



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales

El portafolio como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la física en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario”

Trabajo de Integración Curricular,
previo a la obtención del título de
Licenciado en Pedagogía de las
Matemáticas y la Física.

AUTOR:

Andrés Eduardo Chamba Medina

DIRECTOR:

Dra. Alba Susana Valarezo Cueva. Mg. Sc

Loja – Ecuador

2024

Certificación

Loja, 8 de octubre de 2023

Dra. Alba Susana Valarezo Cueva Mg. Sc.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **El portafolio como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la física en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario”**, de la autoría de la estudiante **Sr. Andrés Eduardo Chamba Medina**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Pedagogía de las Matemáticas y la Física**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



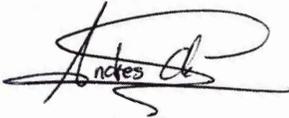
Dra. Alba Susana Valarezo Cueva. Mg. Sc.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Andrés Eduardo Chamba Medina**, declaro ser autor del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional - Biblioteca Virtual.

Firma:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Andrés', is written over a faint, light-colored rectangular stamp or watermark.

Cédula de identidad: 1150452538

Fecha: 8 de octubre del 2024

Correo electrónico: andres.e.chamba@unl.edu.ec

Teléfono: 0939740574

Carta de autorización por parte del autor para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.

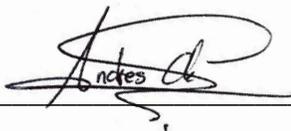
Yo, **Andrés Eduardo Chamba Medina**, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular, denominado: **el portafolio como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la física en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario”**, como requisito para optar el título de **Licenciado en Pedagogía de las Matemáticas y la Física**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los ocho días del mes de octubre de dos mil veinticuatro.

Firma: _____



Autor: Andrés Eduardo Chamba Medina

Cédula: 1150452538

Dirección: Loja, Catamayo.

Correo electrónico: andres.e.chamba@unl.ec

Teléfono: 0939740574

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Integración Curricular: Dra. Alba Susana Valarezo Cueva Mg. Sc.

Dedicatoria

El presente trabajo investigativo fruto de gran esmero y esfuerzo, se lo dedico a mis padres por apoyarme en todo momento y enraizar en mí, los valores de la responsabilidad, dedicación, honestidad, perseverancia, entre otros. A mis hermanos por ser una fuente de motivación más en este proceso. Finalmente, a mis amigos y compañeros de clase quienes supieron respaldarme y me brindarme su ayuda en momentos complicados.

Andrés Eduardo Chamba Medina

Agradecimiento

Primeramente, agradezco a Dios por su bendición y darme las fuerzas necesarias para culminar este presente trabajo de investigación. Gracias a mi familia por estar siempre apoyándome, en especial a mi madre por alentarme constantemente durante este trayecto.

Además, expreso mi agradecimiento a las autoridades y docentes que forman parte de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física, especialmente a mi directora del trabajo de integración curricular, quien me oriento y guio a lo largo del proceso con mucha comprensión y paciencia.

Andrés Eduardo Chamba Medina

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas:	viii
Índice de figuras:	viii
Índice de anexos:	viii
1. Título	1
2. Resumen	2
Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	6
4.1.Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Física.....	6
4.2.El portafolio como estrategia de evaluación.....	11
5. Metodología	25
6. Resultados	28
7. Discusión	37
8. Conclusiones	41
9. Recomendaciones	42
10. Bibliografía	43
11. Anexos	49

Índice de tablas:

Tabla 1. Funciones de la evaluación.....	12
Tabla 2. Propósitos clave para el empleo del portafolio	18
Tabla 3. Fases para el empleo del portafolio	20
Tabla 4. Importancia del portafolio como estrategia de evaluación	29
Tabla 5. Características del portafolio como estrategia de evaluación.....	30

Índice de figuras:

Figura 1. Tipos de fuentes utilizadas en la investigación	28
Figura 2. Instrumentos de evaluación usados por los docentes	33
Figura 3. Enfoques de los momentos de evaluación	34
Figura 4. Posturas del profesorado sobre el portafolio	35

Índice de anexos:

Anexo 1: Propuesta de mejora.....	49
Anexo 2: Bitácora de búsqueda.	110
Anexo 3: Fichas mixtas.....	115
Anexo 4: Cuestionario para docentes.	135
Anexo 5: Solicitud de permiso para aplicación del instrumento	137
Anexo 6: Informe de pertinencia.....	138
Anexo 7: Asignación de director.....	138
Anexo 8: Certificación de traducción del resúmen.....	140

1. Título

El portafolio como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la física en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario”

2. Resumen

En la asignatura de física, se presentan dificultades en los estudiantes cuando son evaluados, por ende, es importante que los docentes sepan implementar las estrategias de evaluación adecuadas. Ante esto, la presente investigación tuvo como objetivo principal, plantear el portafolio como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la física en los estudiantes de tercero de Bachillerato “Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario”. En ese sentido, el tipo de investigación es de campo, con un enfoque mixto, donde se obtuvo información a través de, un cuestionario aplicado a docentes de la institución, además, se consideró la revisión bibliográfica mediante el uso de la bitácora de búsqueda y fichas mixtas. Los resultados destacan que el portafolio tiene una gran importancia y presenta características que son de utilidad en el proceso evaluativo, asimismo, se evidencia que los docentes encuestados, en su mayoría optan por un enfoque de evaluación cualitativo. De lo que se concluye que, el portafolio es una estrategia a considerar para evaluar las competencias de los estudiantes considerando su imaginación, creatividad, reflexión y auto mejoramiento.

Palabras clave: portafolio, estrategia de evaluación, evaluación cualitativa, física.

Abstract

In the subject of physics, students have difficulties when they are evaluated, therefore, it is important that teachers know how to implement appropriate evaluation strategies. In view of this, the main objective of this research was to propose the portfolio as an evaluation strategy in the teaching and learning process of physics in third year high school students of "Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario". In this sense, the type of research is field research, with a mixed approach, where information was obtained through a questionnaire applied to teachers of the institution, in addition, the bibliographic review was considered through the use of the search log and mixed cards. The results show that the portfolio has a great importance and presents characteristics that are useful in the evaluation process, also, it is evident that most of the teachers surveyed opt for a qualitative evaluation approach. It is concluded that the portfolio is a strategy to be considered to evaluate competencies of students considering their imagination, creativity, reflection and self-improvement.

Keywords: portfolio, evaluation strategy, qualitative evaluation, physics.

3. Introducción

La enseñanza y el aprendizaje de la física implican un gran reto que requiere de la aplicación de estrategias innovadoras, más aún a la hora de evaluar los conocimientos de los estudiantes. En este contexto, el uso del portafolio como herramienta de evaluación ha ganado reconocimiento como una estrategia que potencia el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas en los estudiantes, promoviendo un aprendizaje más profundo y autónomo.

Es importante indagar sobre las ventajas que ofrecen las nuevas estrategias de evaluación. Ya que, actualmente los estudiantes deben estar desvinculados de la enseñanza tradicionalista que implementan diversos Sistemas Educativos alrededor del mundo. Considerando lo antes mencionado, para esta investigación se establecieron dos categorías conceptuales: Proceso de enseñanza aprendizaje de física y el portafolio como estrategia de evaluación. Una vez hecha la relación entre ambas, se pudo delimitar el siguiente problema de investigación: ¿De qué manera puede contribuir el del portafolio como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la física en los estudiantes del nivel bachillerato de la “Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario”?

En la búsqueda de dar respuesta al problema de investigación se plantaron los siguientes objetivos específicos: Fundamentar la importancia y características del portafolio como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje; conocer el enfoque de las estrategias de evaluación aplicadas por los docentes de tercero de Bachillerato “Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario”, diseñar manual de aplicación del portafolio como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la física en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario”.

A lo largo de esta investigación, se examinará la eficacia del portafolio en relación con los métodos tradicionales de evaluación, como exámenes escritos o pruebas estandarizadas, y se analizará cómo esta estrategia puede fomentar una mayor comprensión conceptual y la aplicación práctica de los conceptos físicos. Además, se buscará identificar los posibles beneficios que el portafolio puede tener en el desarrollo de habilidades como la investigación, el análisis crítico, la capacidad de comunicación y la autogestión del aprendizaje.

La relevancia de esta investigación radica en la búsqueda de una mejora continua en el proceso educativo y en la generación de evidencia que respalde la implementación del portafolio como un recurso valioso en la evaluación del aprendizaje de la física. Asimismo, se espera aportar información significativa para el diseño de estrategias de enseñanza que

favorezcan el desarrollo integral de los estudiantes y les permitan enfrentar con éxito los desafíos académicos y profesionales que les esperan más allá de su formación secundaria.

El trabajo sigue los lineamientos y estructura preestablecida en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, en la que se incluyen los elementos siguientes: título, evidenciando el objeto de estudio – el portafolio como estrategia de evaluación – y la unidad de análisis –tercero de Bachillerato–; resumen, explícita de forma corta las ideas relevantes del trabajo y las palabras claves; introducción, muestra de manera clara y precisa el contenido del informe; marco teórico, desarrollado con base a la revisión de literatura que permitieron sustentar científicamente el trabajo; metodología, explica el proceso detallado del uso de métodos, técnicas y herramientas; resultados, describe datos cualitativos como cuantitativos que responde a los objetivos; conclusiones, agrupan lo relevante y producto final del trabajo; recomendaciones, se derivan de las conclusiones; bibliografía, se explicitan bajo el estilo de normas APA 7; y, anexos, el primero de estos es el manual para la implementación del portafolio como estrategia de evaluación ([Anexo 1](#)).

4. Marco Teórico

Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Física.

Históricamente la educación ha formado parte fundamental dentro de la estructura social, pues supone el avance en muchos ámbitos de la naturaleza evolutiva del ser humano. Ahora bien, uno de los espacios donde se desarrolla el acto educativo de manera formal, es la escuela misma que tiene como protagonistas a docentes y estudiantes, quienes precisan los actos de enseñar y aprender respectivamente, para conjugar un único proceso, que se va encaminando de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Autoridad Educativa Nacional.

Dentro del ámbito educativo la enseñanza es fundamental, ya que, como menciona Alliaud (2009), enseñar es repartir el conocimiento que otros ya han adquirido en base a sus experiencias, es brindar pistas acerca de aspectos que otros desconocen para que su entendimiento e interpretación de las cosas sea mucho más simplificada, en consecuencia, guía al estudiante hacia el desarrollo de aptitudes, destrezas y competencias.

A decir de Abreu et al. (2018) un docente protagonista de la enseñanza necesita tener una perspectiva clara de los componentes, sujetos a aquella actividad, por ende, debe estar al tanto de los actores educativos implicados, los objetivos de aprendizaje, los métodos, los medios, las estrategias, la planificación y claramente la manera en la que debe medir los conocimientos de sus estudiantes a través de un proceso correcto de evaluación.

Enseñar involucra una gran responsabilidad, el docente debe empoderarse de su labor, pues más que una profesión debe tener vocación, pues su correcta práctica se ve reflejada en el desempeño de los estudiantes a lo largo de su formación académica.

En ese sentido, Viñals y Cuenca (2016) manifiestan que, un docente debe ser proveedor de recursos, especialista de instrucción, especialista curricular, apoyo en el aula, facilitador de aprendizaje, mentor, líder, entrenador de datos, catalizador del cambio y aprendiz. El buen educador siempre tiene claro el horizonte hacia el cual quiere llegar con sus estudiantes, se plantea objetivos y metas para corto y largo plazo, actuando sobre el proceso.

Además, en la búsqueda de aquella excelencia en la praxis pedagógica se hace referencia a las siguientes fases: **Investigación**, se basa en la recopilación y organización de información predominante; **Planificación**, implica el cómo se va a llevar a cabo la enseñanza; **Ejecución**, se pone en práctica las estrategias adecuadas para lograr un buen desarrollo de las clases; **Evaluación**, verificación de las destrezas adquiridas por los estudiantes, es importante que sea continua (Docentes digitales, s.f.).

La globalización brinda un sin número de posibilidades a los estudiantes para que estos puedan aprender y su vez pone a disposición gran cantidad de información, no obstante, el tratamiento de esta es lo que supone vital importancia.

Se entiende que un estudiante que generó aprendizaje de un determinado tema supo captar, interpretar y comprender lo que el docente comunicó en sus clases. En ese sentido, Fernández (2017) señala que el aprendizaje como tal, es un proceso dinámico que se prolonga en el tiempo, pues nunca se deja de aprender, en suma, Estupiñán et al., (2016) posicionan al aprendizaje como “un proceso activo, de creación y recreación del conocimiento por los estudiantes, mediante la solución colectiva de tareas, el intercambio y confrontación de ideas, opiniones y experiencias entre estudiantes y profesores” (p. 37).

Por otro lado, Pérez (2023) menciona que, debido a las condiciones y características de cada persona éstas aprenden de manera diferente, de ahí que, se concibe tres estilos de aprendizaje: **Visual**, relaciona fácilmente las imágenes con ideas o conceptos; **Auditivo**, recuerdan información fácilmente, a partir de expresiones orales; **Kinestésico**, se relaciona directamente con la manipulación de las cosas, y la facilidad para interpretar conceptos partiendo de las sensaciones.

Sumado a esto, Álvarez (2020) indica que es necesario que el estudiante sea un ente activo, que priorice la reflexión y el auto mejoramiento de sus aptitudes, en añadidura Estupiñán et al., (2016) sostienen que, “el grado de participación de los alumnos en su propia formación depende de su edad, nivel de preparación, experiencias anteriores y posibilidades que brinda la institución” (p. 47).

Una vez hecho el tratamiento de la enseñanza y el aprendizaje respectivamente, es fundamental relacionarlos, pues, según mencionan Torres y Girón (2009) ambos actos se integran para formar una unidad, en la que se complementan tanto docente como estudiante para llevar a cabo un trabajo en conjunto. En concordancia, Casado (2021) añade que se concibe a la enseñanza aprendizaje como:

Un proceso consiente y organizado de apropiación de los contenidos y las formas de conocer, hacer, vivir y ser, construidos en la experiencia como resultado de la actividad del individuo y su interacción con la sociedad en su conjunto, en el cual se producen cambios que le permiten adaptarse a la realidad, transformarla y crecer personalmente.
(p. 4)

Debido a esta relación directa entre ambos actos, se llega al conocido Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA). El PEA tiene como objetivo principal generar una educación de calidad a partir del cumplimiento de los lineamientos que plasma la autoridad nacional,

Ministerio de Educación mediante el currículo obligatorio, documento que “es un referente para la rendición de cuentas del sistema educativo y para las evaluaciones de la calidad del sistema, entendidas como su capacidad para alcanzar efectivamente las intenciones educativas fijadas” (Ministerio de Educación, 2016, p. 4).

En efecto de cumplir con aquellos lineamientos, se deben implementar estrategias de que den viabilidad al PEA, mismas que, a decir de Lugones et al., (2011) se deben encontrar articuladas con el tipo de estudiante, la calidad del docente, los tópicos y contenidos, los recursos utilizados, y en general el contexto en el que se desarrolla este proceso.

Es innegable que la calidad del aprendizaje en cualquier sistema educativo depende en gran medida de la efectividad de las estrategias de enseñanza implementadas. Según el Sistema Nacional de Educación de Ecuador (SNE), la clave para el éxito educativo radica en un Currículo Nacional Obligatorio que no solo establece los objetivos educativos del país, sino que también proporciona directrices concretas para su implementación (Educación Ecuador, 2016). Este enfoque no solo asegura la coherencia en la educación impartida a nivel nacional, sino que también busca adaptarse a las necesidades cambiantes de la sociedad y del entorno global.

La Física, dentro del contexto educativo, despierta un interés particular debido a su papel fundamental en la comprensión de las leyes que rigen el universo físico. Como mencionan Quiroz (2015) y Sailema et al. (2023), esta disciplina permite a los estudiantes no solo entender conceptos abstractos como la materia y la energía, sino también aplicar estos conocimientos para explicar fenómenos cotidianos y predecir eventos futuros. Este enfoque práctico no solo fomenta el pensamiento crítico, sino que también promueve el desarrollo de habilidades de resolución de problemas, esenciales tanto para el ámbito académico como para la vida profesional.

Desde la perspectiva pedagógica, enseñar Física enfrenta varios desafíos que van más allá de la transmisión de conocimientos teóricos. Según Castro y Vega (2021), la percepción negativa hacia la Física entre los estudiantes puede atribuirse a métodos de enseñanza tradicionales que no siempre fomentan la participación activa o el descubrimiento personal de los conceptos. Ortega y Zurita (2021) refuerzan este punto al señalar que la falta de énfasis en la experimentación y la aplicación práctica de los principios físicos puede limitar el interés y la comprensión profunda de la materia.

El Ministerio de Educación de Ecuador (MinEduc, 2016) reconoce estos desafíos y promueve un enfoque constructivista en la enseñanza de la Física, donde se alienta a los estudiantes a construir su conocimiento a través de la exploración activa y la interacción con el

entorno. Este enfoque no solo mejora la comprensión conceptual, sino que también fortalece las habilidades de investigación y el pensamiento crítico, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos científicos y tecnológicos del futuro.

El currículo de Física se organiza en seis bloques curriculares diseñados para alcanzar dos objetivos clave: explorar los conceptos y principios fundamentales de la disciplina, y fortalecerlos mediante su aplicación en contextos reales y experimentales. Estos bloques abarcan: movimiento y fuerza; energía, conservación y transferencia; ondas y radiación electromagnética; la tierra y el universo; la Física contemporánea; y la Física aplicada.

Evidentemente, es dentro del aula donde se gesta el PEA y donde se revelan las carencias y virtudes del proceso. Partiendo de esa premisa Abreu et al., (2018) destacan la relación existente entre docente y estudiante, pues aquella se ve representada por el grado de empatía, interés, motivación, satisfacción e incluso de entusiasmo que el docente provoca en sus estudiantes. Además, a decir de García (2021) “son los estudiantes, los docentes, los directivos, así como, los saberes, las políticas institucionales, la didáctica, los medios, la gestión, las pautas y valores que junto con otros aspectos y dimensiones constituyentes configuran las prácticas de enseñanza, aprendizaje y evaluación” (p. 147).

Por otro lado, el PEA se debe llevar a cabo siguiendo una estructura determinada, misma que según Osorio et al., (2022) debe contar con los siguientes elementos: **Contenido**, es el conjunto de temáticas que se abordarán en el PEA; **Metodología**, refleja la manera en cómo enseñar y cómo aprender respectivamente; **Objetivos**, constituyen la finalidad del PEA, y lo que se desea lograr en los estudiantes, medible a través de las destrezas adquiridas al final del proceso; **Medios**, son los que se ven reflejados a través de los métodos y estrategias con los que se pretende enseñar; **Planificación**, sirve como un instrumento de anticipación antes de llevarse a cabo la praxis docente; **Evaluación**, permite evidenciar los conocimientos adquiridos por los estudiante; **Protagonistas del PEA**, son los docentes, estudiantes y la imagen que muestra la relación entre ambos; **Contexto**, hace referencia a las características propias de la zona donde se encuentran tan la institución educativa así como los actores del proceso educativo en general.

Retomando la implicación curricular dentro del PEA, este tiene gran relevancia pues supone las pautas que se deben seguir para que el proceso se lleve a cabo correctamente y en las mejores condiciones, por ello a través del “Acuerdo Ministerial 091-2017, el Ministerio de Educación emitió estándares de calidad educativa que orientan, apoyan y monitorean la gestión del sistema educativo para su mejoramiento continuo” (MinEduc, 2017, p. 12). En concordancia con aquello, Euroinnova (s.f) manifiesta que los estándares de calidad representan los niveles

aceptables de calidad, mismos que reflejan los resultados de un conjunto de acciones dirigidas a lograr la excelencia dentro de una organización institucional o empresa.

Las instituciones educativas deben trabajar en pro a crear un ambiente ameno y armonioso para las personas que la integran, tomando en cuenta cuestiones que van desde la infraestructura y los espacios de recreación hasta aspectos que involucran la parte pedagógica. En consecuencia, se trata articulado, que a la par de lo académico también aporta en la construcción de la identidad y prestigio institucional.

En ese sentido el MinEduc (2017) toma en cuenta los siguientes estándares: **Gestión escolar**, hace referencia a los procedimientos de gestión y prácticas institucionales que promueven el correcto desempeño de la institución; **Desempeño Profesional Directivo**, se refiere a los aspectos que involucran la gestión administrativa, gestión pedagógica, convivencia y seguridad escolar; **Desempeño Profesional Docente**, abarca aspectos disciplinares y asociados a la praxis docente, tomando en cuenta su desempeño en cuanto a la ejecución del PEA.

