de la web 2.0, con el objetivo de auscultar posibles dudas que condicionen su uso dentro del entorno digital y puedan cumplir con todas las actividades planteadas en cada una de las sesiones de aprendizaje.

Paralelo a lo referido, es menester mencionar que el uso de esta propuesta metodológica, es un recurso complementario para abordaje de Ciencias Naturales y no una camisa de fuerza, por cuanto, se promover otras actividades o adaptar el contenido a la realidad de cada año de




básica; es decir, no se pretende desplazar el accionar del docente, al contrario, su acertada guía es más que necesaria para que un software sea realmente útil en la consecución de un objetivo académico.

La propuesta se abordó con una metodología explicativa, exploratoria y descriptiva.

- a. *Explicativa*; se pone énfasis en que los estudiantes comprendan la manera en que funcionan las herramientas de la web 2.0 consideradas en cada sesión de aprendizaje.
- b. *Exploratoria*; las actividades propuestas permiten comprender los conceptos abordados en las sesiones de aprendizaje, además, fomentan la indagación, el análisis, la interpretación y la generalización de ideas, procesos en los que también tiene la oportunidad de utilizar herramientas de la web 2.0
- c. *Descriptiva*; los estudiantes tienen la oportunidad de describir los contenidos abordados en la destreza CN.4.1.13., de manera crítica reflexiva por medio de las herramientas de la web 2.0

Finalmente, es preciso destacar que las instrucciones planteadas en la presente propuesta de innovación, son digeribles para los educandos, es decir, son claras y precisas, no se prestan para malas interpretaciones y resultan útiles para su formación académica; además, son sencillas de realizar, permiten captar la atención desde el inicio de la sesión de aprendizaje hasta el cierre, lo que fomentan la creatividad y despierta el interés o predisposición de los participantes.

Finalmente, es preciso destacar que las instrucciones planteadas en la presente propuesta de innovación, son digeribles para los educandos, es decir, son claras y precisas, no se prestan para malas interpretaciones y resultan útiles para su formación académica; además, son sencillas de realizar, permiten captar la atención desde el inicio de la sesión de aprendizaje hasta el cierre, lo que fomentan la creatividad y despierta el interés o predisposición de los participantes.

| | |
|---|---|
|  UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR | HERRAMIENTAS DIGITALES DE LA WEB 2.0 Y EL FORTALECIMIENTO DE LA MOTIVACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR |
|---|---|

3.7. Planificación de la propuesta

Tabla 21

Datos informativos de la propuesta

| | | | |
|--|---|--|--|
| NIVEL: Educación General Básica | | SUBNIVEL: Básica Superior (Octavo – Noveno - Décimo) | |
| ÁREA: Ciencias Experimentales | | ASIGNATURA: Ciencias Naturales | |
| EJE CURRICULAR INTEGRADOR: Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios. | | EJE DE APRENDIZAJE: Regiones biogeográficas: La vida en la naturaleza es la expresión de un ciclo. | |
| DESTREZA A DESARROLLAR: CN.4.1.13. Analizar e inferir el impacto de las actividades humanas en los ecosistemas, establecer sus consecuencias y proponer medidas de cuidado del ambiente. | | TEMA: Importancia de la conservación y el manejo sustentable de la Biodiversidad representativa de las regiones del Ecuador. | |
| OBJETIVO DE LA PROPUESTA: Reconocer la importancia de la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad representativa de las regiones del Ecuador. | COMPETENCIAS DIGITALES A DESARROLLAR: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia informacional ▪ Competencia tecnológica | CONTENIDOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ La Contaminación Ambiental ▪ La Biodiversidad en el Ecuador ▪ El Consumismo y el Medio Ambiente | |

Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 22

Sesión de aprendizaje 1

| SESIÓN DE APRENDIZAJE N.º 1 | | |
|---|--|---|
| Contenido temático | Objetivos de la sesión de aprendizaje | Herramientas de la web 2.0 |
| La contaminación ambiental | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar las posibles causas e implicaciones que conlleva la contaminación ambiental para la supervivencia de los seres vivos. ▪ Diferenciar los agentes contaminantes y no contaminantes existentes en un entorno determinado. Determinar el alcance e importancia del Buen vivir dentro de la conservación del medio ambiente. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ YouTube ▪ Canva ▪ Zoom ▪ Padlet ▪ Google Drive ▪ Educaplay ▪ Bubbl ▪ Vimeo |
| Método a considerar: | OBSERVACION <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etapas: Observar, describir, comparar y generalizar. | |
| DESARROLLO DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 1 | | |
| Fase de Inicio | Fase de Desarrollo | Fase de Cierre |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activar conocimientos previos en base a un diálogo consensuado sobre el medio | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectura individual de la información expuesta ▪ Revisión de términos nuevos en Google | Actividad 1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar una plantilla en Padlet con 5 términos desconocidos que usted pueda diferenciar en el VIDEO DE |



| | | |
|--|--|--|
| <p>ambiente y los problemas que enfrentamos en la actualidad</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Analizar de forma crítica el video “Carta del año 2070” | <ul style="list-style-type: none">▪ Analizar infografías diseñadas en Canva▪ Observar videos▪ Participar de una clase virtual con el docente mediante Zoom<ul style="list-style-type: none">○ Conversar sobre las acciones realizadas en la fase de inicio○ Definir el concepto de medio ambiente mediante una lluvia de ideas○ Presentar diapositivas sobre el medio ambiente○ Lectura comentada de la información○ Determinar características e importancia del medio ambiente○ Contrastar la importancia de conservar el medio ambiente desde la perspectiva del Buen Vivir○ Diferenciar agentes contaminantes y no contaminantes○ Analizar la repercusión del accionar del ser humano en la contaminación ambiental○ Identificar mediante la herramienta Google Earth los lugares más contaminados en el mundo y en el Ecuador○ Solicitar que se concrete las actividades propuestas en la fase de cierre○ Explicar con ejemplos prácticos el manejo de Google Drive y la compartición de archivos | <p>REFLEXIÓN CARTA DEL AÑO 2070</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Colocar la definición de 5 términos acompañados de una imagen alusiva al concepto colocado▪ Compartir el link de la publicación en un archivo PDF, en la dirección de Google Drive <p>Actividad 2</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Abrir enlaces de juegos diseñados en Educaplay https://es.educaplay.com/recursos-educativos/17763270-agentes-contaminantes.html https://es.educaplay.com/recursos-educativos/17763083-contaminacion-ambiental.html <p>El primer juego consiste en seleccionar los agentes que crea usted es un CONTAMINANTE o NO CONTAMINANTE</p> <p>El segundo juego consiste en seleccionar las acciones que contaminan y que no contaminan el medio ambiente</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Realizar una captura del resultado obtenido en cada juego, en formato .jpg▪ Compartir la captura en Google Drive con sus nombres y apellidos <p>Actividad 3</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Realizar un mapa conceptual sobre el Buen Vivir, utilizando la herramienta Bubbl.us▪ Copiar en un documento, guardarlo en formato PDF y compartir en Google Drive con sus nombres y apellidos <p>PROYECTO FINAL</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Tomar fotografías de las zonas de mayor contaminación en su localidad▪ Contextualizar las fotografías |
|--|--|--|



| | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicar las causas y posibles consecuencias de sus hallazgos ▪ Realizar una presentación en el aplicativo VIMEO ▪ Compartir el link de su video en un PDF en Google Drive ▪ Compartir en Redes Sociales, capturar la evidencia en un documento y compartirlo en Google Drive |
|--|---|---|
| PROCESO DE EVALUACIÓN | | |
| Valoración de motivación | Instrumentos de evaluación | Indicadores de evaluación |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los estudiantes evidencian interés y predisposición al momento de abordar la sesión de aprendizaje ▪ Los estudiantes participan de manera activa o protagónica ▪ Los estudiantes preguntan y respetan las ideas de los demás ▪ Los estudiantes cumplen con las actividades propuestas en las fechas establecidas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicación de la ficha de seguimiento 1 ▪ Evidencia de las actividades realizadas y compartidas en Google Drive ▪ Desarrollo del proyecto final ▪ Participación en los conversatorios y debates desarrollados en clase magistral | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los estudiantes definen el término medio ambiente con sus palabras ▪ Los estudiantes diferencian los agentes contaminantes y no contaminantes ▪ Los estudiantes comprenden el alcance e importancia del Buen Vivir y el medio ambiente ▪ Los estudiantes identifican las zonas de mayor contaminación en su localidad ▪ Los estudiantes explican las causas y consecuencias ▪ Los estudiantes utilizan las herramientas de la web 2.0 de manera acertada y eficiente ▪ Los estudiantes analizan, sintetizan, organizan y presentan información de manera lógica |

Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 23

Sesión de aprendizaje 2

| SESIÓN DE APRENDIZAJE N.º 2 | | |
|--------------------------------|--|---|
| Contenido temático | Objetivos de la sesión de aprendizaje | Herramientas de la web 2.0 |
| La biodiversidad en el Ecuador | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar las características que definen la biodiversidad en cada región del Ecuador. ▪ Reconocer las actividades productivas que se desarrollan en cada región del Ecuador. ▪ Determinar las características e importancia de los objetivos del desarrollo sostenible. ▪ Diferenciar la flora y fauna de mayor representación en cada región del Ecuador. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ YouTube ▪ Canva ▪ Zoom ▪ Padlet ▪ Google Drive ▪ Educaplay ▪ Bubbl ▪ Vimeo |
| Método a considerar: | OBSERVACION <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etapas: Observar, describir, comparar y generalizar. | |



DESARROLLO DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 2

| Fase de Inicio | Fase de Desarrollo | Fase de Cierre |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activar conocimientos previos en base a un diálogo consensuado sobre la biodiversidad de nuestro país ▪ Analizar de forma crítica el video “La biodiversidad” ▪ Ejecutar el juego sobre la biodiversidad diseñado en Educaplay | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectura individual de la información expuesta ▪ Analizar infografías diseñadas en Canva ▪ Observar videos ▪ Participar de una clase virtual con el docente mediante Zoom <ul style="list-style-type: none"> ○ Conversar sobre las actividades realizadas en la fase de inicio ○ Identificar posibles dificultades del juego ○ Comprender el concepto de biodiversidad y ejemplificar con situaciones del entorno ○ Analizar las características de cada región del Ecuador ○ Identificar las regiones mediante la herramienta Google Earth ○ Exponer imágenes con actividades productivas ○ Dialogar sobre las actividades y reconocer la importancia y posibles consecuencias en el medio ambiente ○ Definir los conceptos de flora y fauna ○ Ejemplificar principales especies de cada región y proponer nuevos elementos de su entorno ○ Presentar los Objetivos del Desarrollo Sostenible ○ Analizar, concepto e importancia para la humanidad ○ Lectura comentada de cada objetivo y ejemplificar con hechos del contexto local ○ Proponer acciones que favorezcan la consecución de dichos objetivos | <p>Actividad 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar un mapa conceptual utilizando la herramienta bubbl.us sobre la biodiversidad del Ecuador explicando los siguientes aspectos: concepto de biodiversidad y características de cada región ▪ Compartir el Link de la publicación en Google Drive <p>Actividad 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar una presentación visual (Video), por medio de Canva; donde se contemple una explicación detallada de: Las características de cada región del Ecuador y Las actividades productivas que contaminan ▪ Compartir el video en Google Drive con sus nombres y apellidos ▪ Compartir en redes sociales, capturar lo realizado y enviar con sus nombres y apellidos al enlace de Google Drive <p>Actividad 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar una sopa de letras donde conste una característica de cada objetivo del desarrollo sostenible, utilizando la herramienta Educaplay ▪ Copiar en un documento, guardar en PDF y compartirlo en el enlace de Google Drive <p>PROYECTO FINAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar un Álbum Gráfico en PADLET donde se describa lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Un elemento de FLORA y FAUNA de cada provincia, separándolo por REGIONES ○ Acompañar de un gráfico y una pequeña descripción que no sobrepase las 3 - 5 líneas ▪ Compartir el link de su proyecto en un PDF ▪ Compartir en Redes Sociales, capturar la evidencia en un |



| | <ul style="list-style-type: none"> ○ Solicitar que se concrete las actividades propuestas en la fase de cierre | documento y compartirlo en Google Drive |
|--|---|---|
| PROCESO DE EVALUACIÓN | | |
| Valoración de motivación | Instrumentos de evaluación | Indicadores de evaluación |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los estudiantes evidencian interés y predisposición al momento de abordar la sesión de aprendizaje ▪ Los estudiantes participan de manera activa o protagónica ▪ Los estudiantes preguntan y respetan las ideas de los demás ▪ Los estudiantes cumplen con las actividades propuestas en las fechas establecidas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicación de la ficha de seguimiento 2 ▪ Evidencia de las actividades realizadas y compartidas en Google Drive ▪ Desarrollo del proyecto final ▪ Participación en los conversatorios y debates desarrollados en clase magistral | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los estudiantes definen el término biodiversidad con sus palabras ▪ Los estudiantes diferencian los agentes contaminantes y no contaminantes ▪ Los estudiantes identifican las características que definen la biodiversidad en cada región del Ecuador. ▪ Los estudiantes reconocen las actividades productivas que se desarrollan en cada región del Ecuador. ▪ Los estudiantes diferencian las características e importancia de los objetivos del desarrollo sostenible. ▪ Los estudiantes diferencian la flora y fauna de mayor representación en cada región del Ecuador ▪ Los estudiantes utilizan las herramientas de la web 2.0 de manera acertada y eficiente ▪ Los estudiantes analizan, sintetizan, organizan y presentan información de manera lógica |

Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 24

Sesión de aprendizaje 3

| SESIÓN DE APRENDIZAJE N.º 3 | | |
|-----------------------------------|--|---|
| Contenido temático | Objetivos de la sesión de aprendizaje | Herramientas de la web 2.0 |
| El consumismo y el medio ambiente | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar las características del consumismo y el reciclaje. ▪ Determinar acciones que favorecen al reciclaje y la conservación del medio ambiente. ▪ Diferenciar las características del reciclaje dentro del Ecuador y las actividades que se ejecutan dentro del territorio nacional a favor de dicha práctica sostenible. ▪ Determinar la importancia y el alcance de las 3R en la conservación del medio ambiente. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ YouTube ▪ Canva ▪ Zoom ▪ Padlet ▪ Google Drive ▪ Educaplay ▪ Bubbl ▪ Vimeo |



| | | |
|---|--|---|
| Método a considerar: | OBSERVACION | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etapas: Observar, describir, comparar y generalizar. | |
| DESARROLLO DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 2 | | |
| Fase de Inicio | Fase de Desarrollo | Fase de Cierre |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activar conocimientos previos en base a un diálogo consensuado sobre la biodiversidad de nuestro país ▪ Analizar de forma crítica las infografías compartidas ▪ Lectura comentada de información expuesta ▪ Compartir una frase sobre la importancia de reciclar en Padlet | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectura individual de la información expuesta ▪ Analizar infografías diseñadas en Canva ▪ Observar videos ▪ Participar de una clase virtual con el docente mediante Zoom <ul style="list-style-type: none"> ○ Conversar sobre las actividades realizadas en la fase de inicio ○ Analizar las frases propuestas e identificar elementos que intervienen en cada una ○ Deducir la importancia del reciclaje y consecuencias del consumismo ○ Comprender el concepto de consumismo y reciclaje ○ Analizar las características del consumismo y reciclaje ○ Identificar las características del reciclaje en Ecuador y las actividades que favorecen dicha práctica ○ Exponer imágenes con las 3R e inducir sobre la importancia de cada aspecto en la conservación del medio ambiente ○ Dialogar sobre las actividades que favorezcan el reciclaje en la comunidad ○ Solicitar que se concrete las actividades propuestas en la fase de cierre | <p>Actividad 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar un mapa conceptual utilizando la herramienta Bubbl.us sobre el consumismo y el reciclaje abordando los siguientes aspectos: concepto, importancia y características ▪ Compartir el link de la publicación en un archivo PDF, en la dirección de Google Drive <p>Actividad 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar una sopa de letras en Educaplay donde consten: <ul style="list-style-type: none"> ○ 10 términos del consumismo ○ 10 términos del reciclaje ▪ Guardar en un documento en formato PDF y compartirlo en Google Drive con sus nombres y apellidos <p>Actividad 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar una infografía, por medio de Canva; donde se contemple una explicación detallada de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las características del reciclaje en Ecuador ▪ Recomendaciones para el reciclaje en Ecuador por regiones ▪ Copiar en un documento, guardar en PDF y compartirlo en el enlace de Google Drive <p>PROYECTO FINAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar un tríptico, por medio de Canva; donde se contemple los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> ○ El consumismo ○ El reciclaje ○ Las 3 r ○ Recomendaciones ▪ Guardar en formato PDF con sus nombres y apellidos ▪ Compartir en el enlace de Google Drive |

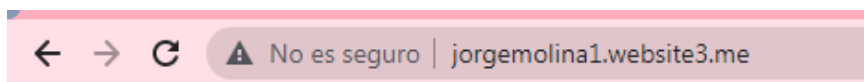


| | | <ul style="list-style-type: none"> Compartir en Redes Sociales, capturar la evidencia en un documento y compartirlo en Google Drive |
|--|---|--|
| PROCESO DE EVALUACIÓN | | |
| Valoración de motivación | Instrumentos de evaluación | Indicadores de evaluación |
| <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes evidencian interés y predisposición al momento de abordar la sesión de aprendizaje Los estudiantes participan de manera activa o protagónica Los estudiantes preguntan y respetan las ideas de los demás Los estudiantes cumplen con las actividades propuestas en las fechas establecidas. | <ul style="list-style-type: none"> Aplicación de la ficha de seguimiento 3 Evidencia de las actividades realizadas y compartidas en Google Drive Desarrollo del proyecto final Participación en los conversatorios y debates desarrollados en clase magistral | <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes definen el término de consumismo y reciclaje con sus palabras Los estudiantes diferencian las características del consumismo y del reciclaje Los estudiantes identifican acciones que favorezcan el reciclaje Los estudiantes reconocen influencia del consumismo en la contaminación ambiental. Los estudiantes diferencian las características del reciclaje dentro del Ecuador y las actividades que se ejecutan dentro del territorio nacional a favor de dicha práctica sostenible. Los estudiantes identifican la importancia y el alcance de las 3R en la conservación del medio ambiente. Los estudiantes utilizan las herramientas de la web 2.0 de manera acertada y eficiente Los estudiantes analizan, sintetizan, organizan y presentan información de manera lógica |

Fuente: Elaboración propia (2024)

3.8. Demostraciones de la propuesta

1. En primer lugar, el estudiante debe ingresar al entorno digital realizado en *Website*, a través del siguiente link: <http://jorgemolina1.website3.me/>



2. En la parte superior del entorno, se presentan las 5 secciones que forman parte de la propuesta: **Portada/Carátula**, **Presentación**, **Sesión de aprendizaje 1**, **Sesión de aprendizaje 2** y **Sesión de aprendizaje 3**.