En este caso, cada estándar cuenta con indicadores claros y concisos, representados mediante sus respectivas dimensiones y componentes, permitiendo hacer un análisis cuantificable tomando en cuenta cada una de las características con las que debe cumplir la institución y sus actores en general. Si bien los aspectos antes mencionados son realmente importantes, en este caso es pertinente hacer referencia al Desempeño Profesional Docente, específicamente de su práctica pedagógica, pues el currículo supone tres fases, descritas de la siguiente manera: planificación, ejecución y evaluación.

España y Viguera (2021) definen a la planificación como:

Un instrumento pedagógico, didáctico cuyo propósito es establecer claramente los pasos que se deben seguir en la práctica docente a fin de lograr el éxito y que incluye el desarrollo de las destrezas, las estrategias metodológicas, los materiales a utilizar dentro del aula y las adaptaciones que se deban hacer para dar paso a la inclusión y diversidad de los estudiantes que la integran. (p. 4)

El MinEduc (2016) a través del Instructivo para Planificaciones Curriculares para el Sistema Nacional de Educación, estipula a la Planificación Microcurricular dentro del tercer nivel de concreción y pone como autores principales de su elaboración a los docentes. En palabras de Barraza et al., (2018), esta planificación debe cumplir con un hexágono curricular donde se considera los siguientes aspectos: propósito, contenido, secuencia, método, recursos y evaluación.

A decir de González (2022) se debe tener en cuenta varios factores entre los cuales están: contexto, capacidades, desempeños y estándares de aprendizaje. En añadidura Barrazueta et al., (2018) sostienen que otras características con la que debe cumplir la Planificación Microcurricular son: que es prospectiva, tiene objetivos, requiere uso de recursos, contiene actividades y se basa en procedimientos.

Ahora bien, ya en la etapa de ejecución es pertinente que está se lleve a cabo bajo un proceso sistemático y estructurado, para ello es necesario que el docente establezca el uso de un determinado ciclo de aprendizaje, mismo que a decir de WMCMF (s.f.) es una metodología para llevar a cabo las clases y se encuentra basada en teoría de Piaget y el modelo de aprendizaje de Kolb, mismos que compartían el hecho de que el acto educativo debía tener transiciones hacia estadios formales del pensamiento, mismas que se puede distinguir mediante etapas dentro del mismo desarrollo de la clase.

En ese sentido, el MinEduc (2016) sugiere el ciclo ERCA como una buena opción para ejecutar y organizar las actividades previstas en la planificación. En concordancia con aquello Álvarez (2017) añade que la aplicación de este ciclo de aprendizaje supone ventajas dentro del PEA pues permite al estudiante: primero vivenciar, de manera real o simulada, situaciones planteadas; en segundo lugar, reflexionar sobre la experiencia vivida, realizar diferentes representaciones de la situación planteada para dar paso a la consolidación del conocimiento; finalmente transferir conocimientos nuevos a otras situaciones.

Ahora bien, una de las fases finales de la misma planificación es la evaluación de los conocimientos, donde evidencia las destrezas que se ha logrado cumplir con los estudiantes y será descrita detalladamente a continuación.

El portafolio como estrategia de evaluación

Según lo estipulado por el MinEduc (2017) la evaluación es “un proceso continuo de observación, valoración y registro de información que evidencia el logro de objetivos de aprendizaje de los estudiantes, mediante sistemas de retroalimentación que están dirigidos a mejorar la metodología de enseñanza y los resultados de aprendizaje” (p. 3). El propósito principal de la evaluación es que el profesor pueda guiar al estudiante de manera eficaz y eficiente, para ayudarlo a alcanzar sus metas educativas, además, la evaluación debe motivar al profesor a analizar y reflexionar sobre su labor como facilitador del proceso de aprendizaje, con el fin de mejorar la eficacia de su enseñanza.

Asimismo, Sánchez (2018) recomienda tomar en cuenta algunos aspectos para evaluar correctamente, estos son: Especificar claramente lo que se va a evaluar es fundamental; La evaluación es un medio para un fin, no un fin en sí mismo; los métodos de evaluación del

aprendizaje deben elegirse por su relevancia para las características que se van a evaluar del estudiante; Requiere de una variedad de procedimientos e instrumentos; Su uso adecuado requiere tener conciencia de su propósito y de las bondades y limitaciones de cada método.

En suma, el Mineduc (sf) acota que la evaluación debe cumplir con cuatro características fundamentales, esta deber ser: Integral; no debe estar reducida a conocimientos; Flexible, debe adaptarse a las diversas poblaciones del Sistema Nacional de Educación; Contextualizada, debe responder a las diversas realidades de los estudiantes; Dinámica, explora diversos niveles a través del diseño de diferentes instrumentos.

En ese sentido, se debe tener en cuenta que la evaluación juega un rol realmente importante dentro del PEA, ante ello adjudica ciertas funciones a la evaluación mismas que se ven plasmadas en la siguiente tabla:

Tabla 1

Funciones de la evaluación

<p>Función de diagnóstico</p>	<p>Permite prever las condiciones sobre las cuales se va a llevar a cabo el tratamiento de determinadas temáticas. Brinda una perspectiva clara acerca de los conocimientos que poseen los estudiantes, para poder trabajar sobre aquellas falencias.</p>
<p>Función de discriminación</p>	<p>Se puede conocer cuál ha sido el desempeño de los estudiantes después de un periodo determinado</p>
<p>Función de clasificación</p>	<p>Facilita el establecimiento de un orden cualitativo y/o cuantitativo del rendimiento académico de los grupos o paralelos.</p>
<p>Función de control</p>	<p>Permite conocer y controlar en qué medida los objetivos trazados se están cumpliendo, de esta forma el docente podrá implementar acciones que posibiliten la reorientación y mejoría del PEA. Es necesario, recalcar que para poder actuar sobre el proceso es necesario que se de una evaluación secuencial y sistemática.</p>
<p>Función de retroalimentación</p>	<p>Conlleva a la asimilación adecuada de los contenidos, es decir, se cubre aquella información que no ha sido comprendida correctamente por los</p>

Nota: Para la elaboración de la tabla se utilizó información presentada en Ley y Espinoza (2021).

Ahora bien, a través de las funciones antes mencionadas se puede deducir que la evaluación está presente en diferentes momentos del PEA según el propósito que quiera darle el docente. En consecuencia, el MinEduc (2017) establece tres fases de evaluación, las cuales son: **Diagnóstica**, se aplica al inicio del periodo académico, para tener una visión clara de las condiciones que se debe tomar en cuenta para poder afianzar aquellos conocimientos que no se encuentran cubiertos; **Formativa**, se prolonga a lo largo de periodo académico, por lo tanto se da de manera continua, y sirve para que el docente pueda actuar sobre el proceso y realizar reajustes en caso de ser necesarios, no siempre se le asigna una calificación; **Sumativa**, se aplica al final del respectivo periodo académico y se usa para medir a través de una calificación las destrezas adquiridas por lo estudiantes a lo largo del proceso.

Es menester del docente ejecutar de buena manera las fases de evaluación pertinentes durante el PEA, además se le debe otorgar un determinado enfoque a cada momento. En ese sentido Galantón (2013) menciona que la evaluación adquiere dos enfoques principales: **Cuantitativo**, se centra específicamente en un producto, el cual es medible a través de una calificación, o dicho en otras palabras se trata al conocimiento adquirido por los estudiantes como algo cuantificable; **Cualitativo**, interpreta los conocimientos de los estudiantes de evaluando la calidad sobre la cantidad, se toma en cuenta imaginación, innovación, y aprovechamiento que le da un estudiante al tratamiento de determinados temas de estudio.

En este caso, el estudio del presente proyecto amerita el tratamiento de la evaluación cualitativa como un eje fundamental, pues a decir de Chaúan (2009) este tipo de evaluación no se limita únicamente a la verificación del conocimiento, sino que es aún más importante en el acercamiento al conocimiento verdadero, que se desarrolla en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En suma, Hernández y Moreno (2007) mencionan que la evaluación cualitativa emplea escalas nominales, como categorías, caracteres y atributos. Además, se hace hincapié en la utilización de una variedad de estrategias e instrumentos para corroborar de buena manera los resultados, por otro lado, se considera a este enfoque de evaluación como holístico, pues tiene en cuenta los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales de los alumnos.

Haciendo énfasis en las estrategias de evaluación con carácter cualitativo Opazo et al., (2015) añaden que las estrategias de evaluación basadas en tareas auténticas fomentan que los estudiantes generen respuestas que requieren el uso de diversas fuentes de evidencia y diferentes instrumentos en lugar de depender únicamente de exámenes de selección múltiple.

Esto se basa en la premisa de que existen una variedad más amplia de habilidades que los estudiantes pueden demostrar, las cuales van más allá del conocimiento limitado que se puede evidenciar mediante exámenes estandarizados con respuestas cortas.

En concordancia con lo antes expuesto Cubero y Villanueva (2014) señalan que dentro del enfoque cualitativo:

Las estrategias de evaluación pueden ser muy variadas, entre las que están: los diarios reflexivos, portafolios, la entrevista, el estudio de caso, panel, exposiciones, entre otras. Aquellas estrategias se refuerzan utilizando instrumentos como las rúbricas, que favorecen la evaluación centrada en el proceso. (p. 40)

Siguiendo aquella premisa, una estrategia llamativa es el portafolio, pues cuenta con características puntuales que fortalecen la formación integral de los estudiantes. Ahora bien, antes de precisar aspectos del portafolio es necesario traer a colación una problemática reciente, la pandemia, pues resulta que para ese momento el Ministerio de Educación realizó ciertos ajustes curriculares, para que el PEA no se vea interrumpido. Aquello fue plasmado en el Currículo Priorizado para la Emergencia, donde se hace un principal énfasis de la forma de evaluación.

En ese sentido, el Mineduc (2020) menciona que, “para la evaluación de los aprendizajes, en el currículo priorizado, se utilizará como herramienta fundamental el portafolio, que es una recopilación de las actividades que reflejan el proceso de aprendizaje del estudiante, su esfuerzo y logros alcanzados” (p. 14). En concordancia, Tobón (2017) posiciona al portafolio como “una de las principales estrategias de evaluación en la socioformación. Consiste en que los estudiantes sistematicen, evalúen, mejoren y socialicen unos determinados productos, en el marco de la resolución de problemas del contexto y el trabajo colaborativo.

Por otro lado, Moran (2010) manifiesta que el enfoque pedagógico y evaluativo del portafolio se alinea de manera coherente con las concepciones pedagógicas actuales, las nuevas propuestas curriculares y las estrategias de aprendizaje, en consonancia con el propósito formativo de la evaluación. Por lo antes expuesto, se entiende que los docentes del Sistema Educativo Ecuatoriano ya tuvieron un acercamiento y experiencia sobre la aplicación del portafolio dentro del proceso de evaluación, lo cual beneficia en gran medida el presente estudio.

Ahora bien, a decir de Angola y Zambrano (2016) se recomienda que los portafolios reflejen los objetivos y los resultados del aprendizaje a lo largo del curso, además los portafolios deberán tomar en cuenta tres actividades principales las cuales deben ser valoradas

ya que las mismas ofrecen momentos para recabar evidencias del progreso de los estudiantes, estas etapas son: la autorreflexión, la evaluación por pares y retroalimentación del tutor

A decir de Gutiérrez (2022) la autorreflexión es un proceso mediante el cual la persona se conoce a sí misma, valora su actuar sobre una determinada situación, y crea un juicio de valor acerca de los aspectos que se están haciendo correcta e incorrectamente. Por otro lado, Bretones (2008) indica que la evaluación entre pares se basa en el juicio que hacen los estudiantes sobre el trabajo de sus pares, considerando aspectos puntuales como la cantidad, nivel y calidad de información presentada. Por otro lado, San Andrés et al., (2021) añaden que la retroalimentación se encarga de afianzar los conocimientos que aún no han sido completamente asimilados por los estudiantes, para lograr así un aprendizaje significativo, además, este autor añade que existen tres tipos de retroalimentación, estos son: positiva, negativa y bipolar.

Según Pascual y Trejo (2020) el uso del portafolio puede ayudar a los docentes dando respuestas a preguntas como:

¿Qué ha aprendido mi alumno?, ¿qué evidencias puedo observar en el portafolio sobre su aprendizaje?, ¿cuáles son los temas que más interesan a mis alumnos?, ¿qué medidas puedo tomar para ayudarlos en los aprendizajes que aún no han logrado?, ¿cómo puedo motivarlos para que den sentido a sus aprendizajes?, ¿cómo puedo ajustar mis estrategias de enseñanza según las necesidades de mis alumnos?, ¿qué aspectos de mi enseñanza están obteniendo los mejores resultados y cuáles se pueden mejorar? (Pascual y Trejo, 2020, p.129)

Ahora bien, con el auge del portafolio en sistemas educativos de primer nivel, el tratamiento con respecto a su uso e implementación ha variado provocando que exista una variedad de tipos de portafolios, estando presentes aquellos que se clasifican según su propósito, y otros según su estructura.

Por su parte, autores como Driessen y Tartwijk (2014), Chertoff et al. (2016), Stelet et al. (2016) y Rodríguez et al. (2020) destacan tres tipos de portafolios asociados al propósito de estos en el PEA: Reflexivo, posee un formato estilo diario, promueve la autoevaluación y fijación de metas, provee espacio para llevar anotaciones de retroalimentación de pares y superiores; Evaluativo, dispone de un formato estilo registro, guarda evidencia de productos acreditables elaborados a lo largo de un periodo educativo determinado; Desarrollo profesional, registra metas y logros a lo largo del tiempo, sirve para llevar un control de aspectos fundamentales para su posterior revisión y análisis.

Por otro lado, Tobón (2017) y Pascual y Trejo (2020) indican que el portafolio se puede clasificar de tres maneras: estructurado, el profesor determina previamente las evidencias que debe presentar el portafolio, ya sea de manera individual o en equipos; semiestructurado, el profesor establece algunas de las evidencias obligatorias que debe contener el portafolio y además brinda al alumno la posibilidad de agregar evidencias optativas que el aprendiz considere relevantes; y libre, el profesor brinda a sus alumnos la oportunidad de decidir las evidencias que entregarán en el portafolio.

A partir de lo conceptualizado anteriormente es importante considerar las características del portafolio, mismas que a decir Rodrigues (2013) de consisten en que: debe disponer de un conjunto de pruebas y muestras que constituyen un conjunto singular y auténtico; se basa en la autonomía y compromiso del autor en el proceso de elaboración; involucra un procedimiento de contemplación que asiste a las personas en reconocer su propio proceso de aprendizaje, su actividad práctica y su progreso académico; se ejecuta de manera gradual a lo largo del tiempo, de manera que las pruebas y muestras registradas y presentadas en un portafolio reflejan el progreso y el camino seguido para alcanzar un punto específico; es imprescindible que el portafolio cuente con un objetivo claramente establecido, ya que, es un criterio fundamental para determinar su contenido; su organización y presentación dependen de diversos factores, y en particular, de la creatividad y elecciones del autor.

En añadidura Alcaraz (2016) considera cuatro características fundamentales, mismas que se encuentran estrechamente relacionadas a las mencionadas anteriormente, estas son: el portafolio debe centrarse en el análisis y reflexión de los procesos y contextos de aprendizaje; debe fomentar un clima de libertad que propicie la comunicación y el aprendizaje auténticos; debe apostar por el error como fuente de aprendizaje y desplazar los juicios penalizadores; debe ser un canal que recoja la voz del alumnado y ayude a la comprensión holística de la vida del aula; debe convertirse en un sistema de evaluación.

Asimismo, González y Begoña (2019) mencionan que el portafolio posee atributos de interactividad propiciando la participación recurrente de los estudiantes, además, en caso de que se tratase de un portafolio digital este puede ser multimodal, es decir, permite a los estudiantes elaborar trabajos donde texto, imagen, diseño gráfico, audio e hipertextualidad se mezclan con toda naturalidad. Por otro lado, Costa et al. (2019) manifiesta que esta herramienta presenta recursos semióticos, constituyendo evidencias ordenadas de manera estructurada y es personalizable, esta última premisa es compartida con autores como Tomás y del Mar (2019), González y Begoña (2019), Alcaraz (2016), quienes posicionan al portafolio como una estrategia flexible y ajustable para el autor.

De acuerdo a Sánchez y Ruiz (2019), el portafolio se suele basar en instrumentos mixtos para su evaluación, por lo tanto, no se limita a un producto final facilitando la evaluación de un amplio espectro de competencias. De ahí que autores como García et al. (2017) y, Fullana y Bordons (2019), indican que esta estrategia permite plasmar un proceso, incluyendo fortalezas, logros y carencias, con lo cual, a decir de Sánchez et al. (2020) se conoce ciertas aptitudes de los estudiantes: cómo piensan, cuestionan, analizan, sintetizan, producen o crean.

Por su parte, Tomás y del Mar (2019) manifiestan que, la construcción del portafolio es transparente con respecto a la progresión del proceso de aprendizaje y agregan que esta estrategia tiene una característica especial denominada transportabilidad, la cual hace referencia a la posibilidad que adquieren los estudiantes para continuar elaborando y dando valor su portafolio después de haber culminado una etapa académica. Aunado a esto, Batlle (2019), aclara que el portafolio puede ser usado como carta de presentación, pues involucra un alto grado de autonomía y subjetividad, poniendo de manifiesto habilidades y realidades del autor.

Por otro lado, Rey y Escalera (2011) destacan que el portafolio es versátil y refleja la valoración del docente sobre el desempeño del estudiante, partiendo de la evolución progresiva del proceso de enseñanza aprendizaje. Sumado a esto, García et al. (2017) menciona que constituye una comunicación multidireccional entre el docente y estudiante, pues al ser una obra construida de manera progresiva permite ir corrigiendo errores y trabajando sobre el proceso. Adicionalmente, autores como, Briceño (202), y Montaña (2021) mencionan que el portafolio permite evaluar competencias priorizando la evaluación cualitativa, además es organizativo y almacena información relevante del proceso académico del estudiante, no obstante, autores como Sánchez et al. (2020), subrayan que esta estrategia puede describir procesos cognitivos no solo individuales, sino también grupales.

Ahora bien, todas las características antes mencionadas con claves para entender el portafolio y de alguna u otra manera forman parte de la esencia de esta estrategia, pero se debe acotar que existen características puntuales que destacan y en las que concurren la mayoría de los autores. Investigaciones como las de Sayós y Torras (2019), Font et al. (2019), Sánchez y Ruiz (2019), indican que el portafolio se asocia con una evaluación formativa, puesto que, se puede trabajar sobre el proceso y se encuentra como un producto latente a lo largo de un determinado periodo académico, permitiendo una evaluación auténtica.

Por su parte, autores como Pérez (2014), García et al. (2017), Sánchez et al. (2020), González y Begoña (2019), Montaña (2021) aclaran que la presente estrategia no está circunscrita a un enfoque determinado de enseñanza, sin embargo, se lo suele asociar

generalmente con el constructivismo, por lo que, se prioriza la activación de conocimientos previos y la participación activa del estudiante con el debido acompañamiento del docente como guía a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje.

De igual manera, autores como Batlle (2019), Sayós y Torras (2019), Briceño (2021), García et al. (2017) mencionan una de las características primarias del portafolio, puntualizando que se trata de un documento que une y coordina un conjunto de evidencias. En definitiva, se puede indicar que el argumento propuesto por los autores citados anteriormente es una de las bases fundamentales del portafolio, o al menos la idea que generalmente pueden tener la mayoría de las personas acerca de esta estrategia. En cierta medida lo acotado es correcto, sin embargo, para Rodrigues (2013), Montañó (2021) y Sánchez y Ruiz (2019), no solo se trata de un cumulo de evidencias almacenadas en un determinado lugar, sino más bien de darle sentido a esa información a partir de la organización y la estructuración, característica denominada por estos autores como sistematicidad de la información.

Para finalizar, es pertinente poner en evidencia dos características puntuales, la reflexión y la retroalimentación. Autores como Sayós y Torras (2019), Fullana y Bordons (2019), Rey y Escalera (2011), Montañó (2021), García et al. (2017), Briceño (2021), Alcaraz (2016), Pérez (2014) concurren en que la reflexión es un proceso básico asociado al portafolio, donde estudiante y docente tienen la oportunidad de monitorear y diagnosticar falencias para trabajar sobre el error. Por otro lado, para Sayós y Torras (2019), Costa et al. (2019), Tomás y del Mar (2019), Sánchez y Ruiz (2019), Montañó (2021) esta estrategia incrementa la posibilidad de retroalimentar el contenido, incluso brinda la posibilidad de hacerlo de manera permanente durante su proceso de elaboración, esto convierte al portafolio en un producto que se encuentra en constante reelaboración y mejoramiento.

Es evidente que el portafolio puede cubrir una gran cantidad de aspectos dentro del proceso de evaluación de ahí que la importancia de su implementación es radical. Para reforzar aquello se trae a colación los propósitos del portafolio en el acto de evaluar los aprendizajes.

Tabla 2

Propósitos clave del empleo del portafolio

Sistematización de las evidencias	Tener las evidencias organizadas, con una descripción del momento en el cual se obtuvieron, los propósitos y el proceso de producción. Esto es clave para realizar metacognición en torno a los logros obtenidos, las dificultades superadas y los
--	--

	nuevos retos.
Valorar las evidencias desde diferentes perspectivas	Valorar las evidencias desde diferentes perspectivas, tomando en cuenta al propio estudiante (autoevaluación), a los pares (coevaluación), al docente (heteroevaluación) y a la sociedad (socioevaluación), determinando logros y acciones para mejorar.
Mejorar las evidencias	En todo portafolio se dan al menos dos oportunidades para mejorar una o varias evidencias. Estas oportunidades permiten el mejoramiento continuo y el desarrollo del talento de los estudiantes.
Valorar el papel del estudiante como emprendedor	El portafolio se enfoca en abordar a los estudiantes como protagonistas de su formación, ya que les brinda flexibilidad para la documentación, sistematización, evaluación, mejora y socialización de las evidencias. Se permite que los estudiantes propongan adaptaciones a las evidencias o evidencias alternativas, siempre y cuando se cumpla con las metas formativas.
Gestión del conocimiento	Fomentar en los alumnos el crecimiento de destrezas que les permitan buscar, estructurar, ajustar, generar y emplear información con el propósito de solucionar situaciones problemáticas, teniendo en cuenta fuentes de información sólidas y confiables.
Socialización de las evidencias	Buscar que los estudiantes compartan las evidencias y el proceso de elaboración de estas con sus propios pares, familia, institución educativa, comunidad y organizaciones, con el fin de mostrar los logros obtenidos, las dificultades superadas y las enseñanzas obtenidas
Resguardo de las evidencias	El portafolio permite resguardar mejor las evidencias para que no se pierdan y se puedan

Nota: Para la elaboración de la tabla se utilizó información presentada en Tobón (2017).

Está claro que, la implementación del portafolio supone una variedad de propósitos, sin embargo, se ha de mencionar que aquellos serán cumplidos si se tiene una idea clara sobre cómo se debe elaborar. Para ello, se hace énfasis en los tipos de contenido que deben tener en cuenta los estudiantes para la elaboración de estos productos.

A decir de Tobón (2017) los tipos de contenidos del portafolio deben respetar los siguientes puntos:

Productos: los estudiantes demuestran su desempeño a través de diversos productos concretos. Los principales ejemplos incluyen ensayos, ponencias, artículos, monografías, informes de proyectos, análisis de casos, informes de resolución de problemas, noticias, reportajes, pruebas basadas en problemas, pruebas de conocimientos, mapas mentales, mapas conceptuales, gráficos UVE tradicionales, UVE socioformativa, cartografía conceptual, videos, audios, actas, testimonios y fotografías.

Instrumentos de evaluación: estos instrumentos son utilizados para evaluar los productos y es importante que los estudiantes cuenten con estos desde el comienzo del proceso; Evaluaciones realizadas, los informes de las evaluaciones llevadas a cabo en términos de autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación y socioevaluación.

Reflexiones: las reflexiones de los estudiantes acerca de sus experiencias, desafíos encontrados y lecciones aprendidas. Estas reflexiones pueden incluir análisis teóricos concisos.

Proceso de socialización: es el registro del proceso de interacción con compañeros, docentes, padres, comunidad y organizaciones, identificando los beneficios de este proceso de socialización.

Por otro lado, otro de los aspectos relevantes relacionados con la elaboración del portafolio, tiene que ver con las fases a tomar en cuenta, a lo largo del proceso evaluativo de esta estrategia, para ello, se toman en cuenta las siguientes consideraciones:

Tabla 3

Fases y acciones para el empleo del portafolio

Fase Planeación	1: El docente establece las orientaciones generales para	- Identificar los aprendizajes esperados utilizando como guía el currículo. - Determinar los productos necesarios para
------------------------	---	---

		abordar el portafolio con base en el currículo.	<ul style="list-style-type: none"> - demostrar los aprendizajes esperados. - Establecer el tipo de portafolio (digital, físico o mixto). - Definir cuantas oportunidades de mejora van a tener los productos según el proyecto formativo de base.
Fase Acuerdo productos	2: de	Se acuerdan con los estudiantes los productos a presentar y las oportunidades de mejora.	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar que los estudiantes comprendan qué es el portafolio y cual su importancia en la evaluación a partir de un ejemplo. - Describir los productos que se deben sistematizar en el portafolio con sus respectivos instrumentos de evaluación. - Establecer los plazos para la entrega de los informes parciales del portafolio, así como la fecha límite para entregar el informe final - Llegar a un acuerdo sobre los productos que pueden ser mejorados utilizando la retroalimentación del profesor o compañeros, y determinar el número máximo de oportunidades para realizar mejoras en ellos.
Fase Sistematización de productos	3:	Se sistematizan los productos considerando sus instrumentos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar a los estudiantes guía y dirección en el proceso de creación y organización de cada producto. - Garantizar que cada producto sistematizado cuente con elementos como un título, la fecha en que fue elaborado, la metodología empleada, su relevancia, entre otros aspectos. - Asegurar que cada producto sistematizado incluya componentes como un título, la fecha de elaboración, la metodología utilizada, la relevancia del producto, junto con otros aspectos relevantes. - Proporcionar a los estudiantes los instrumentos de evaluación de los productos antes de iniciar su elaboración, con el objetivo de asegurarse de que los comprendan.
Fase Evaluación productos	4: de	Se autoevalúan, coevalúan y heteroevalúan los productos a partir de los instrumentos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Orientar a los estudiantes en la autoevaluación de sus trabajos usando el instrumento de evaluación pertinente. - Fomentar la coevaluación de los productos entre los compañeros, utilizando el mismo instrumento de evaluación utilizado en la autoevaluación. - Realizar la heteroevaluación de los productos por parte del docente, teniendo en cuenta tanto la autoevaluación como la coevaluación realizada. - Llevar a cabo la socioevaluación cuando sea necesario involucrar la valoración de la comunidad en el proceso
Fase 5: Mejora de los productos		Se mejoran los productos a partir de la evaluación, de acuerdo con el número de oportunidades acordadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar si el producto puede ser mejorado según los acuerdos establecidos en la Fase 2 y el número de oportunidades de mejora disponibles. - Determinar si existen condiciones especiales para presentar una mejora en un producto. - Brindar apoyo a los estudiantes en la realización de las mejoras en los productos, lo cual puede incluir el acompañamiento de sus compañeros. - Organizar los productos mejorados según el plazo establecido en acuerdo con el docente. Especificar

Fase 6: Socialización de los productos	Se mejoran los productos a partir de la evaluación, y se toma en cuenta la cantidad de oportunidades acordada previamente.	los aspectos concretos que han sido mejorados. <ul style="list-style-type: none"> - Definir los receptores con los que se compartirán los productos plasmados en el portafolio. - Dar las orientaciones las a los estudiantes en la estructuración del portafolio considerando la audiencia con la que se compartirá. - Proporcionar asesoramiento a los estudiantes para que incluyan en el portafolio una portada, una presentación, un índice y los contenidos pertinentes según el público objetivo. - Brindar orientación a los estudiantes para que identifiquen los logros o aspectos positivos de compartir el portafolio con el público objetivo.
---	--	--

Nota: Para la elaboración de la tabla se utilizó información presentada en Tobón (2017).

Asimismo, Pérez (2014) sostiene que la elaboración del portafolio se sustenta en tres pilares teóricos principales: **El modelo práctico reflexivo**, se refiere a la mejora de destrezas a partir del análisis de la propia práctica o desempeño académico, donde se identifican áreas de mejora y se realizan cambios significativos en el crecimiento formativo estudiantil; **Modelo de aprendizaje constructivista**, el portafolio ayuda al estudiante a tener un mejorante en sus competencias, además, esta estrategia brinda la opción del auto mejoramiento, donde el estudiante puede ir reforzando su labor progresivamente; **El nuevo paradigma evaluativo**, en el contexto de este nuevo enfoque de comprender el aprendizaje, es necesario implementar una forma de evaluación distinto. El uso del portafolio se convierte una excelente opción, ya que, facilita la conexión con una evaluación auténtica.

Finalmente se pone en evidencia la importancia del portafolio y sus ventajas dentro del campo educativo, específicamente en la evaluación. En este sentido, García et al. (2017) indica que esta estrategia estimula la motivación y permite que los estudiantes sean conscientes de los cambios producidos a lo largo de su proceso de aprendizaje; adicionalmente, Rey y Escalera (2011) ponen de manifiesto que con ello el estudiante aprende a pensar sobre los contenidos que se abordan, transformando al aprendizaje en un proceso significativo y eficaz.

Aunado a esto, autores como Costa et al. (2019), Batlle (2019), Fullana y Bordons (2019), Sayós y Torras (2019) puntualizan que el proceso de elaboración del portafolio estimula la creatividad de los estudiantes, permitiendo romper barreras cognitivas y desarrollar su imaginación. Vinculado a esto se encuentra lo acotado por Rey y Escalera (2011), Tomás y del Mar (2019), García et al. (2017) quienes indican que el estudiante aprende a ser crítico frente al conocimiento, pues es el que elabora y reelabora su producto, detectando fortalezas y falencias, en ese sentido, Montaña (2021) puntualiza que esta estrategia permite aprender del error.

Por su parte, Sánchez et al. (2020) acota que el portafolio permite desarrollar la capacidad para localizar información y formular, analizar y resolver problemas, propiciando un desempeño integral de los estudiantes. A su vez, Sayós y Torras (2009) indican que permite que la trayectoria educativa sea mucho más explícita y completa, además, mencionan desarrolla la capacidad para representar y verbalizar las formas de aprendizaje. Adicionalmente, Font et al. (2019) puntualizan en que esta estrategia favorece competencias comunicativas y facilita la mediación, esta última consiste en actividades como la traducción, la paráfrasis, la reformulación de un texto, el resumen, entre otros.

En añadidura, Sánchez y Ruiz (2019) indican que el portafolio favorece el desarrollo de estrategias de relación interpersonal, y brinda la posibilidad de la evaluación en las distintas fases del proceso. Este argumento, concuerda en cierta medida con lo acotado por autores como Sánchez et al. (2020), García et al. (2017), Montaña (2021) quienes destacan que constituye un monitoreo constante de avances y progresos de los estudiantes. Asimismo, Fullana y Bordons (2019) y Batlle (2019) mencionan que el portafolio proporciona libertad, sin dejar de lado el aspecto organizativo que caracteriza el portafolio.

Por otro lado, una gran cantidad de autores como Batlle (2019), Sánchez y Ruiz (2019), Fullana y Bordons (2019), Sánchez et al. (2020), García et al. (2017), González y Begoña (2019) concurren en que el portafolio fomenta la autonomía en el aprendizaje, esto es una gran ventaja pues posiciona al estudiante con un rol activo de manera continua y permite que este sea capaz de resolver problemas y potenciar sus habilidades.

Asimismo, autores como González y Begoña (2019), Costa et al. (2019), Batlle (2019), Sánchez y Ruiz (2019), Montaña (2021), Montaña (2021), Sánchez et al. (2020), Briceño (2021), García et al. (2017), Fullana y Bordons (2019) comparten la idea de que esta estrategia permite que los estudiantes reflexionen sobre los resultados de su aprendizaje, permitiendo estar en constante mejora y buscando siempre resultados óptimos y acordes a exigencias estrechamente ligadas a la subjetividad.

Adicionalmente, un proceso estrechamente ligado a la reflexión es el feedback, ante ello autores como Sayós y Torras (2019), Font et al. (2019), Batlle (2019), Sánchez y Ruiz (2019), Rey y Escalera (2011) puntualizan que el portafolio destaca por ofrecer al docente la capacidad de poder retroalimentar de manera precisa y constante a los estudiantes, pues al ser un producto original y personal permite que se puedan diagnosticar fortalezas y falencias puntuales, para posteriormente trabajar sobre ellas de manera particular, incrementando la posibilidad de que el estudiante obtenga un aprendizaje significativo.

En ese sentido, el portafolio se presenta como una opción viable para evaluar a los estudiantes de manera secuencial, valorando no solo sus habilidades cognitivas, sino también aspectos clave como la reflexión, la retroalimentación, la autonomía, el pensamiento crítico y la creatividad. Además, se sabe que el Mineduc (2016) plantea sus lineamientos pedagógicos en base a la corriente constructivista, que surge como un modelo acorde a la estrategia abordada, pues tiene como bases fundamentales el desempeño activo de los estudiantes y la guía del docente.

5. Metodología

La presente investigación se realizó en la Unidad Educativa Fiscomisional "Nuestra Señora del Rosario", ubicada en la provincia de Loja, cantón Catamayo, específicamente en las calles 9 de octubre entre Eugenio Espejo y Bolívar. La institución educativa cuenta con 84 docentes y 1599 estudiantes, donde se ofrece una sección de estudio matutina, y se imparten los niveles de Educación Inicial, Educación General Básica, Media y Superior, así como el Bachillerato General Unificado y Técnico; recientemente se dejó de implementar el programa del Bachillerato Internacional.

El enfoque metodológico fue mixto, al considerar el enfoque cualitativo para el análisis e interpretación de la información documental necesaria para describir las dos variables de estudio: el proceso de enseñanza aprendizaje de la física y el portafolio como estrategia de evaluación. Por otro lado, el enfoque cuantitativo se utilizó para obtener y examinar los datos estadísticos obtenidos a partir de la aplicación del respectivo instrumento.

El presente estudio se enmarca en una investigación de campo, que tuvo como objetivo plantear al portafolio como una estrategia adecuada para evaluar los conocimientos. Esto implicó recopilar la información directamente en el contexto educativo, y de fuentes bibliográficas, sin intervenir o controlar las variables de estudio. Para ello, se utilizó un enfoque transversal y descriptivo, permitiendo describir y analizar la incidencia y la interrelación de los datos en un momento específico.

En este informe se aplicaron diferentes métodos, incluyendo el método científico, el método analítico-sintético, el método inductivo – deductivo. El método científico fue considerado para organizar los datos obtenidos a través del instrumento aplicado y recopilar información relevante sobre el proceso de enseñanza aprendizaje y el portafolio como estrategia de evaluación. Por otro lado, el método analítico-sintético se utilizó para descomponer aspectos fundamentales del PEA, así como la extracción de las características, importancia e implicación del portafolio como estrategia de evaluación, es así como, mediante una síntesis significativa que proporcionó conceptos esenciales al estudio.

Por último, se empleó el método inductivo-deductivo para llegar gradualmente a las conclusiones de la investigación, logrando inferencias basadas en la relación con la teoría y los datos obtenidos a partir del instrumento aplicado. En conjunto, estos métodos se complementaron entre sí y proporcionaron una estructura sólida para el estudio y análisis del objeto de investigación.

Se utilizaron distintas técnicas para recopilar la información necesaria, estas fueron la revisión bibliográfica y la encuesta. Para ejecutar de buena manera estas técnicas se

emplearon instrumentos como la bitácora de búsqueda y las fichas de registro, los cuales sirvieron para tener una percepción y acercamiento hacia el tema de estudio, posteriormente se fueron alimentando de información a lo largo de todo el proceso de construcción del proyecto.

En primer lugar, se elaboró una bitácora de búsqueda ([Anexo 2](#)) donde se registraron de manera progresiva los resultados más relevantes asociados a las variables de estudio. Para llevar a cabo esta tarea, se establecieron categorías conceptuales basadas en las preguntas de investigación, y posteriormente para encontrar la información requerida, se utilizaron motores de búsqueda como Google y Google Académico, también, repositorios como: Scielo, Dialnet, Redalyc, DSpace; en este contexto, se usaron varias ecuaciones de búsqueda para localizar la información relacionada directamente con el tema de investigación, entre ellas: ; lineamientos ministeriales + “Ecuador”; proceso de enseñanza aprendizaje; enseñanza + “definición”; aprendizaje + “definición”; rol del docente + “educación actual”; rol del estudiante + “educación actual”; evaluación + “enfoques” “fases”; estrategias de evaluación” + “cualitativa”; el portafolio + “características” “importancia” y demás.

Tomando como punto de partida los datos registrados en la bitácora de búsqueda, se llevó a cabo la revisión bibliográfica y de literatura. Para realizar esta revisión se utilizaron fichas de registro, específicamente bibliográficas y de contenido. Las fichas bibliográficas se utilizaron inicialmente para recopilar los datos de referencia de los documentos que contenían información relevante, posteriormente, a través de una lectura reflexiva y crítica de los documentos, se identificaron los contenidos que contribuyeron a la comprensión del tema de investigación. La información pertinente y necesaria se almacenó en forma de citas textuales y parafraseadas, y se plasmó en las fichas mixtas ([Anexo 3](#)).

Para la construcción del marco teórico, se implementó la técnica del mapeo, que estableció una secuencia lógica para las categorías conceptuales, basándose en las variables de investigación. A partir de esto, se procedió al procesamiento de la información recolectada en las fichas de registro, organizándola de tal manera que facilitara su comprensión. Luego, se llevó a cabo un análisis e interpretación adecuados para llegar a conclusiones relevantes. Este proceso contribuyó a la elaboración de una descripción fundamentada considerando las posturas de diversos autores y las directrices propuestas por la máxima autoridad educativa del país, el Ministerio de Educación.

En este proceso, se usaron diversos tipos de fuentes de información, como, artículos, libros, revistas, documentos en línea y sitios web, que permitieron establecer los resultados apropiados. De este modo, para el primer objetivo, se describieron las características más importantes del uso del portafolio, de la misma manera, se resaltó la importancia de esta

estrategia en el proceso de evaluación, aquello fue respaldado por las consideraciones que tiene actualmente el portafolio dentro del Sistema Educativo Ecuatoriano

Para el segundo objetivo, se aplicó un cuestionario de 12 preguntas dirigido a docentes de Física en Bachillerato General Unificado ([Anexo 4](#)), para poder conocer el enfoque de las estrategias de evaluación que utilizan, y así poder asociarlas con el uso del portafolio. Además, se consideraron sustanciales los criterios de los docentes con respecto al acercamiento que tuvieron con el portafolio en periodos anteriores.

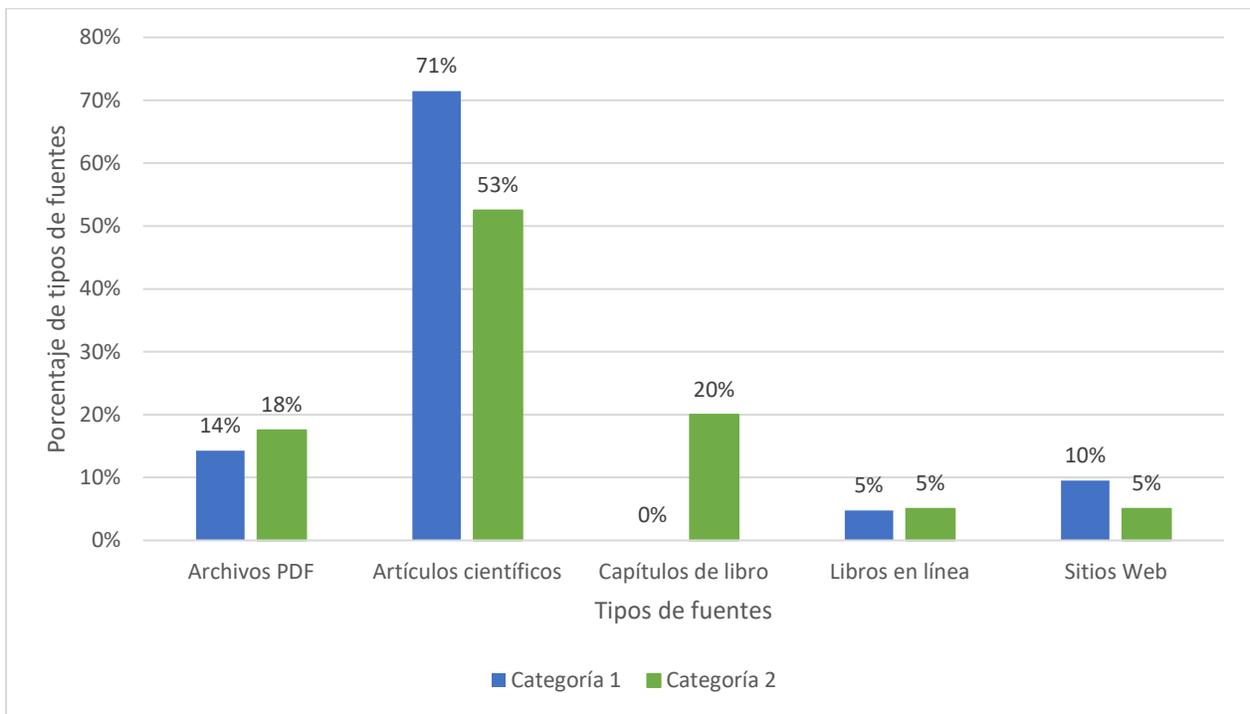
Posterior a ello, se procedió a realizar el tratamiento de la información recolectada por medio del cuestionario mediante la tabulación de datos, considerando la agrupación de preguntas según su importancia, asimismo, se elaboraron gráficos estadísticos para plasmar los datos obtenidos lo que permitió presentar los resultados adecuadamente.