JORGE MOLINA

[Portada / Carátula](#)

[Presentación](#)

[Sesión de Aprendizaje 1](#)

[Sesión de Aprendizaje 2](#)

[Sesión de Aprendizaje 3](#)

3. En la **sección de Portada / Carátula**, se presentan los datos informativos de la propuesta, con la finalidad de contextualizar el escenario de aprendizaje.
4. En la sección de **Presentación**, se describe el perfil del docente a cargo de la presente propuesta y se solicita que todos los estudiantes que participen en el entorno digital, se presenten utilizando la herramienta Padlet.

Presentación
Conocimiento

Perfil Docente
Ingresar al link y revisar el **perfil del docente** a cargo de la presente Plataforma Educativa

Acreditación
Ingresar al **BOGUEP** revisar su presencia documental. Deberá contar con siguientes requisitos:

Requisitos para ingresar a la plataforma:

- Identificación oficial
- Foto de reciente fecha
- Copia de documento
- Documento
- DNI
- Celular
- Historia Educativa
- Historia del Comportamiento
- Una fotografía
- Tener link y clave ingresada en la web (usuario: [borboleda](#))

OBSERVACIONES:
Es necesario que realice en la herramienta Padlet, para la cual deberá crear una cuenta con acceso de administrador. Para más información, consulte el video "3. Cómo ingresar a Padlet"

[https://www.padlet.com/entry/13069273/46860000](#)

Desde esta sección podemos ingresar a las sesiones de aprendizaje; de igual manera, se cuenta con la opción para enviar mensajes al administrador del entorno digital y su ubicación geográfica.

Sesión de Aprendizaje 1
La Comunicación oral y escrita

Sesión de Aprendizaje 2
Comunicación oral y escrita

Sesión de Aprendizaje 3
Comunicación oral y escrita

VISITAR



FASE DE DESARROLLO

LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

¿Qué es?

La contaminación es la presencia de un contaminante, impureza o algún otro elemento indeseable que altera, corrompe, infecta, inutiliza o degrada un material, campo físico, entorno natural, lugar de trabajo, etc...

Agentes contaminantes

La contaminación ambiental se produce como consecuencia de dos factores importantes: el aumento de la población humana y el incontenible auge del desarrollo industrial.

Ambos procesos, un desequilibrio en el medio ambiente ante los diferentes contaminantes físicos, químicos y biológicos:

Contaminantes químicos: provienen de la industria química, donde se generan productos tóxicos como: ácidos, disueltivos orgánicos, plásticos, derivados de petróleo, asbestos sintéticos y pesticidas.

Agentes físicos: provienen de acciones causadas por la actividad del ser humano como el ruido, la radiactividad, el calor y la energía electromagnética.

Contaminantes biológicos: provienen por la descomposición y la fermentación de los desechos orgánicos como excrementos, serrín de la industria forestal, papel, desechos de la fabricación

FASE DE CIERRE

Actividades de Evaluación:

actividad 1

- Realice un cuestionario con preguntas (¿Qué?) con respuestas descriptivas que describan el concepto de contaminación, causas, tipos, etc.
- Califique la actividad de 1 a 5 en base a la calidad de sus respuestas.
- Haga un comentario de 3 palabras.
- Comparte el resultado de la actividad en un espacio de redes.

Elaborado por: [Nombre del autor]

3.9. Aplicación, implementación y evaluación

3.9.1. Detalles de aplicación

Cada sesión de aprendizaje se ejecutó en una semana de trabajo, es decir, la propuesta educativa se desarrolló en 3 semanas.

| Tiempo de duración | | | |
|-------------------------|--------------------|---|---|
| Fase de inicio | Fase de desarrollo | Clases magistrales | Actividades de cierre |
| 1 periodo de 45 minutos | | 1 periodo de 45 minutos en un horario fuera de la jornada escolar, previo acuerdo con los estudiantes, por medio de la plataforma Zoom. | Durante toda la semana, según el tiempo disponible de cada estudiante. Todas las actividades serán revisadas el día viernes de cada semana. |



3.9.2. Detalles de implementación

Los estudiantes pueden ingresar al entorno digital desde el laboratorio de la escuela o cualquier dispositivo móvil que dispongan en sus hogares, siempre y cuando cuenten con una conexión estable a internet. Las fechas de las clases magistrales podrán ser cambiadas acorde con las necesidades de los estudiantes y los acontecimientos que susciten en la semana de labores. De igual manera, en caso de no poder concretar las clases magistrales por medio de la herramienta Zoom, se podrá realizar durante la jornada de clases, ocupando un periodo de clase de 45 minutos, previo acuerdo con los estudiantes y docente del área.

Las actividades de cierre serán enviadas con los nombres y apellidos, al enlace creado en Google Drive; y cada fin de semana se realizará un informe de los resultados obtenidos, con la finalidad de identificar posibles falencias e implementar las acciones oportunas. Una semana antes de iniciar con las sesiones de aprendizaje, se capacitó a los estudiantes sobre el uso de las principales herramientas de la web 2.0

En caso de presentar dudas o dificultades en el manejo de las herramientas de la web 2.0 durante el abordaje de las sesiones de aprendizaje, se podrá auscultar dichas inquietudes dentro o fuera de la jornada de clases.

3.9.3. Evaluación – Fichas de seguimiento

Todas las actividades de cierre propuestas en cada sesión de aprendizaje, cuentan con una rúbrica de evaluación que debe considerar el estudiante al momento de estructurar sus proyectos. Además, se aplicarán fichas de seguimiento (*Ver Anexo 4*) que valoran el cumplimiento de ciertos indicadores, con la finalidad de identificar posibles limitaciones que pudieran condicionar la consecución de los objetivos pretendidos con la propuesta.

3.10. Validación de la propuesta

3.10.1. Descripción del proceso de validación

Luego de haberse ejecutado las sesiones de aprendizaje planteadas en la presente propuesta, se procedió a aplicar nuevamente los instrumentos que se utilizaron para diagnosticar el estado motivacional de los estudiantes, conocer su percepción sobre el proceso



de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales e identificar las fortalezas y posibles limitaciones que derivan de la metodología del docente.

Los resultados obtenidos fueron analizados minuciosamente, luego se expusieron por medio de gráficos estadísticos, considerando datos porcentuales que permitieran identificar el impacto que tuvo la propuesta en la población que participó de la investigación, es decir, con este proceso de validación se logró comparar la realidad del estudio antes y después de ejecutar las sesiones de aprendizaje.

3.10.2. Instrumentos para validación

Los instrumentos utilizados para validar la presente propuesta, fueron los mismos que se utilizaron al inicio del estudio, es decir, el Test de Enzo (*Ver Anexo 1*), la encuesta a los estudiantes (*Ver Anexo 2*) y la lista de cotejo (*Ver Anexo 3*).