6. Resultados

En este apartado se presentan los resultados obtenidos de la revisión documental y el cuestionario aplicado a los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario. En ese sentido, con el propósito de plantear el portafolio como estrategia de evaluación se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de información, considerando como primera categoría conceptual al proceso de enseñanza aprendizaje de la Física y como segunda categoría, el portafolio como estrategia de evaluación. De tal manera que, se abordaron un total de 61 fuentes de información por contener conceptos, ejemplos y datos relevantes para la investigación; de estos documentos se utilizaron 21 para la primera categoría conceptual y 40 para la segunda. Así, en la figura 1 se muestra mediante un diagrama de barras los tipos de fuentes ocupadas con sus respectivos porcentajes.

Figura 1

Tipos de fuentes utilizadas en la investigación



Para el abordaje de la primera categoría conceptual en la que se investigó definiciones del proceso de enseñanza aprendizaje, así como elementos y etapas, rol de docente y estudiante, y definición de Física y sus implicaciones como asignatura dentro del Sistema Educativo del Ecuador, destacan con el 71 % los artículos científicos, seguido de los archivos PDF con el 14 %, mientras que con el 10 % se encuentran los sitios Web, y finalmente con el 5 % los libros en línea.

En lo referente a la segunda categoría conceptual se abordaron aspectos como definición, características, e importancia del portafolio, así como sus consideraciones dentro del Currículo Nacional, obteniéndose que el 53 % de los documentos son artículos científicos, posteriormente con el 20 % se encuentran los capítulos de libros, seguidos de los archivos PDF los cuales representan un 18 %, mientras que con un porcentaje similar del 5 % se encuentran los sitios Web y los libros en línea.

Para dar respuesta al primer objetivo específico, el cual consiste en fundamentar la importancia y características del portafolio como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje, se realizó la Tabla 4 y 5 en las que se incluyen los resultados más relevantes.

Tabla 4

Importancia del portafolio como estrategia de evaluación

Importancia	Autores	Porcentaje
- Fomenta la autonomía en el aprendizaje.	Batlle (2019), Sánchez y Ruiz (2019), Fullana y Bordons (2019), Sánchez et al. (2020), García et al. (2017), González y Begoña (2019).	46 %
- Permite que la trayectoria educativa de los estudiantes sea mucho más explícita y completa.	Sayós y Torras (2019)	8 %
- Capacidad para representar y verbalizar las formas de aprendizaje.		
- Promueve la reflexión.		
- Propicia la reflexión de los actores del proceso educativo.	González y Begoña (2019), Costa et al. (2019), Batlle (2019), Sánchez y Ruiz (2019), Montaña (2021), Montaña (2021), Sánchez et al. (2020), Briceño (2021), García et al. (2017), Fullana y Bordons (2019).	77 %
- Permite reflexionar acerca del proceso de aprendizaje.		
- Permite que los estudiantes reflexionen sobre los resultados de aprendizaje.		
- Favorece la comprensión y expresión.		
- Favorece competencias comunicativas.	Font et al. (2019)	8 %
- Facilita la mediación		
- Permite autorregular el aprendizaje		
- Permite el desarrollo de competencias transversales, asociadas al aprendizaje autónomo y capacidad de análisis.	Tomás y del Mar (2019)	8 %
- Propicia el Feedback	Sayós y Torras (2019), Font et al. (2019), Batlle (2019), Sánchez y Ruiz (2019), Rey y Escalera (2011)	38 %
- Fomenta la organización.	Batlle (2019)	8 %
- Estimula la creatividad.	Costa et al. (2019), Batlle (2019), Fullana y Bordons (2019), Sayós y Torras (2019)	31 %
- Favorece el desarrollo de estrategias	Sánchez y Ruiz (2019)	8 %

Importancia	Autores	Porcentaje
de relación interpersonal. - Permite ser evaluado en las distintas fases del proceso		
- El estudiante aprende a ser crítico frente al conocimiento.	Rey y Escalera (2011), Tomás y del Mar (2019), García et al. (2017), Sánchez y Ruiz (2019)	31 %
- Proporciona libertad.	Fullana y Bordons (2019)	8 %
- El estudiante aprende a pensar sobre los contenidos que se abordan. - Se fomenta la automotivación.	Rey y Escalera (2011)	8 %
- Permite aprender del error.	Montaño (2021)	8 %
- Propicia un desempeño integral. - Desarrolla la capacidad para localizar información y, formular, analizar y resolver problemas.	Sánchez et al. (2020)	8 %
- Fomenta la autoevaluación.	Briceño (2021)	8 %
- Contribuye al monitoreo de avances y progresos de los estudiantes.	Sánchez et al. (2020), García et al. (2017), Montaño (2021)	23 %
- Los estudiantes son conscientes de los cambios producidos al largo de su proceso de aprendizaje. - Estimula la motivación	García et al. (2017)	8 %
Total	13	---

Los resultados de la tabla precedente muestran la importancia y ventajas del portafolio como estrategia de evaluación; estas fueron abordadas por 13 autores en un periodo comprendido entre 2011 y 2021. Con base en la tabla, con un porcentaje del 77 % la gran mayoría de los autores destacan el portafolio permite que los estudiantes reflexionen sobre su aprendizaje, el 46 % acota que se fomenta la autonomía, por su parte un 38 % menciona que la importancia de esta estrategia radica en que favorece el feedback, mientras que con un porcentaje similar del 31 % se indica que estimula la creatividad y el pensamiento crítico, finalmente, con un 23 % se hace alusión a que contribuye al monitoreo progresivo del aprendizaje.

Tabla 5

Características del portafolio como estrategia de evaluación

Características	Autores	Porcentaje
- Posee atributos de interactividad - Puede ser multimodal. - Permite la hipertextualidad	González y Begoña (2019)	6 %
- Se asocia con una evaluación formativa	Sayós y Torras (2019), Font et al. (2019), Sánchez y Ruiz (2019).	18 %
- Permite ejecutar una evaluación autentica	Sayós y Torras (2019)	6 %
- Se centra en el aprendizaje por reflexión.	Sayós y Torras (2019), Fullana y Bordons (2019), Rey y Escalera	53%

Características	Autores	Porcentaje
	(2011), Montaña (2021), García et al. (2017), Briceño (2021), Alcaraz (2016), Pérez (2014), Costa et al. (2019).	
- Es acreditativo. - Son normalmente una expresión individual.	Font et al. (2019), Tomás y del Mar (2019)	12 %
- Brinda la posibilidad de retroalimentar permanentemente su proceso de elaboración.	Sayós y Torras (2019), Costa et al. (2019), Tomás y del Mar (2019), Sánchez y Ruiz (2019), Font et al. (2019), Montaña (2021).	35 %
- Presenta recursos semióticos - Es personalizable.	Costa et al. (2019)	6 %
- Es transparente con respecto a la progresión del proceso de aprendizaje. - Prestación de transportabilidad.	Tomás y del Mar (2019)	6%
- No está circunscrito a un enfoque determinado de enseñanza, sin embargo, se lo suele asociar generalmente con el constructivismo.	González y Begoña (2019), Montaña (2021), García et al. (2017), Pérez (2014), Sánchez et al. (2020).	29 %
- Puede ser usado como carta de presentación. - Se culmina con una evaluación general del desarrollo que se ha llevado a cabo. - Implica un alto grado de autonomía. - En caso de que el docente lo crea conveniente, deben explicitarse instrucciones claras y concisas. - Debe seguir una estructura determinada.	Batlle (2019)	6 %
- Es Flexible.	Tomás y del Mar (2019), González y Begoña (2019), Alcaraz (2016)	.18 %
- Une y coordina un conjunto de evidencias	Batlle (2019), Sayós y Torras (2019), Briceño (2021), García et al. (2017)	24 %
- Se suele utilizar rubricas para su evaluación. - No se limita al producto final. - Facilita la evaluación de un amplio espectro de competencias.	Sánchez y Ruiz (2019)	6 %
- Permite plasmar un proceso, incluyendo fortalezas, logros y carencias. - Permite inventar y diseñar y desarrollar la creatividad.	Fullana y Bordons (2019), García et al. (2017), Sánchez et al. (2020).	18 %
- Es sistemático.	Montaña (2021) y Sánchez y Ruiz (2019), Rodrigues (2013).	18 %
- Muestra la evolución del proceso de enseñanza aprendizaje. - Refleja el punto de vista subjetivo del estudiante.	Rey y Escalera (2011)	6 %

Características	Autores	Porcentaje
- Refleja la valoración del docente sobre el desempeño del estudiante. - Es versátil.		
- Es organizativo. - Almacena y conserva información relevante del proceso académico del estudiante.	Montaño (2021)	6 %
- Explicita el proceso de aprendizaje personal. - Describe procesos cognitivos individuales y grupales.	Sánchez et al. (2020)	6 %
- Permite identificar competencias. - Prioriza la evaluación cualitativa	Briceño (2021)	6 %
- Demuestra ciertas aptitudes de los estudiantes: cómo piensan, cuestionan, analizan, sintetizan, producen o crean.	Sánchez et al. (2020), García et al. (2017)	12 %
- Constituye una comunicación multidireccional entre estudiante y profesor.	García et al. (2017)	6 %
- Está constituido por tres etapas: la autorreflexión, la evaluación por pares y la retroalimentación del tutor.	Angola y Zambrano (2016)	6 %
- Dispone de pruebas y muestras que constituyen un conjunto singular y auténtico. - Se basa en la autonomía y compromiso del autor. - Involucra un procedimiento de contemplación, donde el estudiante reconoce su aprendizaje. - Debe contar con un objetivo claramente establecido.	Rodrigues (2013)	6 %
- Desplaza juicios penalizadores. - Toma de base el error como fuente de aprendizaje. - Es un sistema de evaluación.	Alcaraz (2016)	6 %
Total	17	---

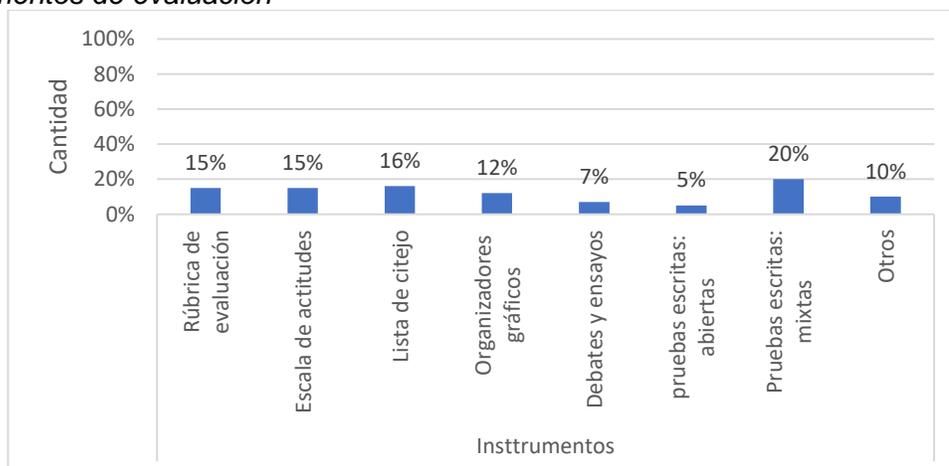
Los resultados incluidos en la tabla 5 describen las principales características del portafolio como una estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje; estas fueron abordadas por 17 autores en un periodo comprendido entre 2011 y 2021. Con base en la tabla, con un 53 % la mayoría de los autores denotan como principal característica que el portafolio es un documento estrechamente asociado al aprendizaje por reflexión, seguidamente el 35 % está de acuerdo con que es una herramienta de retroalimentación constante, el 29 % concurre en que, la presente estrategia se asocia generalmente con el modelo pedagógico constructivista, el 24 % mencionan que es un producto que une y coordina un conjunto de evidencias, mientras que, con un porcentaje similar del 18 % varios autores indican que el portafolio es sistemático, flexible, se asocia con la evaluación formativa y presenta un espacio donde plasma un proceso, incluyendo fortalezas, logros y carencias.

Una vez analizados los datos correspondientes a la revisión documental, es necesario tratar los aspectos importantes extraídos del cuestionario aplicado a los docentes de la Unidad Educativa Nuestra señora del Rosario. Se formuló preguntas con dos fines distintos, en primera instancia para conocer el enfoque de evaluación optado por los docentes de la institución educativa antes mencionada, y seguidamente preguntas secundarias direccionadas a tener un diagnóstico acerca del criterio que tienen aquellos docentes con respecto a su experiencia con el portafolio.

Es necesario mencionar que el portafolio necesita instrumentos precisos para su evaluación. Estos instrumentos deben estar alineados a un enfoque cualitativo o mixto, y a decir de Pascual y Trejo (2020) este se debe conjugar con rúbricas, escalas, listas de cotejo o exposiciones. En ese sentido, se presentó a los docentes una lista de opción múltiple, misma que se muestra en la siguiente figura:

Figura 2

Instrumentos de evaluación



De la figura 1 se puede deducir que, en un 20 % los docentes prefieren las pruebas escritas mixtas, pues estas permiten medir datos cuantitativos para asignar la debida calificación, sin embargo, lo significativo radica en que este tipo de pruebas brinda a los estudiantes un espacio para que puedan desarrollar y expresar ideas subjetivas acerca de cuestionas puntuales. Seguidamente con un 16 % se encuentra la lista de cotejo, misma que se basa en una serie de criterios propuestos por el docente en una determinada actividad, estos se van corroborando uno a uno, y en un escenario final permite que se pueda dar paso a la retroalimentación puesto que aquellos puntos que no han sido cumplidos por los estudiantes serán identificados de manera explícita.

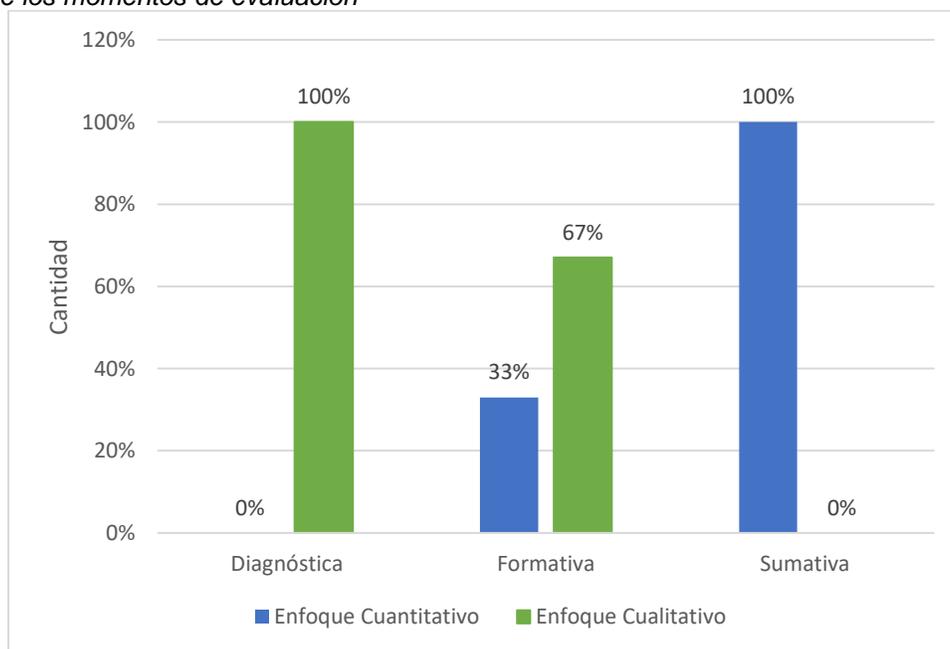
Con un porcentaje similar del 15 % se encuentran la escala de actitudes y la rúbrica de evaluación, los cuales en su estructura incluyen aspectos mayoritariamente cualitativos, pues se establece una serie de criterios que se van controlando de acuerdo al desempeño de los estudiantes en distintas facetas, sin embargo, se aclara que las rubricas de evaluación suelen incluir una puntuación para asignar una calificación al final del proceso evaluativo.

Finalmente, con porcentajes minoritarios se encuentran los organizadores gráficos, debates y ensayos, y pruebas escritas abiertas. Es de recalcar que los docentes supieron manifestar que no se alinean mucho a estas estrategias debido al corto tiempo asignado para la enseñanza de Física y por regirse a los requerimientos curriculares en sus distintos niveles, no obstante, mostraron su deseo por utilizar estrategias cualitativas y mixtas en la ejecución de las clases. La importancia de estas estrategias radica en su capacidad para proporcionar una visión más detallada del proceso de aprendizaje, destacando aspectos como la participación activa, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. En este sentido, los docentes pueden adaptar sus prácticas pedagógicas para satisfacer mejor las necesidades individuales de los estudiantes, fomentando un entorno de aprendizaje más inclusivo y eficaz.

Por otro lado, es relevante mencionar que dentro del proceso evaluativo existen fases, mimas que pueden adquirir un determinado enfoque según sea el momento. Aquellos resultados se describen a continuación: diagnóstica.

Figura 3

Enfoques de los momentos de evaluación



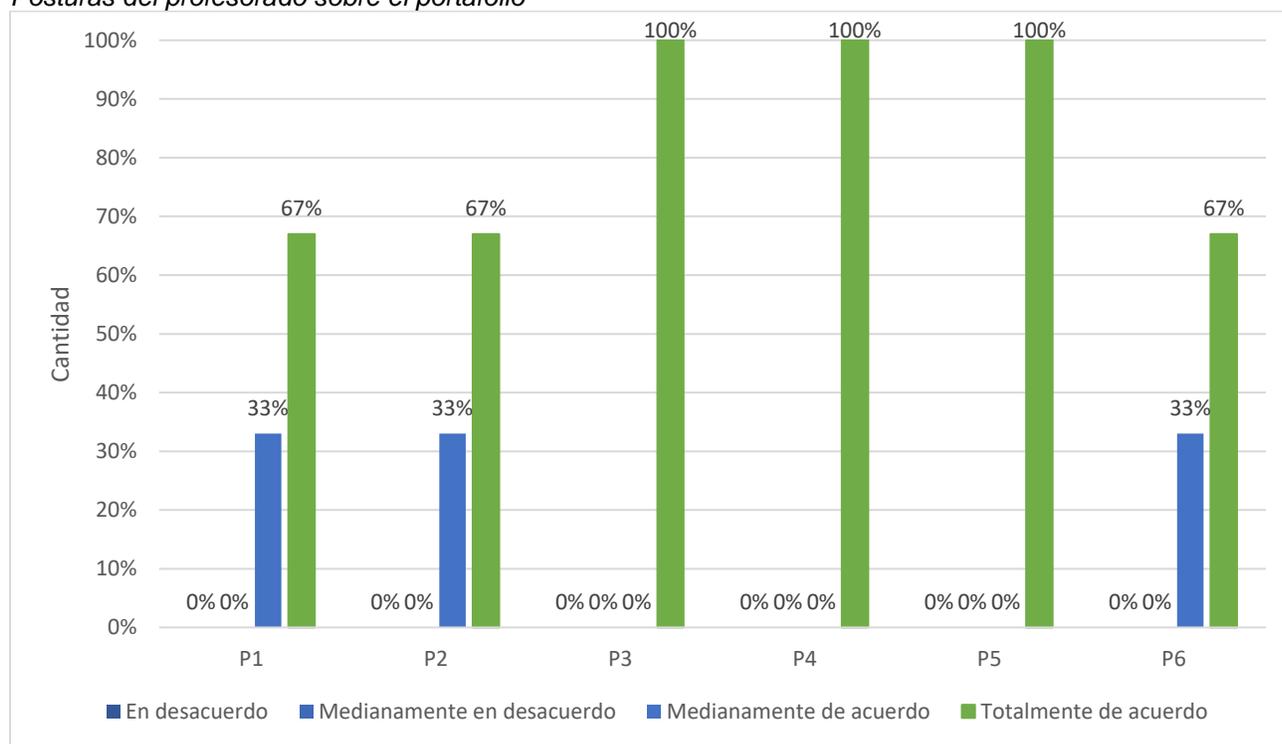
Se puede evidenciar en la primera fase que, en un 100 % los docentes optan por plantear una evaluación con enfoque cualitativo, donde los estudiantes puedan plasmar lo aprendido anteriormente, con lo cual se busca es que los estudiantes no se sientan juzgados por los conocimientos que podrían o no haber adquirido, por ende, se opta por no asignar una puntuación. Asimismo, en la siguiente fase con un 67% los docentes optan por una evaluación formativa con enfoque cualitativo, ya que, mencionaron que les resulta una manera más sencilla para que los estudiantes puedan aprovechar al máximo su creatividad e imaginación con actividades como lluvias de ideas, participaciones libres y con preguntas abiertas.

Finalmente, con un 100 % en lo que respecta a la evaluación sumativa, los docentes se ven en la obligación de realizar ya sea un cuestionario o rubrica de evaluación que les permita medir cuantitativamente el progreso de los estudiantes, pues aquello es un requerimiento obligatorio a nivel nacional e institucional para la posterior promoción del alumnado a los distintos niveles educativos.

Ahora bien, una vez analizado el enfoque que le otorgan los docentes a su proceso de evaluación, es necesario, abordar el criterio que tienen estos acerca de la implementación del portafolio. Para ello se exponen los siguientes datos:

Figura 4

Posturas del profesorado sobre el portafolio



En primera instancia, considerando (P1) se observa que el 67 % de los docentes estuvo de acuerdo con que tuvo *una buena experiencia al incorporar el portafolio en el proceso de evaluación*, mientras que un 33 % está medianamente de acuerdo, esto en el contexto del acercamiento que tuvieron en 2021 cuando mediante el Ministerio de Educación se indicó que se debía incorporar al portafolio como parte fundamental del proceso de evaluación. Asimismo, considerando (P2) con un predominante 67 % se tiene que los docentes estuvieron totalmente de acuerdo en que *el uso del portafolio fue eficiente*.

Con respecto a (P3) con un 100 % se indica que los docentes estuvieron totalmente de acuerdo en que *el portafolio permitía medir de buena manera el rendimiento de los estudiantes*, pues, se consideraba aspectos asociados a la autonomía, valorando la creatividad, imaginación, organización, entre otros aspectos. Por su parte en (P4) se observa que con un 100 % todos los docentes encuestados están totalmente de acuerdo en que *la revisión de los portafolios resultaba un proceso cómodo*.

Asimismo, considerando (P5) se tiene que de igual manera con un 100 % los docentes están totalmente de acuerdo en que *la organización de un buen portafolio supone una contribución en el proceso de aprendizaje del estudiante*, esto por cuestiones ya analizadas anteriormente, como la reflexión y la autonomía. Por su parte en (P6) se observa que con un predominante 67 % los docentes están totalmente de acuerdo con el hecho de que *actualmente sería una buena opción implementar el portafolio en el proceso de evaluación*.

7. Discusión

En primera instancia, es preciso abarcar la categoría que se le otorga al portafolio donde Pascual y Trejo (2017) hacen el tratamiento de este como un instrumento, sin embargo, realizando el respectivo análisis de información se encontraron posturas como las de Tobón (2017) y Cubero y Villanueva (2014), quienes consideran al portafolio como una estrategia de evaluación pues, a decir de ellos, este se encuentra una categoría más arriba de los instrumentos. Estos mismos autores sostienen que, para la evaluación del portafolio se deben tomar en cuenta los respectivos instrumentos, tales como: rúbricas, listas de cotejo, escalas de estimación, entre otras.

El portafolio es una estrategia que se encuentra en auge actualmente y por ende su implementación surge como algo llamativo para la comunidad académica. Sin embargo, Bedarnia (2016) menciona que el concepto de portafolio no es reciente, ya que ha sido utilizado y desarrollado en una amplia variedad de contextos a lo largo del tiempo. Se ha aplicado en ámbitos como el arte, la profesión, los negocios, las ciencias sociales y, más recientemente, en el ámbito académico y educativo.

Ahora bien, dentro de este último ámbito es donde el portafolio presenta una gran importancia, en este sentido, autores como Costa et al. (2019), Batlle (2019), Fullana y Bordons (2019), Sayós y Torras (2019) puntualizan que el proceso de elaboración del portafolio estimula la creatividad de los estudiantes, permitiendo romper barreras cognitivas y desarrollar su imaginación. Además, Rey y Escalera (2011), Tomás y del Mar (2019), García et al. (2017) indican que el estudiante aprende a ser crítico frente al conocimiento, pues es el que elabora y reelabora su producto, detectando fortalezas y falencias, en ese sentido, Montaña (2021) puntualiza que esta estrategia permite aprender del error.

De igual manera, una gran cantidad de autores como Batlle (2019), Sánchez y Ruiz (2019), Fullana y Bordons (2019), Sánchez et al. (2020), García et al. (2017), González y Begoña (2019) concurren en que el portafolio fomenta la autonomía en el aprendizaje, esto es una gran ventaja pues posiciona al estudiante con un rol activo de manera continua y permite que este sea capaz de resolver problemas y potenciar sus habilidades.

Asimismo, autores como González y Begoña (2019), Costa et al. (2019), Batlle (2019), Sánchez y Ruiz (2019), Montaña (2021), Montaña (2021), Sánchez et al. (2020), Briceño (2021), García et al. (2017), Fullana y Bordons (2019) comparten la idea de que esta estrategia permite que los estudiantes reflexionen sobre los resultados de su aprendizaje, permitiendo estar en constante mejora y buscando siempre resultados óptimos y acordes a exigencias estrechamente ligadas a la subjetividad.

Adicionalmente, un proceso estrechamente ligado a la reflexión es el feedback, ante ello autores como Sayós y Torras (2019), Font et al. (2019), Batlle (2019), Sánchez y Ruiz (2019), Rey y Escalera (2011) puntualizan que el portafolio destaca por ofrecer al docente la capacidad de poder retroalimentar de manera precisa y constante a los estudiantes, pues al ser un producto original y personal permite que se puedan diagnosticar fortalezas y falencias puntuales, para posteriormente trabajar sobre ellas de manera particular, incrementando la posibilidad de que el estudiante obtenga un aprendizaje significativo

No obstante, aunque se ha puesto de manifiesto una serie de ventajas sobre la implementación del portafolio, a decir de Dure et al. (2013) la implementación de esta estrategia conlleva una serie de obligaciones que deben ser reconocidas y abordadas. La elaboración de un portafolio requiere un alto nivel de autodisciplina y responsabilidad por parte del estudiante, por lo tanto, es crucial considerar que el proceso de aprendizaje va más allá de solo recibir y guardar información, de ahí que, la reflexión juega un papel esencial en la organización y fortalecimiento de lo que se ha aprendido.

Ahora bien, si se habla de reflexión esta además es una característica preponderante del portafolio, pues una gran cantidad de autores como Sayós y Torras (2019), Fullana y Bordons (2019), Rey y Escalera (2011), Montaña (2021), García et al. (2017), Briceño (2021), Alcaraz (2016), Pérez (2014) concurren en que esta es un proceso básico asociado a esta estrategia, donde estudiante y docente tienen la oportunidad de monitorear y diagnosticar falencias para trabajar sobre el error. Por otro lado, Sayós y Torras (2019), Costa et al. (2019), Tomás y del Mar (2019), Sánchez y Ruiz (2019), Montaña (2021) mencionan que incrementa la posibilidad de retroalimentar el contenido, incluso brinda la posibilidad de hacerlo de manera permanente durante su proceso de elaboración, esto convierte al portafolio en un producto que se encuentra en constante reelaboración y mejoramiento.

Sánchez y Ruiz (2019) aclaran que el portafolio se suele basar en instrumentos mixtos para su evaluación, por lo tanto, no se limita a un producto final facilitando la evaluación de un amplio espectro de competencias. De ahí que autores como García et al. (2017) y, Fullana y Bordons (2019), indican que esta estrategia permite plasmar un proceso, incluyendo fortalezas, logros y carencias, con lo cual, a decir de Sánchez et al. (2020) se conoce ciertas aptitudes de los estudiantes: cómo piensan, cuestionan, analizan, sintetizan, producen o crean.

Por otro lado, Briceño (202), y Montaña (2021) mencionan que el portafolio permite evaluar competencias priorizando la evaluación cualitativa, además es organizativo y almacena información relevante del proceso académico del estudiante, no obstante, autores como

Sánchez et al. (2020), subrayan que esta estrategia puede describir procesos cognitivos no solo individuales, sino también grupales.

Por su parte, autores como Pérez (2014), García et al. (2017), Sánchez et al. (2020), González y Begoña (2019), Montaña (2021) aclaran que la presente estrategia no está circunscrita a un enfoque determinado de enseñanza, sin embargo, se lo suele asociar generalmente con el constructivismo, por lo que, se prioriza la activación de conocimientos previos y la participación activa del estudiante con el debido acompañamiento del docente como guía a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje.

De igual manera, autores como Batlle (2019), Sayós y Torras (2019), Briceño (2021), García et al. (2017) mencionan una de las características primarias del portafolio, puntualizando que se trata de un documento que une y coordina un conjunto de evidencias. Sin embargo, para Rodríguez (2013), Montaña (2021) y Sánchez y Ruiz (2019), no solo se trata de un cúmulo de evidencias almacenadas en un determinado lugar, sino más bien de darle sentido a esa información a partir de la organización y la estructuración, característica denominada por estos autores como sistematicidad de la información.

Finalmente, con respecto al enfoque de evaluación, es destacar lo acotado por el Mineduc (2017) donde se manifiesta que la evaluación es entendida como un proceso continuo de observación, reflexión y retroalimentación, además, debería ser una herramienta que fomente la comprensión y el desarrollo integral de los estudiantes, más que un mero instrumento de control, aspectos que se relacionan estrechamente con las características antes abordadas.

En este sentido, es pertinente traer a colación lo manifestado por Rosales (2014) quien indica que la implementación de una enseñanza constructivista es fundamental para contrarrestar la visión distorsionada que ha prevalecido durante años, donde la evaluación se ha convertido en una fuente de ansiedad para los estudiantes. Esto se alinea con la perspectiva de Talanquer (2015) quien argumenta que, en lugar de ver la evaluación como una medida de éxito o fracaso, es crucial que los docentes adopten estrategias que permitan a los estudiantes demostrar sus conocimientos y habilidades en un ambiente de confianza, pues los métodos de enseñanza históricamente aceptados son limitados y poco significativos en el desarrollo del aprendizaje.

Asimismo, Chaúan (2009) y, Hernández y Moreno (2007) aseguran que la educación actual enfatiza la importancia de la evaluación cualitativa, ofreciendo una oportunidad valiosa para que los docentes reconsideren su práctica. Al utilizar herramientas como diarios reflexivos, portafolios, escalas de actitudes, debates, pruebas escritas mismas, entre otras, se puede

obtener una visión más completa del PEA, que contemple no solo el conocimiento adquirido, sino también la forma en que los estudiantes se involucran con los conceptos y su aplicabilidad en su entorno. En suma, Opazo et al. (2015) mencionan que este enfoque no solo promueve el pensamiento crítico y la resolución de problemas, sino que también permite a los docentes ajustar sus metodologías en función de las necesidades individuales de sus estudiantes.

Sin embargo, autores como Muñoz y Solís (2021) están en desacuerdo con lo acotado anteriormente, pues mencionan que se necesita de criterios cuantitativos para cumplir de manera integral con las diversas funciones de la evaluación, de otro modo no se podría saber que tanto tienen que mejorar los estudiantes si no se asigna un dato medible, además, señalan que la evaluación cuantitativa otorga objetividad y precisión permitiendo otorgar una puntuación exacta que no admite errores, incluso al momento de interpretarlos. Asimismo, Sánchez y Martínez (2020) indica que este enfoque de evaluación es fundamental para conocer el nivel de conocimiento que ha obtenido el alumnado al culminar un determinado periodo académico y es generalmente un cumulo de datos esenciales para los propios sistemas e instituciones educativas.

Ahora bien, es importante destacar un argumento común en los estudios de Muñoz y Solís (2021) y Sánchez y Martínez (2020), donde se destaca que la evaluación cuantitativa no puede ni debe ser totalmente excluida del proceso de evaluación, sino más bien debe servir de complemento a la evaluación cualitativa, a través de estrategias y herramientas útiles para la recolección y procesamiento de la información, en tal sentido, se pueden aprovechar estos datos para realizar la debida retroalimentación y todo lo que implica mejorar el PEA, en el corto o mediano plazo.

Resulta pertinente, culminar con un argumento propuesto por el Mineduc (2023) mediante el ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2023-00012-A, donde se propone al portafolio como parte de la evaluación sumativa de los aprendizajes. Es decir, este ya no debe ser considerado como algo que fue implementado premeditadamente debido a la emergencia sanitaria, pues, debido a sus grandes ventajas se encuentra latente y ya ha sido nuevamente propuesto por la Autoridad Educativa Nacional para ser implementado en las instituciones educativas del territorio ecuatoriano.

8. Conclusiones

- Se fundamentaron las características e importancia del portafolio como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje. De acuerdo a sus características, se trata de un producto que une y coordina un conjunto de evidencias, está asociado al aprendizaje por reflexión, es una herramienta de retroalimentación constante, se asocia al modelo pedagógico constructivista, es sistemático y flexible, se encuentra vinculado con la evaluación formativa y presenta un espacio donde se plasma un proceso, incluyendo fortalezas, logros y carencias; en lo referente a su importancia, permite a los estudiantes reflexionar, estimula la creatividad y el pensamiento crítico fomentando la autonomía, además, contribuye al monitoreo progresivo del aprendizaje y favorece el feedback. En conjunto los aspectos mencionados promueven una evaluación auténtica y significativa, en la que los estudiantes pueden desarrollar sus habilidades y competencias en pro a su éxito académico y profesional.
- Se pudo evidenciar que los docentes se inclinan por un enfoque de evaluación cualitativo y mixto, haciendo uso de estrategias como pruebas escritas mixtas, escala de actitudes, listas de cotejo, debates, ensayos, organizadores gráficos, rubricas de evaluación, pruebas escritas abiertas, entre otras. Además, se constató que el enfoque cualitativo prevalece dentro de los distintos momentos de evaluación, esto permite una valoración más detallada y matizada del desempeño estudiantil, proporcionando una visión completa de sus capacidades y habilidades. Este paradigma integral y flexible en la evaluación subraya un compromiso con una educación personalizada.
- El diseño del manual de aplicación del portafolio como estrategia de evaluación para la enseñanza de Física en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario” promueve una evaluación integral y formativa. Con esto, se busca favorecer el desarrollo de habilidades de autoevaluación, coevaluación y reflexión, mejorando la conexión entre la teoría y la práctica. Por ello se consideró, proponer plantillas y ejemplos que incorporan instrumentos de evaluación y bases estructurales para el portafolio que sirvan de guía para una correcta implementación de esta estrategia en la praxis pedagógica.

9. Recomendaciones

Frente a las conclusiones planteadas se recomienda lo siguiente:

- El portafolio debe ser considerado una estrategia fundamental en el proceso de evaluación de los aprendizajes, pues supone el desarrollo de una variedad de competencias en los estudiantes, especialmente de la autoevaluación y reflexión. Además, promueve un ambiente de trabajo continuo propiciando el rol activo de docentes y estudiantes.
- Se invita a los docentes a tener en cuenta aún más la incorporación del enfoque cualitativo y mixto en su proceso de evaluación. Es responsabilidad del docente implementar estrategias que propicien el desarrollo integral del estudiante, por ende, se espera que se considere al portafolio como una opción importante para ponerla en marcha en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Se motiva a que los docentes investiguen más acerca de las aportaciones del portafolio en la evaluación de los conocimientos, pues el, acercamiento que tuvieron durante la pandemia puede no haber sido significativo. Además, es necesario recalcar que el tratamiento de esta estrategia es fundamental para la comunidad académica actualmente, pues, según lo estipulado en el ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2023-00012-A documento presentado por el Ministerio de Educación en el presente año, se debe considerar al portafolio como eje fundamental de la evaluación. En ese sentido, resulta importante que se considere el tratamiento del manual de aplicación del portafolio como estrategia de evaluación que se brinda en el presente trabajo de investigación.

10. Bibliografía

- Abreu, Y., Barrera, A., Breijo, T. y Bonilla, I. (2018). El proceso de enseñanza - aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *Mendive*, 16 (4) 610 – 623. <https://bit.ly/42GGdKa>
- Alliaud, A., y Antelo, E. (2009). INICIARSE A LA DOCENCIA. LOS GAJES DEL OFICIO DE ENSEÑAR. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 13(1), 89-100. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56711733007.pdf>
- Álvarez, A. (27 de abril de 2020). *El alumno como protagonista de su proceso de aprendizaje*. UNIR. <https://www.unir.net/educacion/revista/el-alumno-como-protagonista-de-su-proceso-de-aprendizaje/>
- Álvarez, N. (2017). *El ciclo “ERCA” en la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad en los estudiantes del iii y iv ciclo de la i. e. n° 32134 – sacsahuanca – huánuco – 2016*. <https://es.scribd.com/document/517996769/ALVARES-ALDAVA-NOEL-GROVER>
- Barrazueta, J., Bravo, F. y Trelles, C. (2018). Nueva propuesta para realizar una planificación microcurricular en el área de matemáticas. *Revista de la Universidad Internacional de Ecuador*, 3(9), 63 – 86. <http://201.159.222.115/index.php/innova/article/view/643/772>
- Batlle, J. (2019). El portafolio digital en acción: posibilidades para su puesta en práctica en J. Tomás (Ed.), *El portafolio digital en la docencia universitaria* (01 ed., pp. 1-145). Octaedro Editorial. <https://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/2019-12/EI%20portafolio%20digital%20en%20la%20docencia%20universitaria.pdf>
- Bretones, A. (2008). Participación del alumnado de Educación Superior en su evaluación. *Revista de Educación*, 1(347), 181 – 2002. <https://web.ua.es/es/ice/documentos/recursos/materiales/re347-bretones-roman.pdf>
- Briceño, C. (2021). El portafolio virtual como instrumento de evaluación pedagógica en Ecuador. Valoraciones desde el acto docente. *Investigación Valdizana*, 15(4), 239 – 247. <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/1074/1143>
- Casado. A. (2021). Proceso de Enseñanza y Aprendizaje. *Universidad Pontificia de Salamanca*. <https://bit.ly/3pQ4heT>

- Castro, V. y Vega, J. (2021). La motivación y su relación con el aprendizaje de la asignatura de Física de Tercero en Bachillerato General Unificado. *Revista educare*, 25(2), 279 – 305. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1503/1463>
- Chahuán, K. (2009). Evaluación cualitativa y gestión del conocimiento. *Educación y Educadores*, 12(3), 179 – 195. <http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v12n3/v12n3a10.pdf>
- Costa, L., Alfonso, R., y Toquero, V. (2019). Multimodalidad, competencia digital y creatividad: las tres aristas del triángulo innovador del portafolio digital en J. Tomás (Ed.), *El portafolio digital en la docencia universitaria* (01 ed., pp. 1-145). Octaedro Editorial. <https://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/2019-12/EI%20portafolio%20digital%20en%20la%20docencia%20universitaria.pdf>
- Cubero, K. y Villanueva, L. (2014). La evaluación cualitativa en el proceso de enseñanza – aprendizaje como principio fundamental de una formación humanista. *Revista Nuevo Humanismo*, 2(1), 37 – 50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8212228>
- España, Y. y Viguera, J. (2021). La planificación curricular en innovación, element imprescindible en el proceso educativo. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(1), 1 – 17. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142021000100017&script=sci_arttext&lng=pt
- Estupiñán, J., Carpio, D., Verdesoto, J. & Romero, V. (2016). Participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior de Ecuador. *Revista Magazine de las Ciencias*, 1(2), 35 – 50. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/50/230>
- Fernández, M. (2017). Evaluación y aprendizaje. *Revista de Didáctica ELE*, 1(24), 1 – 43. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6145807>
- Font, D., Rius, A., y Ferriz, C. (2019). El portafolio digital: el espejo de la competencia comunicativa en J. Tomás (Ed.), *El portafolio digital en la docencia universitaria* (01 ed., pp. 1-145). Octaedro Editorial. <https://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/2019-12/EI%20portafolio%20digital%20en%20la%20docencia%20universitaria.pdf>
- Fullana, N. y Bordons, G. (2019). Consideraciones finales: la voz de los estudiantes en J. Tomás (Ed.), *El portafolio digital en la docencia universitaria* (01 ed., pp. 1-145). Octaedro Editorial. <https://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/2019-12/EI%20portafolio%20digital%20en%20la%20docencia%20universitaria.pdf>