3.10.3. Resultados de la validación

a. Nivel de motivación antes y después de la implementación de la propuesta

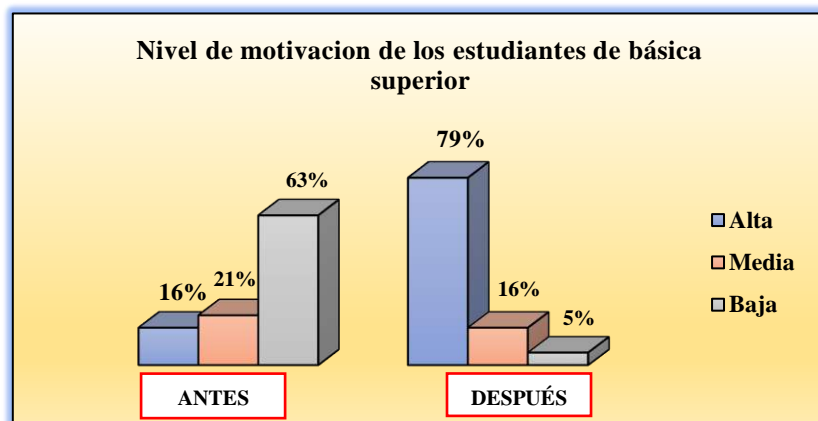


Gráfico 1 Nivel de motivación de los estudiantes de básica superior

Análisis e interpretación Con la ejecución de las sesiones de aprendizaje, la mayor parte de la población estudiantil (79%), reflejaron un nivel de motivación alto, el 16% medio y sólo un 5% carecía de interés hacia su formación académica, dejando entrever la importancia de cambiar ciertos aspectos relacionados con la metodología del docente e implementar recursos digitales complementarios que fortalezcan su capacidad de análisis crítico - reflexivo.

b. Percepción de los estudiantes sobre la metodología del docente antes y después de la implementación de la propuesta

- *Valoración del proceso de aprendizaje recibido en la institución*

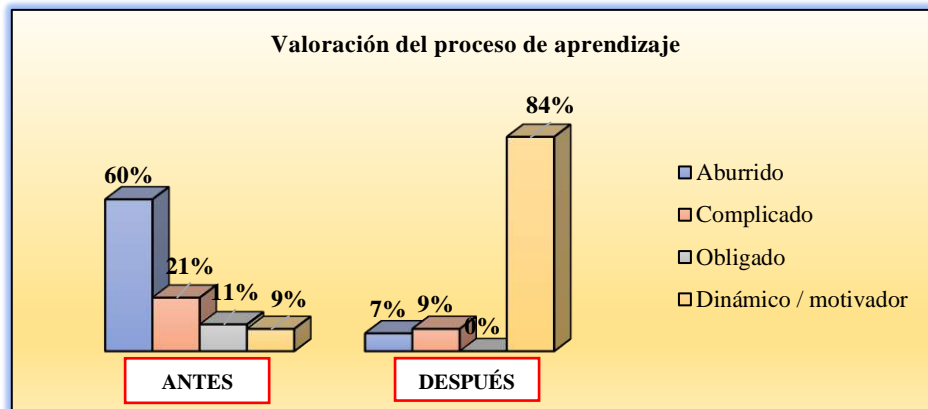


Gráfico 2 Valoración del proceso de aprendizaje antes y después de implementar la propuesta

Análisis e interpretación: Luego de ejecutar las sesiones de aprendizaje, el porcentaje de estudiantes que percibían el proceso educativo como un accionar dinámico y motivador aumentó hasta el 87%; de igual manera, la percepción de aburrido se redujo a un 7% y nadie lo calificó de obligado, dejando entrever las implicaciones favorables que trajo consigo la implementación de las herramientas digitales de la web 2.0 en la formación académica de los estudiantes de básica superior.

- *Aspectos que sustentan la valoración del proceso de enseñanza aprendizaje*

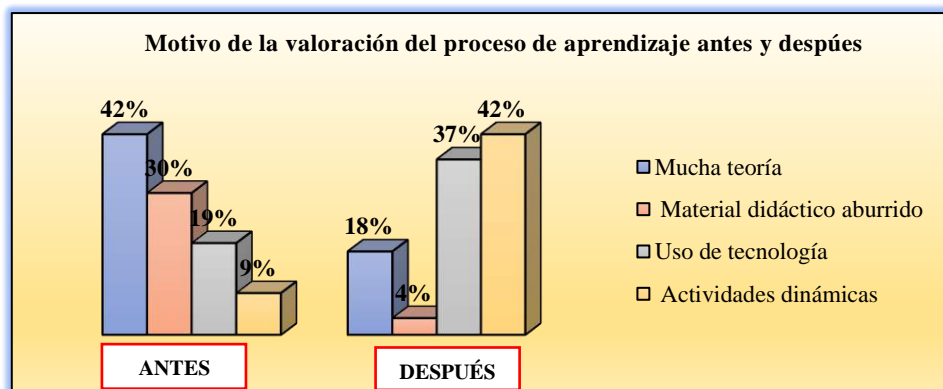


Gráfico 3 Aspectos que sustentan la valoración del proceso de aprendizaje

Análisis e interpretación: La propuesta implementada consideró actividades dinámicas (42%), cuya ejecución tuvo lugar utilizando distintas herramientas tecnológicas que aumentaron el interés y/o predisposición de los educandos (37%).

- *Uso de herramientas TIC antes y después de implementar la propuesta*

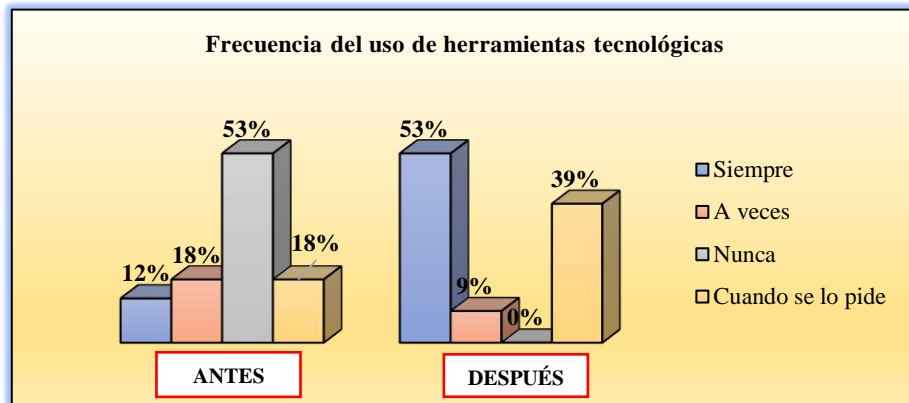


Gráfico 4 Uso de herramientas TIC antes y después de implementar la propuesta

Análisis e interpretación: Luego de implementar la propuesta respectiva, el 53% de educandos dijeron que dichos recursos, siempre están presentes el accionar diario del profesor y el 39% concuerdan en que lo utilizan cuando ellos lo solicitan. Esta información pone en evidencia, que el personal docente reconoció la importancia e implicaciones favorables que conlleva el uso de las herramientas tecnológicas, en el desenvolver académico de los estudiantes, por ende, los consideran en sus planificaciones diarias.

- *Frecuencia con la que comprenden las temáticas abordadas en CCNN*

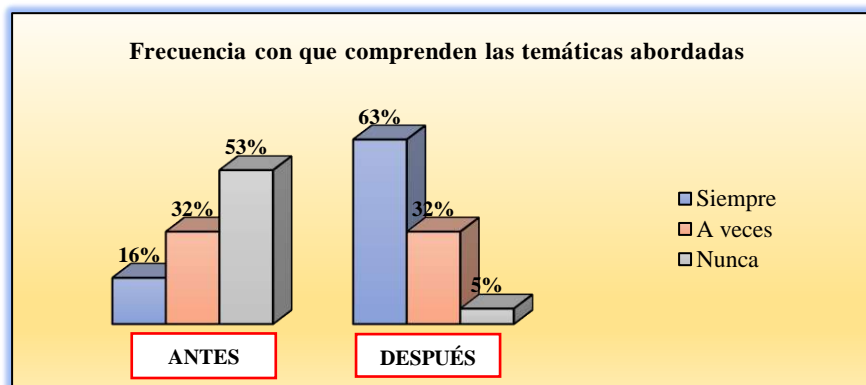


Gráfico 5 Frecuencia con la que comprenden las temáticas abordadas en Ciencias Naturales

Análisis e interpretación: Tras la implementación de la propuesta respectiva, el 63% de estudiantes afirmaron que siempre comprenden las temáticas de Ciencias Naturales, el 32% mencionaron que a veces y el 5% nunca; es decir, el uso de herramientas tecnológicas propicia un escenario dinámico y enriquecedor, que favorece la asimilación de los contenidos tratados en dicha área de estudio.

- *Frecuencia con la que el docente genera espacios de diálogo antes y después*

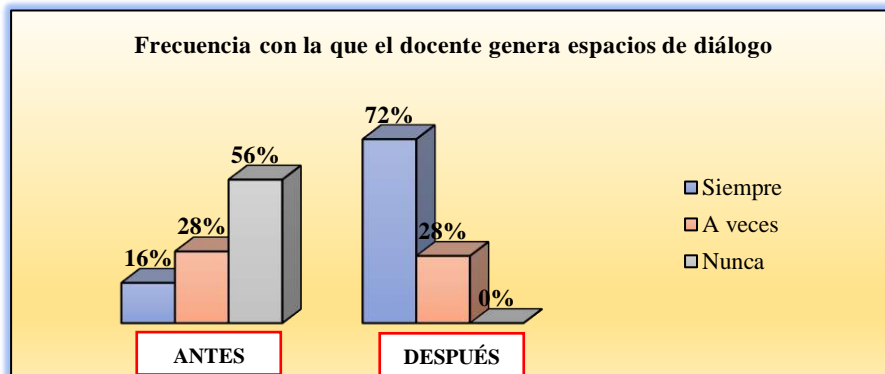


Gráfico 6 Frecuencia con la que el docente genera espacios de diálogo

Análisis e interpretación: Tras la implementación de la propuesta respectiva, el 72% de estudiantes mencionaron que los docentes siempre generan espacios de diálogo y el 28% lo hacen a veces, dejando entrever que las herramientas tecnológicas son alternativas viables y efectivas para fomentar la escucha activa y el diálogo consensuado, favoreciendo las relaciones interpersonales que derivan en experiencias de aprendizaje significativas en la formación del educando.