- Galantón, M. (2013). Una aproximación a los paradigmas de evaluación cuantitativa vs evaluación cualitativa. *Did@scalia: Didáctica y Educación*, 4(3), 109 – 122. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6628036>
- García et al. (2017). Metodologías de enseñanza-aprendizaje en enfermería: ¿Es el portafolio una metodología acorde con el Espacio Europeo de Educación Superior? *Revista de Enfermería Docente*, (108), 24 – 28. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/68356/1/2017_Garcia-Carpintero_etal_EnfDocente.pdf
- García, L. (2021). Son los estudiantes, los docentes, los directivos, así como, los saberes, las políticas institucionales, las didácticas, los medios, la gestión, las pautas y valores que junto con otros aspectos y dimensiones constituyentes configuran las prácticas de enseñanza, aprendizaje y evaluación. *Investigación y Desarrollo*, 29(2), 143 – 168. <http://www.scielo.org.co/pdf/indes/v29n2/2011-7574-indes-29-02-143.pdf>
- González, R. (2022). La planificación curricular: Punto de partida del trabajo pedagógico cultural. *Educación y Sociedad*, 13(1), 219 – 232. [La planificación curricular: Punto de partida del trabajo pedagógico - Dialnet \(unirioja.es\)](#)
- González, V. y Begoña, M. (2019). Iniciarse en ámbito de los portafolios digitales en J. Tomás (Ed.), *El portafolio digital en la docencia universitaria* (01 ed., pp. 1-145). Octaedro Editorial. <https://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/2019-12/EI%20portafolio%20digital%20en%20la%20docencia%20universitaria.pdf>
- Gutiérrez, L. (28 de septiembre de 2022). ¿Qué es la autorreflexión y por qué es tan importante? Plot55. <https://plot55.com/e/que-es-la-autorreflexion/>
- Hernández, R. y Moreno, S. (2007). La evaluación cualitativa: una práctica compleja. *Educación y Educadores*, 10(2), 215 -223. <http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v10n2/v10n2a14.pdf>
- Ley, N. y Espinoza, E. (2021). Características de la evaluación educativa en el proceso de aprendizaje. *Universidad y Sociedad*, 13(6), 363 – 370. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000600363
- Lugones, L., Hernández, I., y Pérez, M. (2011). Algunas consideraciones sobre teorías de aprendizaje, estrategias de la enseñanza y del aprendizaje. *EDUMECENTRO*, 3(1), 15 – 18. <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/102/207>

- Ministerio de Educación (2016). *Currículo de Física de Bachillerato General Unificado*. Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2019). *Currículo educativo, Bachillerato General Unificado, Física*. Editorial Santillana. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Fisica.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2019). *Currículo educativo, Bachillerato General Unificado, Física*. Editorial Santillana. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Fisica.pdf>
- Ministerio de Educación. (s.f.). *Evaluación Educativa*. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/evaluacion-educativa-informacion/>
- Montaño, F. (2021). Evaluación de herramientas digitales para la gestión del portafolio educativo, 2(1), 55 – 61. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8377963>
- Opazo, M., Sepúlveda A., y Pérez, M. (2015). Estrategias de evaluación del aprendizaje en la Universidad y tareas auténticas. *Diálogos Educativos*, 15(29), 19 – 33. <http://revistas.umce.cl/index.php/dialogoseducativos/article/view/1017/1029>
- Ortega, J. y Zurita, S. (2021). Estrategias para el aprendizaje de la física en estudiantes de la ESPOCH. *Dominio de las Ciencias*, 7(4), 156 – 171. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2087/4383>
- Osorio, L., Vidanovic, A., y Finol, M. (2021). Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. *Revista Qualitas*, 23(23), 01 – 11. <https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/117/183>
- Pascual, A., y Trejo, C. (2020). *Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias*. UNAM, <https://play.google.com/books/reader?id=SYXZDwAAQBAJ&pg=GBS.PT5&hl=es>
- Pérez, L. (20 de enero de 2023). *Estilos de aprendizaje: Visual, auditivo y kinestésico*. UNITEC. <https://bit.ly/3o5bfMG>
- Quiroz, C. (2015). La Física aplicada en la caída libre y su demostración. *Proyectos institucionales y de investigación*, 3(5), 4 – 10. <http://eprints.uanl.mx/9867/1/La%20fisica%20aplicada%20en%20la%20caida%20libre.pdf>

- Rey, E., y Escalera, A. (2011). El portafolio digital un nuevo instrumento de evaluación. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (21), 1 – 10. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5008748#:~:text=En%20el%20siguiente%20art%C3%ADculo%20se%20presenta%20el%20portafolio%20digital%20y>
- Rosales, M. (2014). Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assesment su impacto en la educación actual. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8129374.pdf&ved=2ahUKEwjGs9SgkvWIAxUKQjABHQFEI5IQFnoECBQQAQ&usq=AOvVaw0JuFIWcJiEOzeJV95ecHBb>
- Sailema, T., Lucero, M., Aguirre, M. y Escobar, M. (2023). Metodologías activas para la enseñanza aprendizaje de Física en el Bachillerato. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 9455-9477. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5069
- Sánchez, A., Rodríguez, T., Sánchez, E., y Torres, M. (2020). El portafolio del estudiante como herramienta de enseñanza aprendizaje en la formación de profesionales. *Congreso virtual de Ciencias Morfológicas*. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/68356/1/2017_Garcia-Carpintero_etal_EnfDocente.pdf
- Sánchez, M. (2018). La evaluación de los aprendizajes de los estudiantes: ¿es realmente tan complicada? *Revista Digital Universitaria*, 19(6), 1 – 18. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/v19_n6_a1_La-evaluaci%C3%B3n-del-aprendizaje-de-los-estudiantes.pdf
- Sánchez, N. y Ruiz, M. (2019). La evaluación como proceso compartido: el portafolio digital y el uso de las rubricas en J. Tomás (Ed.), *El portafolio digital en la docencia universitaria* (01 ed., pp. 1-145). Octaedro Editorial. <https://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/2019-12/EI%20portafolio%20digital%20en%20la%20docencia%20universitaria.pdf>
- Sayós, R. y Torras, F. (2019). Promover el aprendizaje reflexivo y la autonomía de aprendizaje a través del portafolio digital en J. Tomás (Ed.), *El portafolio digital en la docencia universitaria* (01 ed., pp. 1-145). Octaedro Editorial. <https://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/2019-12/EI%20portafolio%20digital%20en%20la%20docencia%20universitaria.pdf>

- Talanquer, V. (2015). La importancia de la evaluación formativa. *Educación Química*, 26, 177 – 179.
https://www.researchgate.net/publication/278050075_La_importancia_de_la_evaluacion_formativa
- Tobón, S. (2017). Evaluación socioformativa. Estrategias e instrumentos. *Mount Dora (USA): Kresearch*.
https://www.researchgate.net/publication/336349659_Evaluacion_socioformativa_Estrategias_e_instrumentos
- Tomás, J. y del Mar, M. (2019). El potencial del portafolio digital: plataformas y herramientas en J. Tomás (Ed.), *El portafolio digital en la docencia universitaria* (01 ed., pp. 1-145). Octaedro Editorial. <https://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/2019-12/EI%20portafolio%20digital%20en%20la%20docencia%20universitaria.pdf>
- Torres, H. y Girón, D. (2009). *Didáctica General*. Editorama, S. A.
<https://www.calameo.com/read/001466203af998bc12166>
- Viñals, A. y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(86), 103 – 114.
<https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/120644>

11. Anexos

Anexo 1. *Manual para la implementación del portafolio como estrategia de evaluación*



MANUAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAFOLIO COMO ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN.

Índice

Introducción	3
Objetivo	5
¿Qué es el portafolio?	6
Propósitos del portafolio	7
Componentes del portafolio	8
¿A quién está dirigido este manual?	9
¿Cómo usar este manual?.....	10
Fases para la implementación del portafolio	11
Planeación.....	12
Acuerdo de los productos	13
Sistematización de los productos	14
Evaluación de los productos	15
Retroalimentación final y entrega del portafolio.....	16
Diseños para el portafolio.....	17
Portafolio Estructurado.....	18
Portafolio Semiestructurado	19
Portafolio Libre	20
Diseños de instrumentos para la evaluación de las evidencias del portafolio.....	21
Autoevaluación.....	22
Coevaluación	23
Diseños de instrumentos para la evaluación final del portafolio	24
Heteroevaluación	25
Retroalimentación	28
Ejemplo de implementación del portafolio.....	29

Introducción

El presente manual ha sido desarrollado como una guía detallada para la implementación efectiva del portafolio como estrategia de evaluación en el ámbito educativo. Este documento tiene como objetivo proporcionar a los educadores las herramientas necesarias para aprovechar al máximo el potencial del portafolio como una valiosa herramienta de evaluación.

En los últimos años, el enfoque tradicional de la evaluación educativa ha evolucionado hacia un enfoque más integral y auténtico que busca capturar de manera significativa y equitativa el progreso y logros de los estudiantes. En este contexto, el portafolio se ha destacado como una estrategia de evaluación que permite recopilar y exhibir una variedad de evidencias de aprendizaje, brindando una visión holística del desarrollo de los estudiantes en diferentes áreas y competencias.

Este manual se estructura en varias secciones que abordan aspectos clave de la implementación del portafolio. En primer lugar, se brinda una concepción clara sobre el portafolio, haciendo énfasis en sus características y propósitos, además, se presentan los diferentes tipos de portafolios que pueden ser utilizados, permitiendo a los educadores seleccionar el enfoque más adecuado según los objetivos de evaluación planteados.

Por otro lado, se presentan los componentes esenciales que conforman un portafolio efectivo, detallando los elementos básicos, como las evidencias de aprendizaje, los criterios de evaluación y las reflexiones o autorreflexiones de los estudiantes. También se brindan pautas sobre cómo organizar y estructurar los componentes de un portafolio de manera coherente y comprensible. Asimismo, se describen las diferentes fases

involucradas en la implementación del portafolio, desde la planificación y diseño hasta la evaluación y retroalimentación, ofreciendo orientaciones prácticas sobre cómo gestionar cada etapa del proceso, incluyendo estrategias para motivar a los estudiantes a comprometerse activamente con su aprendizaje y desarrollo.

Este manual también incluye una sección dedicada a proporcionar formatos y plantillas que faciliten la estructuración y organización de los portafolios. Estos recursos serán diseñados de acuerdo con las directrices del Ministerio de Educación, asegurando la coherencia con el marco oficial del sistema educativo.

Finalmente, se muestran instrumentos de evaluación que permitirán a los docentes evaluar de manera justa los portafolios de los estudiantes. Estos instrumentos estarán diseñados para abordar los diferentes aspectos del aprendizaje evidenciados en el portafolio, proporcionando criterios claros y objetivos que orienten la valoración del progreso y los logros de los estudiantes.

Es importante tener en cuenta que este manual se basa en el diseño del Manual para la Implementación de los Estándares de Calidad Educativa presentado por el Ministerio de Educación, lo cual le confiere un carácter oficial y respaldo institucional. Además, para la elaboración del presente manual se considera como bibliografía primordial documentos de alto rigor científico y académico. Específicamente los libros “EVALUACIÓN SOCIOFORMATIVA estrategias e instrumentos” y “EVALUACIÓN del y para EL APRENDIZAJE: instrumentos y estrategias” elaborados por los autores Sergio Tobón, Ana Pascual y Cinthya Trejo. Se espera que, al implementar las directrices y recomendaciones de este manual, los educadores contribuyan a una evaluación más integral y equitativa, dando énfasis al enfoque cualitativo.

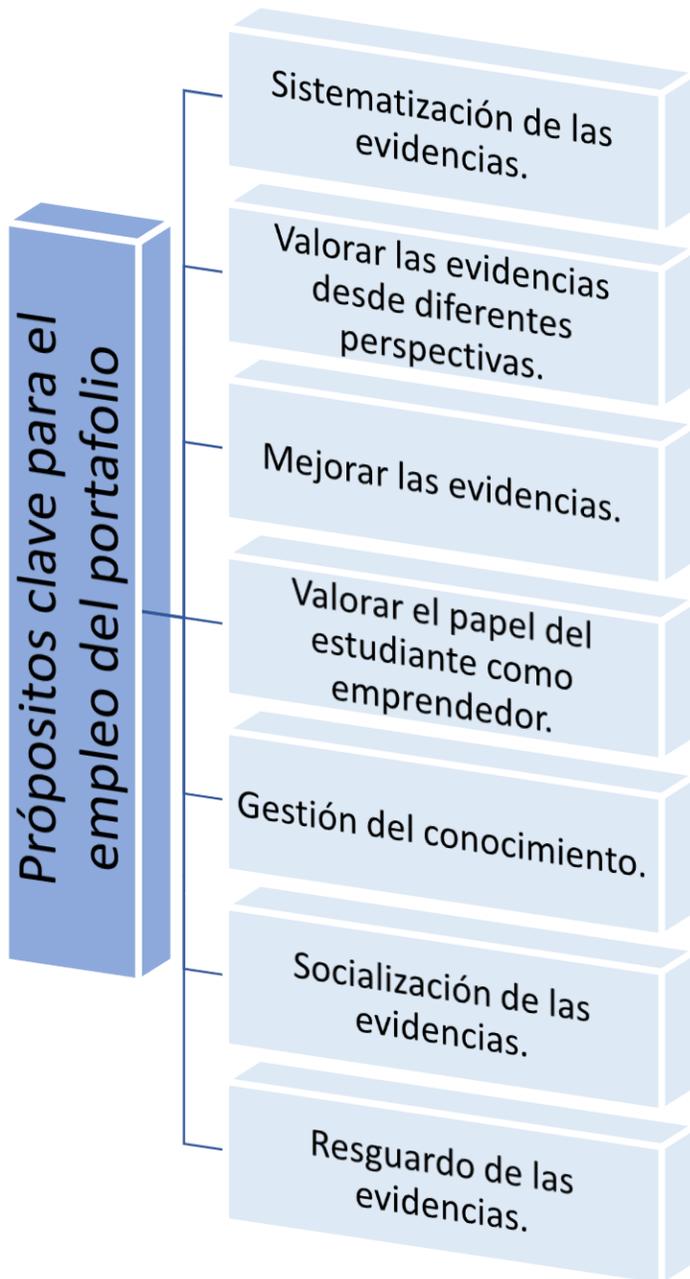
Objetivo

Orientar a los docentes en la implementación del portafolio como una estrategia de evaluación, tomando en cuenta cada una de sus fases, tipos y formatos, así como diseño de los instrumentos adecuados para evaluarlo.

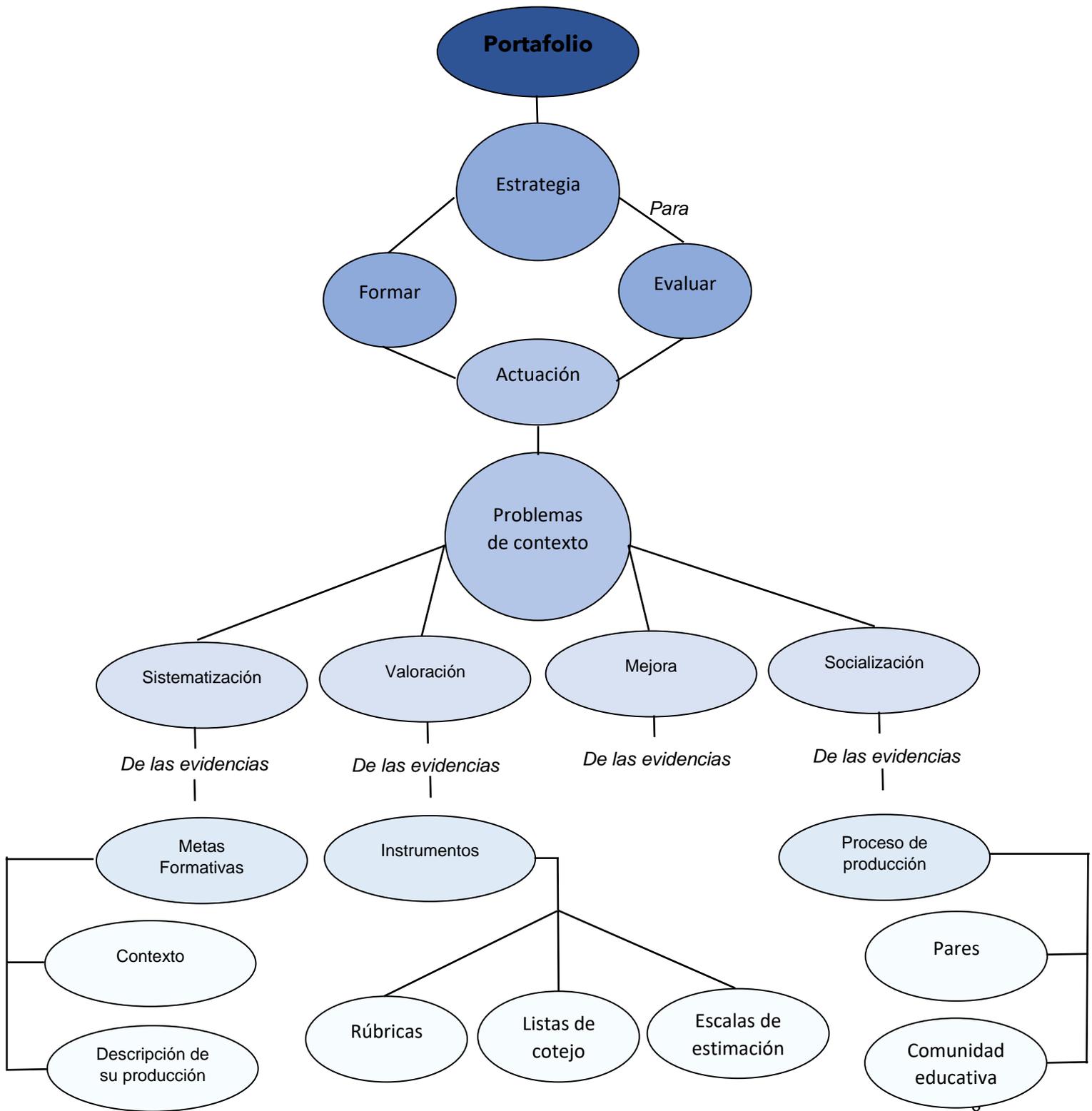
¿Qué es el portafolio?

El portafolio es una colección física o digital de los trabajos realizados por una persona, para ser mostrado a otros como evidencia de trabajos realizados. En el ámbito educativo, está conceptualizado como un medio para registrar el proceso académico a través de las actividades elaboradas durante un determinado periodo.

Propósitos del portafolio



Componentes del portafolio



¿A quién está dirigido este manual?

El Portafolio se presenta como una estrategia efectiva y novedosa para la evaluación y mejora continua, pues, proporciona criterios que se alinean a la autorreflexión y la participación activa, por lo que, se espera que este enfoque permita a estudiantes y docentes elevar la calidad de los procesos educativos.

El presente manual es una herramienta técnica que puede ser utilizada por docentes y estudiantes, o cualquier otra persona de la comunidad educativa que considere a la reflexión, la creatividad, y las habilidades del estudiante como aspectos importantes para evaluar el conocimiento.

Por lo tanto, se espera que la comunidad educativa, pero sobre todo docentes y estudiantes, cuenten con las pautas y directrices necesarias para poder implementar el portafolio de manera correcta.

¿Cómo usar este manual?

Los portafolios reflejan los objetivos y los resultados del aprendizaje a lo largo del curso, además los estudiantes deberán tomar en cuenta tres actividades principales, las cuales deben ser valoradas, ya que las mismas ofrecen momentos para recabar evidencias del progreso de los estudiantes, estas actividades son: la autorreflexión, la evaluación por pares y retroalimentación del tutor.

En el presente manual se detallan las fases que se deben tomar en cuenta para la implementación del portafolio. En primera instancia se brindan orientaciones teóricas, y además se brinda diseños para estructurar un portafolio, así como de instrumentos para evaluar cada producto del portafolio.

Seguidamente se presenta un ejemplo de implementación de portafolio, para ello se toma en cuenta la unidad de Mecánica 1 presente en el libro de Física de 3ero BGU. Por otro lado, es importante destacar que, esta sección del manual se encuentra organizada de forma dinámica a partir de hipervínculos.

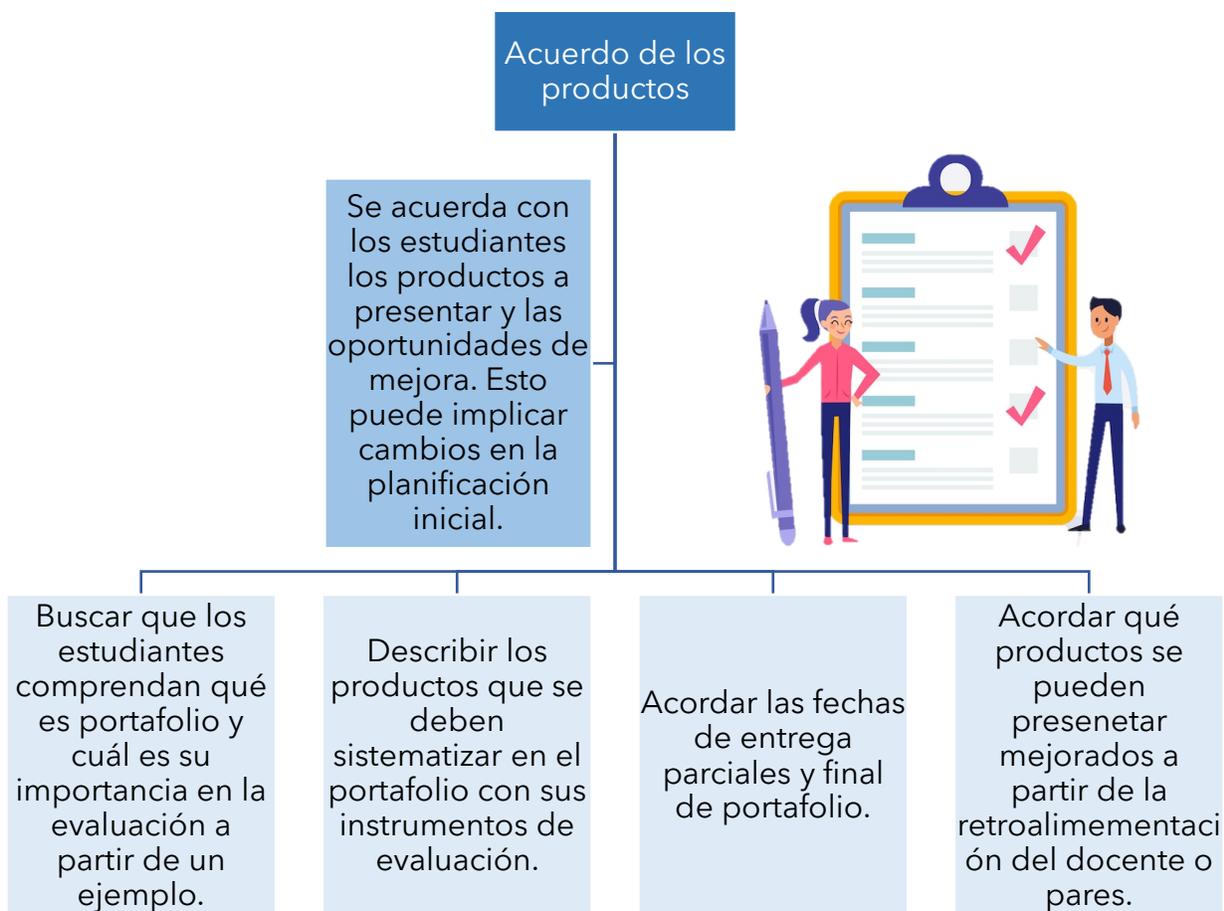
FASES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAFOLIO



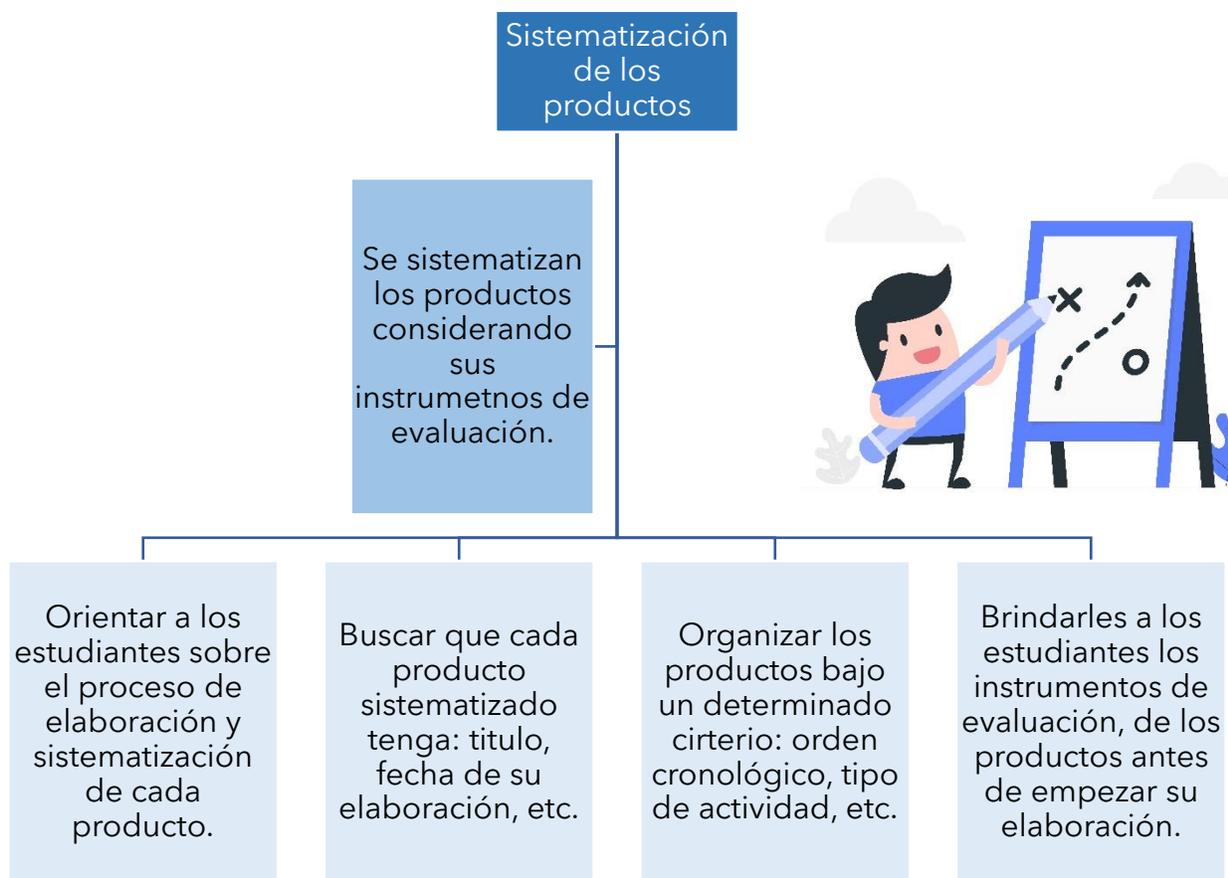
Planeación



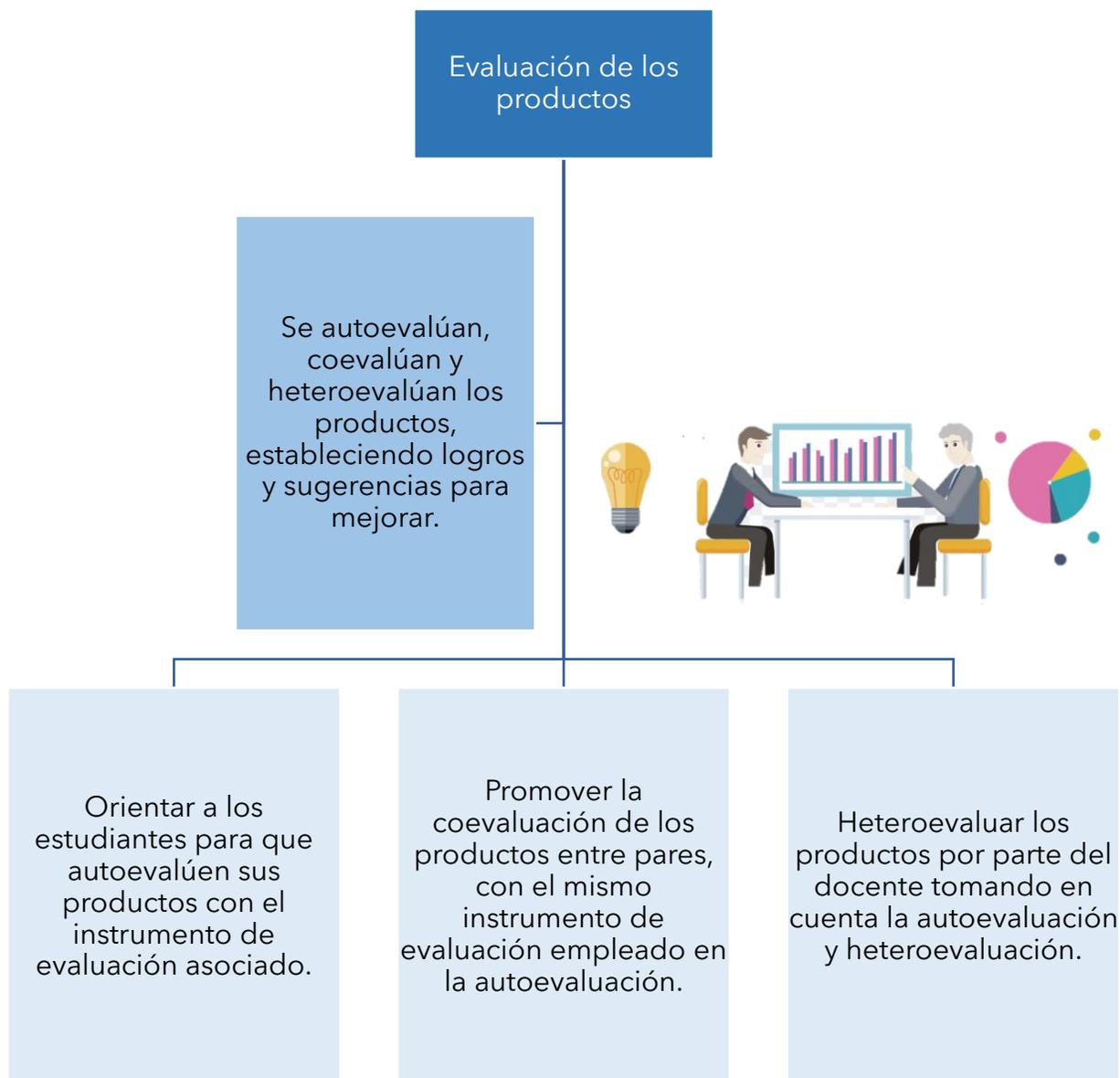
Acuerdo de los productos



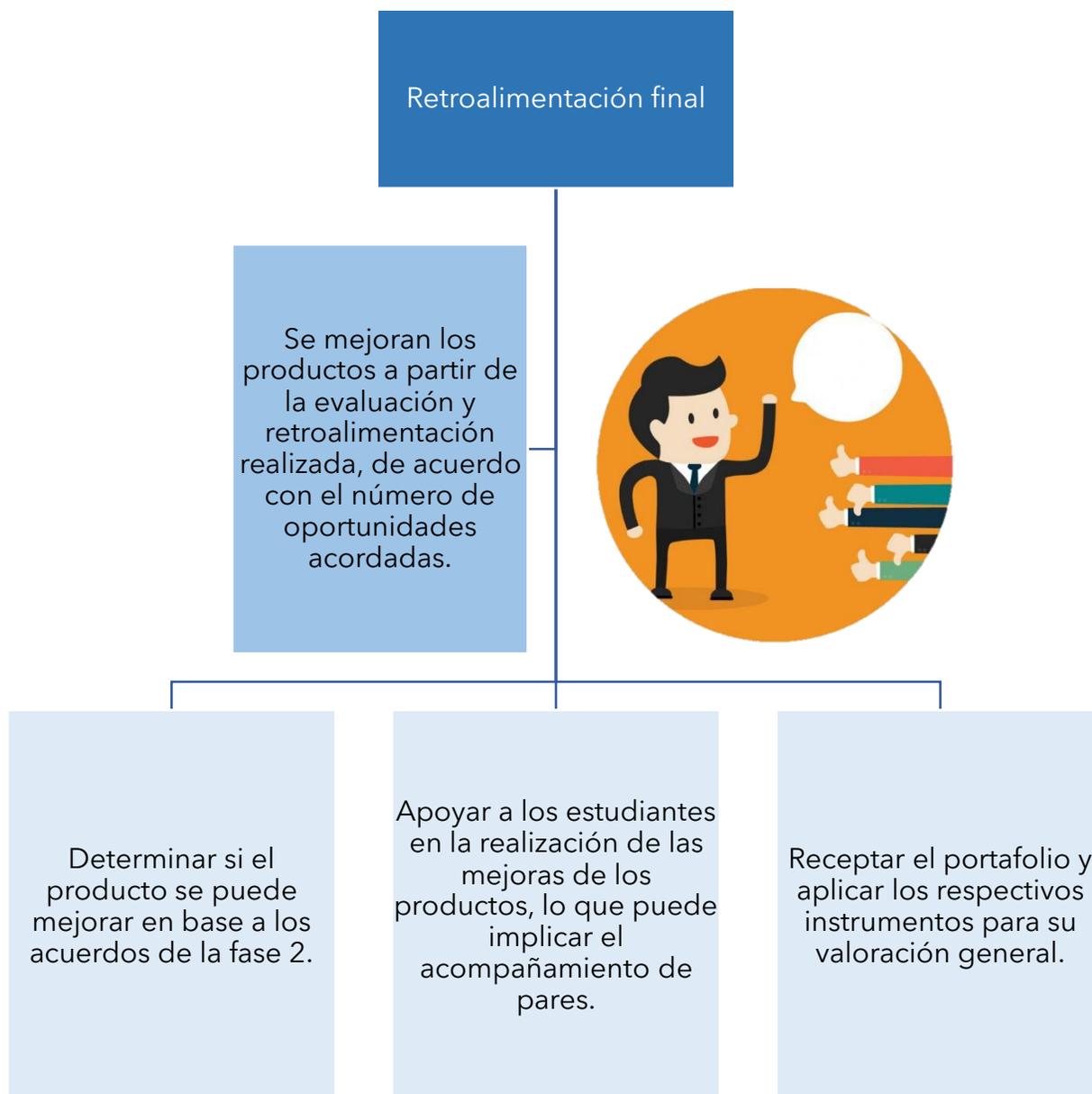
Sistematización de los productos



Evaluación de los productos



Retroalimentación final y entrega del portafolio



**DISEÑOS PARA EL
PORTAFOLIO:
ESTRUCTURADO, SEMI
ESTRUCTURADO Y LIBRE**



Portafolio Estructurado

	Objetivo del portafolio	Valorar la producción de trabajos académicos realizados durante un determinado periodo académico.
	Tipo de portafolio	Estructurado
	Formato del portafolio	Físico/Digital
	Instrucciones	Se integra un portafolio con las siguientes secciones. En cada una se deben incluir las evidencias estipuladas. Se debe presentar en una carpeta con el diseño visual elegido para cada producto.
	Secciones	Sección 1 Sección 2 Sección 3
	Evidencias/productos	<p><i>En la sección 1 se deben incluir las siguientes evidencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Evidencia A - Evidencia B - Evidencia C <p><i>En la sección 2 se deben incluir las siguientes evidencias</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Evidencia D - Evidencia E - Evidencia F <p><i>En la sección 3 se deben incluir las siguientes evidencias</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Evidencia G - Evidencia H
	Calendario de retroalimentación	<ul style="list-style-type: none"> - Sesión de retroalimentación 1: Fecha - Sesión de retroalimentación 2: Fecha - Sesión de retroalimentación 3: Fecha
	Fecha de entrega	Fecha determinada por el docente
	Retroalimentación final	Fecha y duración determinada por el docente

Portafolio Semiestructurado

	Objetivo del portafolio	Valorar la producción de trabajos académicos realizados durante un determinado periodo académico.
	Tipo de portafolio	Semiestructurado
	Formato del portafolio	Físico/Digital
	Instrucciones	Integra un portafolio con secciones que consideres adecuadas. En cada se debe incluir las evidencias obligatorias y en el caso de las optativas, el estudiante elige las que considere representativas de para aprendizaje.
	Secciones	El alumno tiene la libertad de establecer las secciones y el orden de sus evidencias.
	Evidencias/productos	<p><i>De acuerdo con las secciones determinadas se deben incluir las evidencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Evidencia A - Evidencia B - Evidencia C - Evidencia D - Evidencia F
	Calendario de retroalimentación	<ul style="list-style-type: none"> - Sesión de retroalimentación 1: Fecha - Sesión de retroalimentación 2: Fecha - Sesión de retroalimentación 3: Fecha
	Fecha de entrega	Fecha determinada por el docente
	Retroalimentación final	Fecha y duración determinada por el docente

Portafolio Libre

	Objetivo del portafolio	Valorar la producción realizada durante un determinado periodo académico.
	Tipo de portafolio	Libre
	Formato del portafolio	Físico/Digital
	Instrucciones	Se seleccionan los trabajos que el estudiante considere como los más importantes elaborados durante el periodo académico. En cada uno incluye una reflexión sobre cada trabajo.
	Secciones	El alumno tiene la libertad de establecer las secciones y el orden de sus evidencias.
	Evidencias/productos	El alumno tiene la libertad de establecer las secciones y el orden de sus evidencias.
	Calendario de retroalimentación	<ul style="list-style-type: none"> - Sesión de retroalimentación 1: Fecha - Sesión de retroalimentación 2: Fecha - Sesión de retroalimentación 3: Fecha
	Fecha de entrega	Fecha determinada por el docente
	Retroalimentación final	Fecha y duración determinada por el docente

DISEÑOS DE INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS EVIDENCIAS DEL PORTAFOLIO



Autoevaluación

Lista de cotejo

Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de indicadores, mismos que deben ser llenados con una (X) según sea el caso, esto con el objetivo de que valores tu trabajo y desempeño. Recuerda que debes ser honesto contigo mismo para contribuir a tu propio progreso.

Estudiante		Grado	
Asignatura		Docente	

Indicadores	SI	NO
Llevé a cabo un análisis previo del tema tratado en la clase.		
Participé de manera regular, activa y efectiva cuando se explicaba el tema previo a la actividad.		
Demosté interés y compromiso en la clase impartida por el docente.		
Comprendí contenidos y procedimientos estudiados durante la actividad.		
Aplicé los conocimientos adquiridos en la explicación dada por el docente.		
Indagué el o los temas tratados en clase en fuentes externas, para afianzar y ampliar de mejor manera mis conocimientos.		
Presenté la tarea en la fecha adecuada		
Resolví todos los ítems propuestos por el docente en la actividad.		
Tomé en cuenta las sugerencias dadas por el docente la resolución de la actividad.		
La actividad fue desarrollada totalmente por mi y bajo mis criterios.		

Coevaluación

Lista de cotejo

Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de indicadores, mismos que deben ser llenados con una (X) según sea el caso, esto con el objetivo de que valores el trabajo y desempeño de tu compañero asignado. Recuerda que debes ser honesto y responsable para contribuir al progreso colectivo.

Estudiante Evaluado		Grado	
Estudiante evaluador			
Asignatura		Docente	

Indicadores	Coevaluación	
	SI	NO
Ordena de manera correcta los conceptos abarcados en la clase.		
Es creativo e innovador a la hora de plasmar los conceptos abarcados en la clase.		
Amplia y complementa los conceptos dictados en clase, con otros que investiga de manera externa.		
Presenta claridad en sus apuntes, son legibles y fáciles de entender.		
Sus apuntes son completos y no presentan vacíos.		
Comparte los apuntes en caso de que lo necesite un compañero de clase.		
Apoya a sus compañeros en caso de que estos requieran la explicación de un concepto o ejercicio en específico.		

DISEÑOS DE INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN FINAL DEL PORTAFOLIO



Heteroevaluación

Rúbrica

Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de indicadores con una escala cuantitativa, mismos que, son evaluados por el docente de acuerdo al desempeño del estudiante.