- *Recursos utilizados por el docente de Ciencias Naturales*

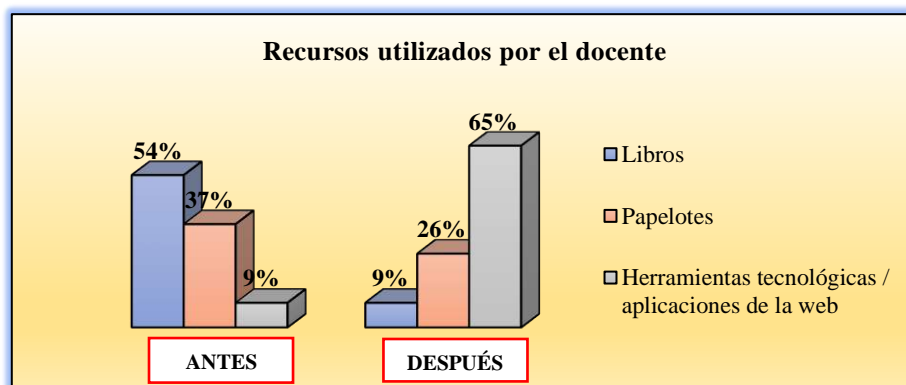


Gráfico 7 Recursos utilizados por el docente de Ciencias Naturales

Análisis e interpretación: Tras la implementación de la propuesta, el 65% de estudiantes mencionaron que el abordaje de Ciencias Naturales, se ejecuta principalmente con herramientas tecnológicas o aplicativos web; de igual manera, la frecuencia de uso de recursos como los papelotes y los libros, se redujo considerablemente hasta una 26% y 9% respectivamente.

- *Aspectos a considerar para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes*

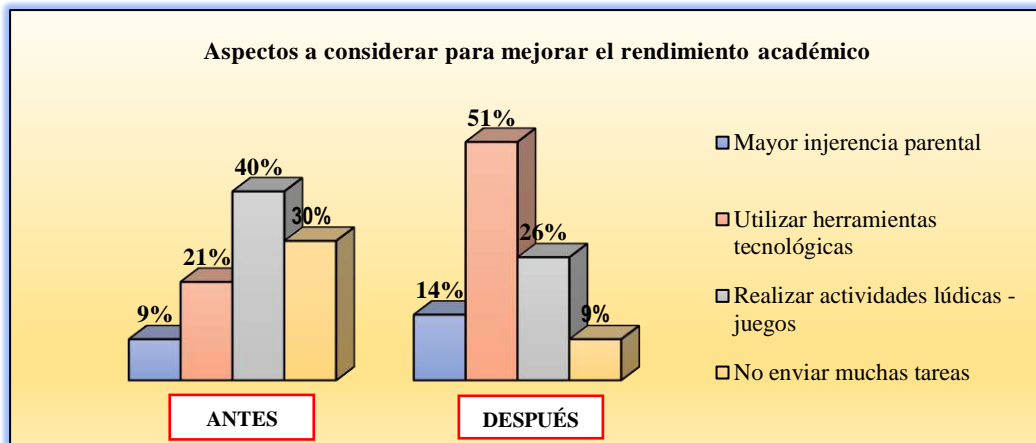


Gráfico 8 Aspectos a considerar para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes

Análisis e interpretación: Luego de implementar la propuesta, el 51% refieren que dichos recursos, sumado a actividades lúdicas con un 26% y una correcta injerencia parental (14%), son los elementos claves para obtener una mejor desarrollo educativo; por cuanto, permiten establecer un ambiente dinámico y enriquecedor, donde los educandos se convierten en protagonistas activos del proceso de enseñanza y son los responsables de construir sus propios conocimientos en base a las experiencias previas que disponga.

- *Manera en que desean sobrellevar las clases de CCNN*

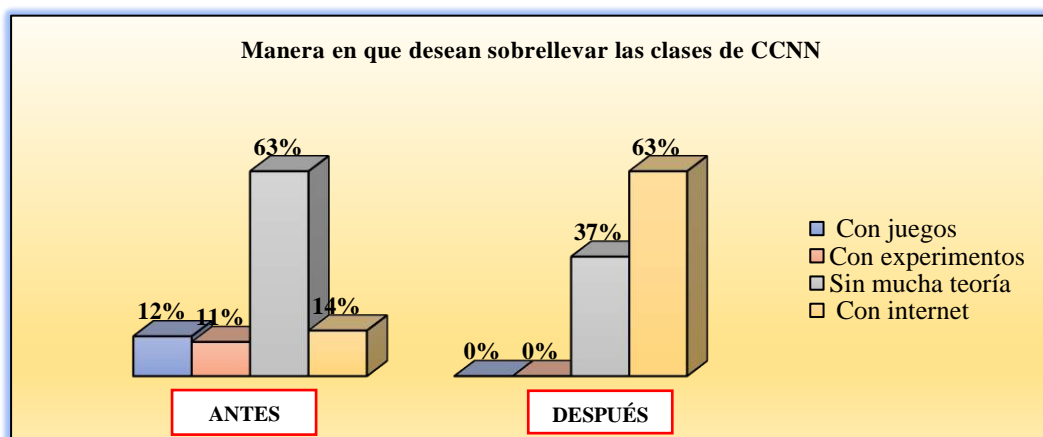


Gráfico 9 Manera en que desean sobrellevar las clases de CCNN

Análisis e interpretación: Con la implementación de la propuesta, los aspectos de mayor consideración fueron el internet con un 63% y descartar la teoría con un 37%. Según esta información, las herramientas tecnológicas mejoraron notablemente el interés y predisposición



de los educandos, lo cual se ve reflejado en su deseo de que las clases continúen abordándose de dicha manera, aprovechando el sin número de recursos que ofrece el permanente apogeo de la tecnología en el ámbito educativo, no obstante, la guía o mediación del docente es también un elemento fundamental para concretar un efectivo aprendizaje.

c. Análisis de fortalezas y limitaciones que derivan de la metodología del docente tras implementar la propuesta

Tabla 25

Análisis y síntesis de la lista de cotejo aplicada antes y después de las sesiones de aprendizaje

| Indicadores | ANTES | | | DESPUES | | |
|---|---------|---------|-------|---------|---------|-------|
| | Siempre | A veces | Nunca | Siempre | A veces | Nunca |
| 1. Hay interés de los estudiantes al momento de ejecutar la clase | 9 | 12 | 36 | 33 | 18 | 6 |
| 2. Es evidente la predisposición de los educandos para participar de las actividades propuestas | 7 | 15 | 35 | 39 | 13 | 5 |
| 3. Los temas impartidos en clases son asimilados por los educandos de manera activa | 11 | 16 | 30 | 34 | 15 | 8 |
| 4. El educando interactúa con sus compañeros y docentes de manera libre y voluntaria | 12 | 13 | 32 | 42 | 13 | 2 |
| 5. Los estudiantes desarrollan actividades que fomentan la capacidad de análisis y razonamiento | 9 | 12 | 36 | 43 | 11 | 3 |
| 6. Los estudiantes expresan sus dudas e inquietudes de manera libre | 8 | 11 | 38 | 50 | 7 | 0 |
| 7. Los estudiantes pueden desarrollar las actividades propuestas de manera autónoma | 6 | 13 | 38 | 50 | 5 | 2 |
| 8. Los estudiantes cumplen con las tareas enviadas a casa | 11 | 13 | 33 | 42 | 10 | 5 |
| 9. Los estudiantes se distraen fácilmente con situaciones de su entorno próximo | 38 | 10 | 9 | 5 | 8 | 44 |
| 10. Los estudiantes realizan actividades extras por su propia iniciativa | 9 | 13 | 35 | 38 | 10 | 9 |
| 11. Los estudiantes exponen los trabajos hechos en clases de manera voluntaria | 11 | 16 | 30 | 43 | 8 | 6 |
| 12. Los estudiantes trabajan de manera grupal sin conflicto alguno | 9 | 14 | 34 | 51 | 6 | 0 |
| 13. Los estudiantes evidencian buenas relaciones interpersonales al momento de realizar las actividades propuestas por el docente | 10 | 16 | 31 | 53 | 4 | 0 |

Fuente: Elaboración propia (2024)

Análisis e interpretación: Con la implementación de la propuesta, el interés y predisposición de los estudiantes mejoró de manera notoria, situación que facilitó la asimilación de los temas impartidos y fortaleció las relaciones interpersonales. Además, los estudiantes cumplen con las actividades enviadas al hogar, se distraen menos y participan de manera voluntaria dentro o fuera del salón de clases.



CONCLUSIONES

La educación contempla la ejecución de una serie de actividades debidamente planificadas, pretendiendo la formación integral de los educandos, es decir, el desarrollo de su dimensión física, cognitiva y psicoafectiva. El docente tiene la responsabilidad de prever las acciones y recursos didácticos necesarios para garantizar un ambiente de aprendizaje dinámico y motivador, donde el estudiante asuma un rol protagónico y su desenvolverse se base en las experiencias previas que disponga.

Las herramientas de la web 2.0 son una alternativa viable para mejorar el nivel de motivación de los estudiantes y propiciar un escenario que fomente la autonomía del educando, por cuanto, se adaptan de manera fácil a distintos contenidos y/o las necesidades que pudieran presentar los estudiantes. Estas aplicaciones permiten diseñar, analizar, almacenar, compartir e interactuar en entornos digitales que prolonguen la experiencia educativa fuera del salón de clases, fortaleciendo la creatividad y el razonamiento personal.

Al inicio de la presente investigación, la mayor parte de los educandos de básica superior de la Escuela d Educación Básica Belisario Andrade de la comunidad de Pillcopata, evidenciaron un nivel bajo y medio de motivación al momento de abordar el área de Ciencias Naturales, lo que derivó en un deficiente rendimiento académico y serias dificultades para comprender los contenidos contemplados en dicha asignatura.

La metodología del docente se basaba principalmente en el uso de material didáctico aburrido y mucha teoría, limitando el desenvolverse del educando a memorizar y repetir información de forma mecánica. Ante esta realidad, los estudiantes referían que su rendimiento podría mejorar siempre y cuando el docente plantee actividades lúdicas, con instrucciones claras y precisas; de igual manera, recomiendan que se utilice con mayor frecuencia las herramientas tecnológicas, por ser una alternativa viable para mejorar el interés y favorecer la autonomía de los educandos.

El uso de las herramientas de la web 2.0 requiere de una acertada planificación y una guía acertada por parte del docente, por cuanto, las actividades propuestas deben complementarse con las aplicaciones que se pretenda aplicar en el proceso educativo, acorde



con las necesidades de los educandos, las características del contexto y los objetivos pretendidos.

La propuesta educativa contempló un entorno digital diseñado en la herramienta *Website*, con tres sesiones de aprendizaje enfocadas en distintos ejes temáticos del área de Ciencias Naturales para básica superior. La información y las actividades se plantearon en tres fases: Inicio, Desarrollo y Cierre, incorporando distintos materiales de estudio que fomenten la autonomía, el análisis crítico reflexivo por parte del estudiante y el uso de las herramientas propiciadas por la web 2.0

Con la aplicación de la propuesta educativa, se obtuvo resultados favorables en la situación problemática abordada, por cuanto, la mayor parte de estudiantes evidenciaron un nivel alto de motivación al abordar el proceso de enseñanza – aprendizaje de Ciencias Naturales. De igual forma, la percepción por esta asignatura dejó de ser aburrida, tediosa y hasta obligada, para ser percibida como una experiencia educativa dinámica y motivadora.

Adicionalmente, la propuesta educativa fortaleció el uso de herramientas tecnológicas y favoreció la comprensión de los contenidos abordados en el área de Ciencias Naturales, lo cual se vio reflejado en un rendimiento académico aceptable por parte de los estudiantes. Así mismo, la frecuencia de uso de materiales impresos como textos o papelotes fue menor, se promovió espacios de diálogo y actividades que el educando pueda realizar desde cualquier lugar y el momento que estime oportuno, siempre y cuando disponga de conectividad a internet, sin la necesidad de que haya un encuentro presencial con el docente.

Finalmente, se pudo comprobar que hay mayor interés o predisposición de los educandos para participar de las actividades propuestas por el docente; interactúan de manera libre y voluntaria, tienen la confianza de expresar sus dudas e inquietudes; cumplen con las tareas enviadas a sus hogares de forma autónoma; trabajan de manera grupal sin problema; evidencian buenas relaciones interpersonales y ya no se distraen fácilmente.



RECOMENDACIONES

A los docentes de la institución:

Que participen de talleres de capacitación continua, que les permita adquirir o fortalecer las competencias digitales necesarias para promover el uso de estrategias metodológicas innovadoras que prioricen el uso de las herramientas propiciadas por el permanente auge tecnológico.

Que planifiquen su accionar considerando las necesidades del estudiante, las características del contexto sociocultural donde se ejecuta el proceso educativo y los objetivos pretendidos en un periodo de tiempo determinado.

Que planteen actividades que permitan activar los conocimientos previos de los estudiantes y fortalezcan su predisposición para participar activamente del proceso de enseñanza aprendizaje.

Que se fomente el uso de las aplicaciones web en la formación académica de los estudiantes, por cuanto, son herramientas que favorecen el desarrollo de su capacidad de análisis y razonamiento.

Que permanezcan atentos al desenvolver académico de los estudiantes, con la finalidad de detectar posibles dificultades de manera oportuna y plantar las acciones correspondientes de manera oportuna, con la finalidad de garantizar una educación de calidad y acorde con sus necesidades.

A las autoridades de la institución:

Que gestionen el desarrollo de talleres de capacitación dentro del establecimiento educativo, mediante acuerdos con otras instituciones.

Que se revise las planificaciones curriculares y se constate la incorporación de las herramientas tecnológicas como parte de las estrategias metodológicas en cada área de estudio, tal como lo establece la LOEI.



Que se socialice los manuales de procedimiento con relación al uso de celulares y el laboratorio de computación.

A los padres de familia:

Que brinden un acompañamiento permanente al desenvolver de sus representados, puesto que dicho accionar permitirá diagnosticar cualquier dificultad o problema personal que condicione el desenvolver del educando dentro y fuera del salón de clases.

Que se le brinde al representado, los insumos o recursos necesarios para garantizar una formación académica de calidad.

Que asista a las reuniones o llamados de atención realizados por los docentes de la institución.

Que se preocupen por el rendimiento académico de sus representados y no acudan al establecimiento únicamente al finalizar el periodo lectivo.

A los estudiantes:

Que participen activamente de las actividades propuestas por los docentes y que cualquier problema o dificultad que pudieran presentar en su formación académica, sea debidamente comunicada a sus representantes, docentes o autoridades de la institución.

Que se respete las ideas de los demás y se tenga la confianza de emitir posibles dudas o inquietudes que surgieran durante su formación académica.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agurto Gallo, N. J., Beltrán Galarza, K. F., & Bravo Otorongo, F. J. (2023). Uso de las TIC en los Estudios Sociales. Colegio “Santísimos Corazones”, Pasaje, El Oro, Ecuador. *Revista Transdisciplinaria de Estudios Sociales y Tecnológicos*, 3(2), 64–73. <https://doi.org/10.58594/rtest.v3i2.78>
- Alomá, M., Crespo, L., González, K., & Estévez, N. (2022). Fundamentos cognitivos y pedagógicos del aprendizaje activo. *Mendive. Revista de Educación*, 20(4), 1353–1368. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962022000401353
- Amores Valencia, A. J., & De Casas Moreno, P. (2019). El uso de las TIC como herramienta de motivación para alumnos de enseñanza secundaria obligatoria. Estudio de caso español. *Rev Hamutay*, 6(3), 37. <https://doi.org/10.21503/hamu.v6i3.1845>
- Araya Crisóstomo, S. P., & Urrutia, M. (2022). Aplicación de un modelo educativo constructivista basado en evidencia empírica de la neurociencia y sus implicancias en la práctica docente. *Información Tecnológica*, 33(4), 73–84. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642022000400073>
- Azua Cárdenas, A. D., Vega Merizalde, E. G., & Vilela Pincay, W. E. (2020). El derecho a la educación en el código de la niñez y adolescencia. *Revista Conrado*, 16(76), 401–407. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n76/1990-8644-rc-16-76-401.pdf>
- Beltrán Baquerizo, G. E., Amaiquema Márquez, F. A., & López Tobar, F. R. (2020). La motivación en la enseñanza en línea. *Rev Conrado*, 16(75), 316–321. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n75/1990-8644-rc-16-75-316.pdf>
- Bravo Bravo, A. C., & Suástegui Solórzano, S. M. (2022). Herramientas Digitales para el Desarrollo de la Motivación en el Aprendizaje de Matemática del Nivel Básico Superior. *Rev Polo Del Conomiento*, 7(6), 372–397. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i6.4078>
- Cádiz Chacón, P., Barrio Mateu, L. A., Valladares, D. L., Hernández Sánchez, Á., Palma, M. M., & Fernández Sotomayor, M. (2021). Motivación contextual desde la autodeterminación en las clases de Educación Física. *Rev Retos*, 41(76), 88–94. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7944703>
- Cantor Isaza, J. F., & Altavaz Ávila, A. C. (2019). Los modelos pedagógicos contemporáneos y su influencia en el modo de actuación profesional pedagógico. *Rev Varona*, 5(1). <https://www.redalyc.org/journal/3606/360671526021/html/>
- Castillo, F. (2022). Procesos de control motivacional y rendimiento en estudiantes del área Metropolitana de Caracas. *Revista Digital Del Doctorado En Educación de La Universidad Central de Venezuela*, 8(16), 99–121.



<https://doi.org/10.55560/ARETE.2022.16.8.5>

Castillo López, D. (2020). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados por maestros tutores de Educación Primaria en la Región de Murcia. *Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa*, 8(9), 1–14. <https://doi.org/10.6018/riite.432061>

Chicaiza Valle, V. L., & Rodríguez Quiñonez, V. M. (2024). Herramientas Tecnológicas Educativas en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje Inicial de la U.E. “Alfredo Pérez Guerrero.” *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 4(2), 426–473. <https://doi.org/10.61384/r.c.a..v4i2.231>

Coello P., S., Banguera A., L., Santos M., M., Baidal B., E., & González C., Y. (2023). Factores determinantes en la desmotivación hacia la enseñanza de la física (percepciones y motivación social). *Lat. Am. J. Phys. Educ*, 17(1), 1301–1308. http://www.lajpe.org/mar23/17_1_01.pdf

Concha Abarca, J., Quispe Choque, M. E., & Quispe Choque, M. (2023). Importancia del uso de las herramientas digitales en la inclusión educativa. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 7(29), 1374–1386. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.598>

Constante, A. (2023). La educación tradicional devorada por internet y las redes sociales. *Praxis & Saber*, 14(38), 1–11. <https://doi.org/10.19053/22160159.v14.n38.2023.15653>

Contreras, R., Feijoó, K., & Díaz, W. (2024). Percepciones de la educación en línea y la presencialidad. *Revista InveCom*, 4(2), 1–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.10562728>

Cortés, M., Villar, N., Iglesias, M., & Cortés, M. (2020). Algunas consideraciones para el cálculo del tamaño muestral en investigaciones de las Ciencias Médicas. *Medisur*, 18(5), 937–942. <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v18n5/1727-897X-ms-18-05-937.pdf>

CRE. (2018). *Constitución de la República del Ecuador*. https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf

Cruz Pérez, M. A., Pozo Vinuesa, M. A., Andino Jaramillo, A. F., & Arias Parra, A. D. (2019). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación de los estudiantes. *E-Ciencias de La Información*, 9(1), 1–15. <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>

Farías Veloz, V., Saucedo Silva, R., Herrera Chew, A., & Fuentes Morales, M. C. (2022). El Papel del Docente en su Proceso Histórico y su Función ante la Sociedad en Diversos



Contextos. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 13(2), 5–15.
<https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.238>

Fernández Guayana, T. G. (2019). La educación fuente de desarrollo humano. *ACADEMO Revista de Investigación En Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(2), 204–210.
<https://doi.org/10.30545/academo.2019.jul-dic.9>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2021). *La educación les da a niñas, niños y adolescentes las habilidades y conocimientos para alcanzar su máximo potencial y ejercer sus otros derechos*. Educación y Aprendizaje.

Franco Rivadeneira, J. E., Cabezas Vila, M. E., Carranza Cusme, S. R., & Chamorro Palacios, F. N. (2023). La pedagogía humanista para promover la educación inclusiva en el contexto educativo de educación superior. *Dominio De Las Ciencias*, 9(2), 2250–2266.
<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3402>

García González, J. R., & Sánchez Sánchez, P. A. (2020). Diseño teórico de la investigación: instrucciones metodológicas para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica. *Información Tecnológica*, 31(6), 159–170. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000600159>

González Beade, I. (2023). El conductismo en la formación docente: una mirada crítica. *Revista Iberoamericana de Investigación En Educación*, 4(7).
<https://doi.org/10.58663/riied.vi7.95>

González Castro, I., Vázquez García, M. A., & Zavala Guirado, M. A. (2021). La desmotivación y su relación con factores académicos y psicosociales de estudiantes universitarios. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 15(2), e1392.
<https://doi.org/10.19083/ridu.2021.1392>

González, D. J. (2019). Una concepción integradora de la motivación humana. *Psicología Em Estudio*, 24(19), 1–10. <https://doi.org/10.4025/psicoestud.v24i0.44183>

Granda Asencio, L. Y., Espinoza Freire, E. E., & Mayon Espinoza, E. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Rev Conrado*, 15(66), 104–110. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n66/1990-8644-rc-15-66-104.pdf>

Gutiérrez Lugo, T. L., Sotelo Castillo, M. A., & Ramos Estrada, D. Y. (2022). Uso problemático de la tecnología, motivación y rendimiento académico en escolares. *Revista ProPulsión*, 4(1), 92–106. <https://doi.org/10.53645/revprop.v4i1.78>

Guzmán, A. M., & Mulet Patiño, D. (2024). *Las TIC como herramienta mediadora, para potenciar la competencia de comprensión lectora de los estudiantes*. Universidad de la Costa.



- Herrera Vásquez, E. E. (2021). Implementación de herramienta m-learning para el aprendizaje de adición de números enteros en tiempos de pandemia. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 99–108. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n6/2218-3620-rus-13-06-99.pdf>
- Hidalgo Briones, E. A., & Alcívar Cevallos, R. A. (2022). El uso inadecuado de las tecnologías de la información y comunicación “tic” y sus efectos en el rendimiento académico. *Rev Polo Del Conomiento*, 7(10), 1821–1841. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i10>
- Hinojo Jacinto, G. N., Tazzo Tomas, M. M., & Quiroz Aguirre, G. F. (2023). Participación de los agentes educativos en la autoevaluación de los programas de estudios en Perú. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 7(30), 1761–1773. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i30.626>
- Hurtado Talavera, F. J. (2020). Fundamentos Metodológicos de la Investigación: El Génesis del Nuevo Conocimiento. *Revista Scientific*, 5(16), 99–119. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.16.5.99-119>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa [INEVAL]. (2024). *Ineval presentó los resultados de la evaluación Ser Estudiante 2023*. Noticias. <https://www.evaluacion.gob.ec/ineval-presento-los-resultados-de-la-evaluacion-ser-estudiante-2023/>
- Jaramillo Naranjo, L. M. (2019). Las ciencias naturales como un saber integrador. *Sophía*, 8(26), 199–221. <https://doi.org/10.17163/soph.n26.2019.06>
- Juncosa Blasco, J. E., & Garcés Velásquez, L. F. (2020). La teoría desde el Positivismo Lógico, el Pensamiento Crítico y el Pensamiento Complejo. In *¿Qué es la teoría?: enfoques, usos y debates en torno al pensamiento teórico* (pp. 267–116). Editorial Abya-Yala. <https://doi.org/10.7476/9789978105788.0002>
- Justiniano Flores, R. J., & Cancino Cotrina, D. M. (2024). La motivación en el aprendizaje durante la última década. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 8(32), 380–392. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.730>
- Loayza Rivas, J. (2021). Actitudes hacia la investigación científica y estadística en estudiantes de Psicología. *ACADEMO Revista de Investigación En Ciencias Sociales y Humanidades*, 8(2), 165–177. <https://doi.org/10.30545/academo.2021.jul-dic.6>
- López Belmonte, J., Pozo Sánchez, S., & Fuentes Cabrera, A. (2020). La realidad de la aplicación de redes sociales en el entorno educativo. El caso de una cooperativa de enseñanza de Ceuta. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 1–22. <https://doi.org/10.15359/ree.24-1.17>
- López, R., Calvo, J. L., & De la Torre, I. (2022). Teoría de juegos conductual y psicológica: una revisión sistemática. *Retos*, 12(24), 308–328. <https://doi.org/10.17163/ret.n24.2022.07>



- Manjarrez Fuentes, N. N., Boza Valle, J. A., & Mendoza Vargas, E. Y. (2020). La motivación en el desempeño laboral de los empleados de los hoteles en el Cantón Quevedo, Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 359–365. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-359.pdf>
- Martínez Rizo, F. (2021). Aprendizaje, enseñanza, conocimiento, tres acepciones del constructivismo. *Perfiles Educativos*, 43(174), 170–185. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.60208>
- Montoya Acosta, L. A., Parra Castellanos, M. del R., Lescay Arias, M., Cabello Alcivar, O. A., & Ronquillo Coloma, G. M. (2019). Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Revista Información Científica*, 98(2), 241–255. <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v98n2/1028-9933-ric-98-02-241.pdf>
- Mora Olate, M. (2020). Educación como disciplina y como objeto de estudio: aportes para un debate. *Desde El Sur*, 12(1), 201–211. <https://doi.org/10.21142/DES-1201-2020-0013>
- Mora Velasco, V. E., López Proaño, N. A., Larrea López, E. N., Pérez Frías, H. L., Aldáz Mejía, O. B., & Criollo Yucailla, R. D. (2024). Influencia de la motivación intrínseca y extrínseca en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Una Revisión Sistemática. *Magazine de Las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 9(2), 95–111. <https://doi.org/10.33262/rmc.v9i2.3105>
- Morales, A., Zacatenco, J., Luna Luna, M., García Lozano, R. Z., & Hidalgo Cortés, C. (2020). Acceso y actitud del uso de Internet entre jóvenes de educación universitaria. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 14(1), 1–11. <https://doi.org/10.19083/ridu.2020.1174>
- Morán Borja, L. M., Camacho Tovar, G. L., & Parreño Sánchez, J. del C. (2021). Herramientas digitales y su impacto en el desarrollo del pensamiento divergente. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(1). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i1.2860>
- Morán Rivera, J., Anguaya Cachimuel, L., Baque Arteaga, M., & Maliza Cruz, W. (2024). Herramientas digitales para fortalecer el proceso de enseñanza en los docentes de bachillera-to técnico. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(2), 941–953. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.2.2388>
- Muñoz Ortiz, W. W., García Mera, G. M., Esteves Fajardo, Z. I., & Peñalver Higuera, M. J. (2023). El Diseño Universal de Aprendizaje: Un enfoque para la educación inclusiva. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de La Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12), 167–183. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2550>



- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2023a). *La Ciencia de la Motivación. ¿Qué Es La Motivación?* <https://www.unodc.org/unodc/es/listen-first/super-skills/motivation.html>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2023b). *Un informe sobre educación aconseja un uso adecuado de la tecnología en las escuelas.* Cultura y Educación. <https://news.un.org/es/story/2023/07/1522972>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2024). *¿Por qué la UNESCO considera importante la innovación digital en la educación?* Publicaciones. <https://acortar.link/qVP9dB>
- Organización de los Estados Iberoamericanos [OEI]. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo.* Metas Educativas. <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>
- Ospina Rodríguez, J. (2019). La motivación, motor del aprendizaje. *Revista Ciencias de La Salud*, 4(2), 158–160. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732006000200017&lng=en&nrm=iso
- Peralta Roncal, L. E., Gaona Portal, M. del P., Luna Acuña, M. L., & Bazán Linares, M. V. (2023). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación secundaria: Una revisión sistemática. *Revista Andina de Educación*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.32719/26312816.2023.7.1.1>
- Pérez, L. (2023). *Estilos de aprendizaje: Visual, auditivo y kinestésico. ¿Cuál eres tú?* Vida Universitaria. <https://unitec.mx/vida-universitaria/estilos-de-aprendizaje-visual-auditivo-y-kinestesico-cual-eres/>
- Ponce Martínez, L. M. R. (2022). Uso de las TIC en la motivación para el aprendizaje de estudiantes universitarios de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Eléctrica de la UNMSM – 2021. *Rev Igobernanza*, 5(19), 49–73. <https://doi.org/10.47865/igob.vol5.n19.2022.205>
- Posso Pacheco, R. J., Barba Miranda, L. C., & Otáñez Enríquez, N. R. (2020). El conductismo en la formación de los estudiantes universitarios. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(1), 117–133. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i1.1229>
- Quilia Valerio, J. V., Alfaro Mendoza, J. A., & Riveros Ávila, M. A. (2023). Impacto de las TIC en educación básica en América Latina. *Rev de Educación MendDive*, 21(3), 1–12. <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v21n3/1815-7696-men-21-03-e3291.pdf>
- Rada Serpa, T. N., & Trigo Orsini, M. L. (2023). Partiendo de las teorías clásicas de aprendizaje hacia los aprendizajes praxeológico y profundo. *Rev Educación Superior*, 10(2), 71–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.53287/feic8841dv33y>



- Reátegui Torres, G. R., Yahuana Pasapera, R., Soplin Rios, J. A., Vizcarra Quiñones, A. M., & Barba Briceño, L. E. (2022). Conductismo, cognitivismo, constructivismo: sus aportes y las características del docente y estudiante. *Paidagogo*, 4(2), 90–102. <https://doi.org/10.52936/p.v4i2.136>
- Reina Haro, D. M., & Serna Palomino, N. B. (2022). Metodología para la creación de escenarios virtuales de aprendizaje basados en m-learning. *Revista Digital Novasinerгия*, 5(2), 106–131. <https://doi.org/10.37135/ns.01.10.07>
- Restrepo Segura, Y. C., & García Peña, J. J. (2021). El agente educativo en la garantía de la protección integral de la primera infancia. *El Ágora USB*, 21(1), 386–398. <https://doi.org/10.21500/16578031.4597>
- Rico Gómez, M. L., & Ponce Gea, A. I. (2022). El docente del siglo XXI: perspectivas según el rol formativo y profesional. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27(92), 77–101. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v27n92/1405-6666-rmie-27-92-77.pdf>
- Robles Ortega, D. A., Hernández Rosales, M. J., Mendoza Chavarria, V. C., & Guaña Moya, J. (2022). La educación tradicional vs La educación virtual. *Revista Científica Mundo de La Investigación y El Conocimiento*, 6(4), 689–698. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(4\).octubre.2022.689-698](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(4).octubre.2022.689-698)
- Rodriguez Barboza, J. R., Pablo Huamani, R., Deneri Sáenz, E. G., Ramos Morales, D. V., & Rodriguez Rojas, M. L. (2023). Innovación educativa en acción: herramientas digitales y su impacto en la motivación de estudiantes universitarios. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 7(30), 1739–1751. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i30.624>
- Rojas Espinoza, J. B., Martínez Talavera, B. E., Cárdenas Becerril, L., Benhumea Jaramillo, L. I., Arana Gómez, B., & Silveira Kempfer, S. (2022). Investigación-acción en las prácticas pedagógicas sobre la enseñanza del cuidado: Experiencia docente. *Enfermería Global*, 21(1), 351–379. <https://doi.org/10.6018/eglobal.480671>
- Roque Herrera, Y., Tenelanda Lopez, D. V., Basantes Moscoso, D. R., & Erazo Parra, J. L. (2023). Teorías y modelos sobre los estilos de aprendizaje. *Rev Edumecentro*, 8(15), 1–19. <https://scielo.sld.cu/pdf/edu/v15/2077-2874-edu-15-e2362.pdf>
- Sánchez Moli na, A. A., & Murillo Garza, A. (2021). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates Por La Historia*, 9(2), 147–181. <https://doi.org/10.54167/debates-por-la-historia.v9i2.792>
- Sánchez Otero, M., García Guilianny, J., Steffens Sanabria, E., & Palma, H. H.-. (2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información*



Tecnológica, 30(3), 277–286. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300277>

Santander Salmon, E. S., & Schreiber Parra, M. J. (2022). Importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 4095–4106. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3378

Santillán Espinoza, D. I., Allauca Pancho, F. R., Inca Falconí, A. F., & Santillán Lima, J. C. (2023). Tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la enseñanza de la matemática: reflexiones teóricas. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 25(3), 763–782. <https://doi.org/10.36390/telos253.13>

Sesento García, L. (2021). La formación humanista en educación superior. Programas de tutorías en las universidades. *Innovaciones Educativas*, 23(34), 70–80. <https://doi.org/10.22458/ie.v23i34.3569>

Sosa Boné, A. B. (2024). Las herramientas digitales y su importancia en el trabajo colaborativo docente. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(17), 499–515. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/r.k.v9i17.3288>

Suasnabas Pacheco, L. S., Montecé Mosquera, F. W., Chancusig Chisag, J. C., & Vallejo López, A. B. (2023). Las Tics en la Educación de América Latina. *Rev Mawil*, 1–144. <https://mawil.us/wp-content/uploads/2021/12/Las-TICs-en-la-Educacion-en-America-Latina-07-08-2018-FINAL.pdf>

Valverde, J. C., Romero Zúñiga, M., & Vargas Fonseca, L. (2020). Tendencias actuales, retos y oportunidades de los procesos de aprendizaje universitario aplicados a las ciencias forestales. *Revista Científica*, 39(3), 262–277. <https://doi.org/10.14483/23448350.16030>

Vega Granda, R. A., Marca Cabanilla, L. S., & Baque Pincay, G. J. (2023). El uso de dispositivos electrónicos en el ámbito educativo. *Revista Social Fronteriza*, 3(2), 129–150. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.7699097>

Vidal, J. (2021). Juicio, relación múltiple y la teoría cognitivista de las proposiciones. *Revista de Filosofía DIÁNOIA*, 66(87), 45. <https://doi.org/10.22201/iifs.18704913e.2021.87.1858>

Vieira, S. V., Beuttemuller, L. J., Silva Piovan, V. G., & Arantes da Costa, L. C. (2020). La motivación y las necesidades psicológicas básicas en la iniciación deportiva de baloncesto. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología En La Cultura Física*, 15(1), 22–37. <http://scielo.sld.cu/pdf/rpp/v15n1/1996-2452-rpp-15-01-22.pdf>

Yáñez Romero, M. (2024). Integración efectiva de las TIC en la enseñanza de química: estrategias innovadoras para la docencia universitaria. *Revista Social Fronteriza*, 4(2), 1–25. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(2\)181](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(2)181)

Zamora Delgado, R. I. (2020). Las ventajas de la utilización de dispositivos móviles en el



proceso de aprendizaje en la educación básica. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 15(1), 91–102.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.6796085>

Zapata Huamaní, Z. A., Napán, A. C., & Meza Rodríguez, R. (2023). Motivación laboral y su relación con el desempeño de colaboradores en empresa de rubro textil. *Revista Científica de La UCSA*, 10(2), 20–31. <https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2023.010.02.020>