Estudiante		Grado	
		Fecha	
Asignatura		Docente	

Criterios	Sobresaliente 9 - 10	Suficiente 7 - 9	Deficiente 4 - 7	Inaceptable 0 - 4	Puntaje
Secciones	Presenta todas las secciones requeridas	Presenta más de la mitad de las secciones requeridas.	Presenta menos de la mitad de las secciones requeridas.	No presenta las secciones requeridas.	
Evidencias	Incluye todos los tipos de evidencias solicitados que respaldan el logro del aprendizaje esperado: tareas y actividades en cada sección	Incluye más de la mitad de los tipos de evidencias solicitados que respaldan el logro del aprendizaje esperado: tareas y actividades en cada sección.	Incluye menos de la mitad de los tipos de evidencias solicitadas y no demuestran el logro del aprendizaje esperado: tareas y actividades en algunas secciones	No incluye los tipos de evidencias solicitados ni demuestran el logro del aprendizaje esperado: tareas y actividades en algunas secciones.	
Organización de las evidencias	Las evidencias cumplen con la secuencia establecida y usa un formato creativo.	Las evidencias tienen una secuencia coherente que no es la	Las evidencias tienen una secuencia poco clara, no es la	Las evidencias no tienen una secuencia coherente y usa un	

		establecida, pero usa un formato creativo	establecida y usa un formato poco creativo.	formato poco creativo.	
Estado de las evidencias	Las evidencias demuestran los avances en los aprendizajes esperados y cumplen con todos los elementos del formato que se consideran en las instrucciones del portafolio.	Las evidencias demuestran los avances en los aprendizajes esperados, pero no cumplen con todos los elementos del formato que se consideran en las instrucciones del portafolio.	Las evidencias demuestran algunos de los avances en los aprendizajes esperados y cumplen con algunos de los elementos del formato que se consideran en las instrucciones del portafolio.	Las evidencias no demuestran los avances en los aprendizajes esperados, pero cumplen con algunos de los elementos del formato que se consideran en las instrucciones del portafolio.	
Reflexiones	Contiene reflexiones serias y vinculadas con los logros alcanzados y los aspectos para mejorar en cada sección.	Contiene reflexiones serias y poco vinculadas con los logros alcanzados y los aspectos para mejorar en cada sección.	Contiene reflexiones poco vinculadas con los logros alcanzados y los aspectos para mejorar en algunas secciones.	No contiene reflexiones sobre los logros alcanzados ni los aspectos para mejorar en ninguna de las secciones.	
TOTAL					

Escala de valoración

Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de indicadores con una escala cuantitativa, mismos que, son evaluados por el docente de acuerdo al desempeño del estudiante.

Estudiante		Grado	
		Fecha	
Asignatura		Docente	

Evaluación para el portafolio	Puntaje referencial	Puntaje del alumno
El alumno demuestra dominio de las actividades realizadas.	15	
El alumno consideró las indicaciones en las actividades realizadas.	15	
El alumno demuestra conocimiento de los procesos realizados.	20	
Hay evidencia de su progreso en el desarrollo de las actividades.	10	
La autoevaluación de sus trabajos demuestra un proceso de reflexión constante y serio.	30	
El alumno asistió a las sesiones de realimentación.	10	
TOTAL	100	

Observaciones

Retroalimentación

Registro de observaciones

Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de indicadores donde debes describir de manera clara las fortalezas y dificultades presentadas a lo largo de la construcción de tu portafolio.

Estudiante		Grado	
		Fecha	
Asignatura		Docente	

Elementos para observar	Retroalimentación	
	Fortalezas	Dificultades
Organización clasificación de las secciones		
Presentación de evidencias		
Selección de evidencias optativas		
Estado de las evidencias obligatorias y optativas		
Uso de herramientas digitales o destrezas de escritura en la organización de información		
Reflexiones vinculadas con los logros alcanzados y los aspectos para mejorar en cada sección		

Sugerencias:

EJEMPLO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAFOLIO

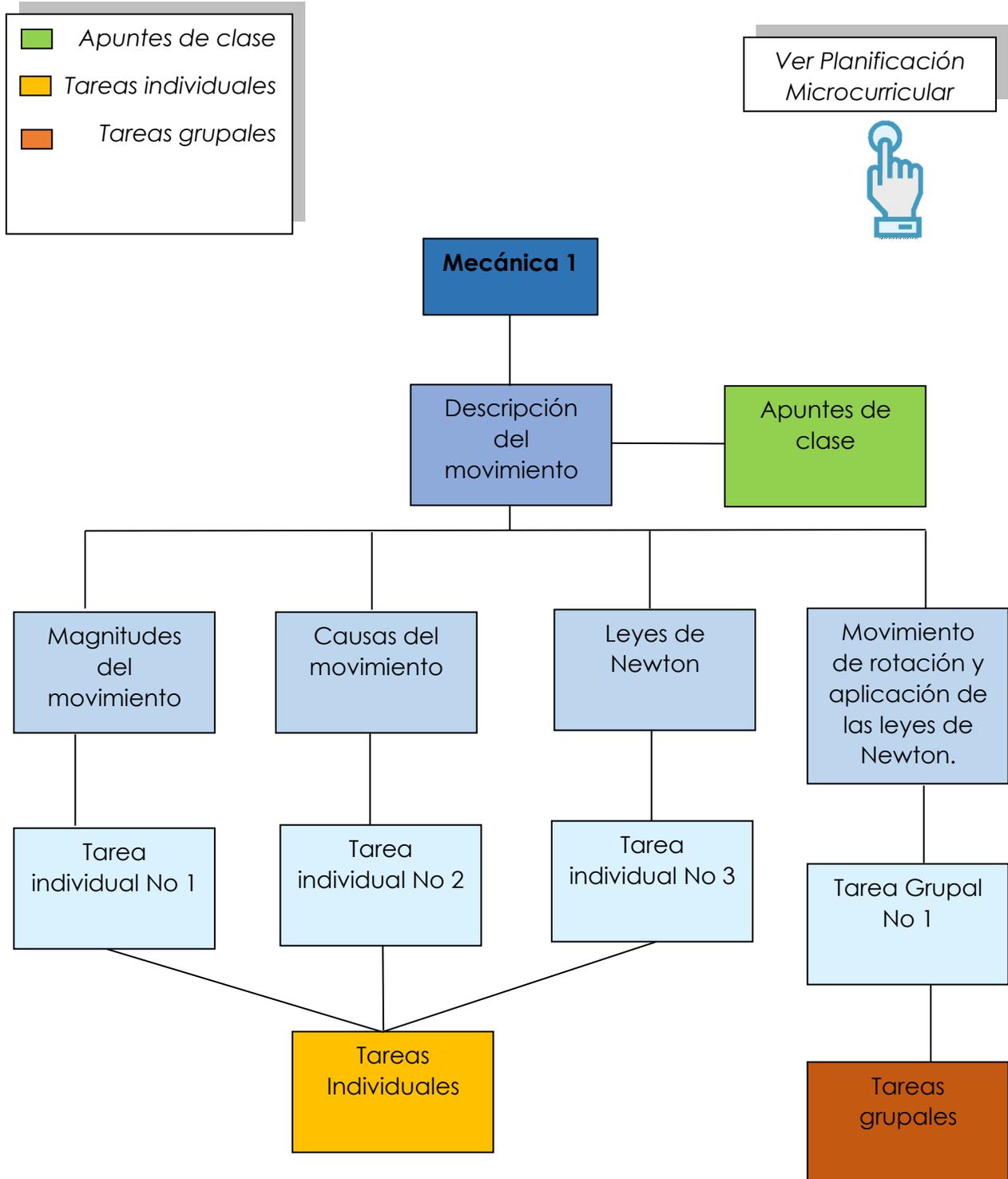


Planeación

	Objetivo del portafolio	Valorar la producción de trabajos académicos realizados durante un determinado periodo académico.
	Tipo de portafolio	Estructurado
	Formato del portafolio	Digital
	Instrucciones	Integra un portafolio con las siguientes secciones. En cada una se deben incluir las evidencias estipuladas. Deberás presentarlo en una carpeta con el diseño visual que elijas para cada producto.
	Secciones	Sección 1: Apuntes de clase. Sección 2: Tareas Individuales Sección 3: Tareas Grupales
	Evidencias/productos	<p>En la sección 1 se deben incluir las siguientes evidencias:</p> <p>Apuntes sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción del movimiento. - Magnitudes del movimiento. - Velocidad y aceleración. <p>En la sección 2 se deben incluir las siguientes evidencias</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tarea individual No 1. - Tarea individual No 2. - Tarea individual No 3. <p>En la sección 3 se deben incluir las siguientes evidencias</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tarea grupal No 1.
	Calendario de retroalimentación	<ul style="list-style-type: none"> - Sesión de retroalimentación 1: 15 de junio de 2023. - Sesión de retroalimentación 2: 29 de junio de 2023
	Fecha de entrega	4 de julio de 2023
	Retroalimentación final	7 de julio de 2023

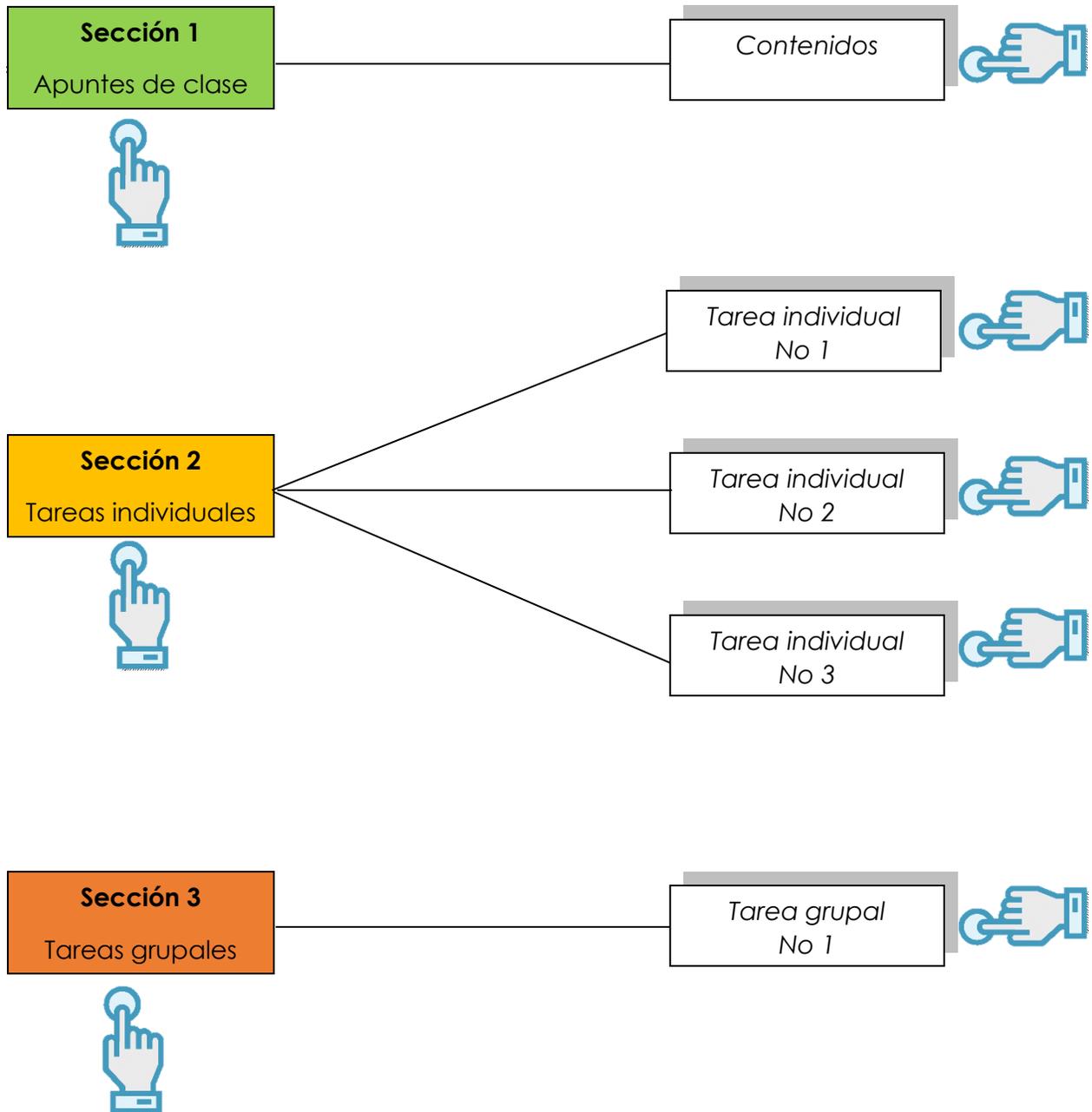
Acuerdo de los productos

Descripción gráfica detallada de las temáticas abarcadas.



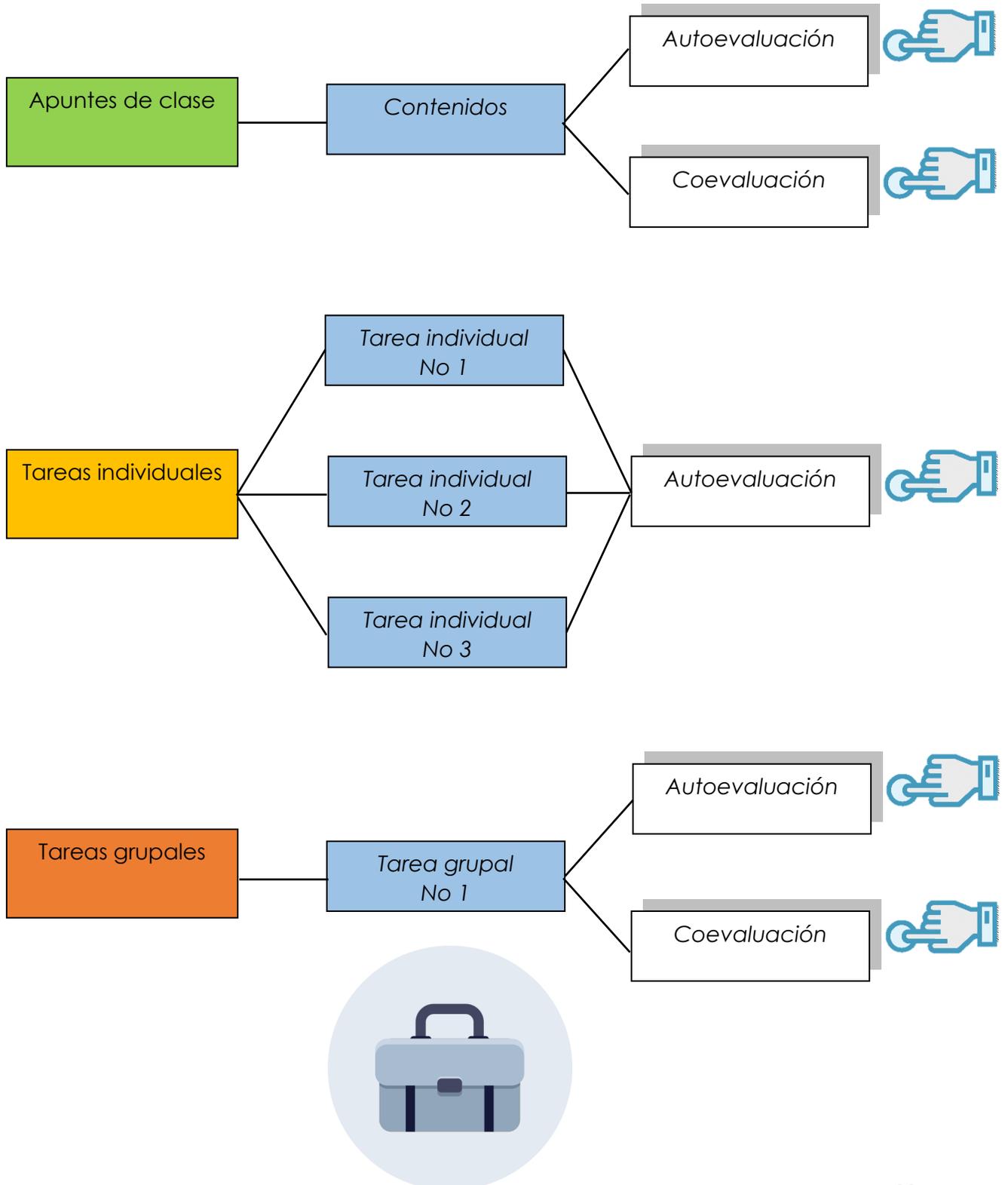
Sistematización de los productos

Desglose de secciones



Evaluación de los productos

Instrumentos para evaluar los productos de cada sección



Retroalimentación final y entrega del portafolio



En la retroalimentación debe considerar los aspectos que se detecten como deficientes, partiendo de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación de cada uno de los productos.

En este caso, se puntualiza las temáticas de Mecánica 1, por ende, se debe verificar aspectos relacionados con la correcta resolución de las tareas, organización y creatividad de los estudiantes en su respectiva elaboración



*Rúbrica para la
evaluación final del
portafolio*



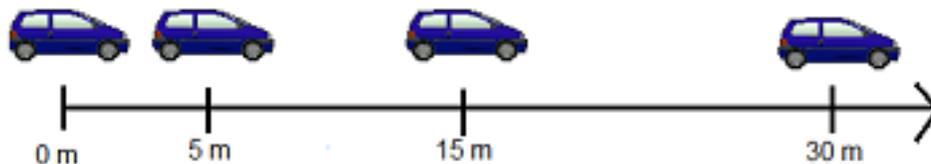
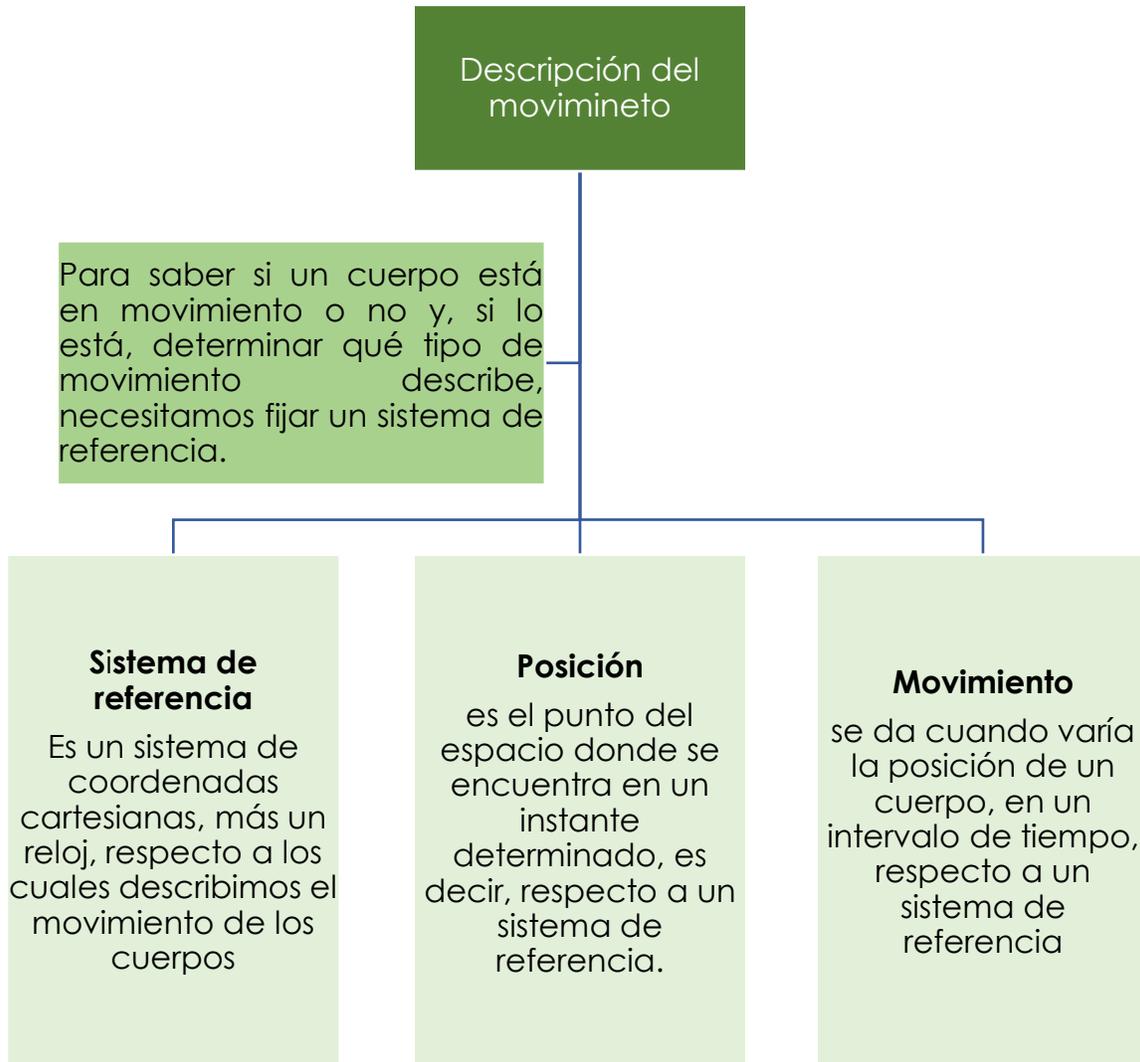


Sección 1: Contenidos

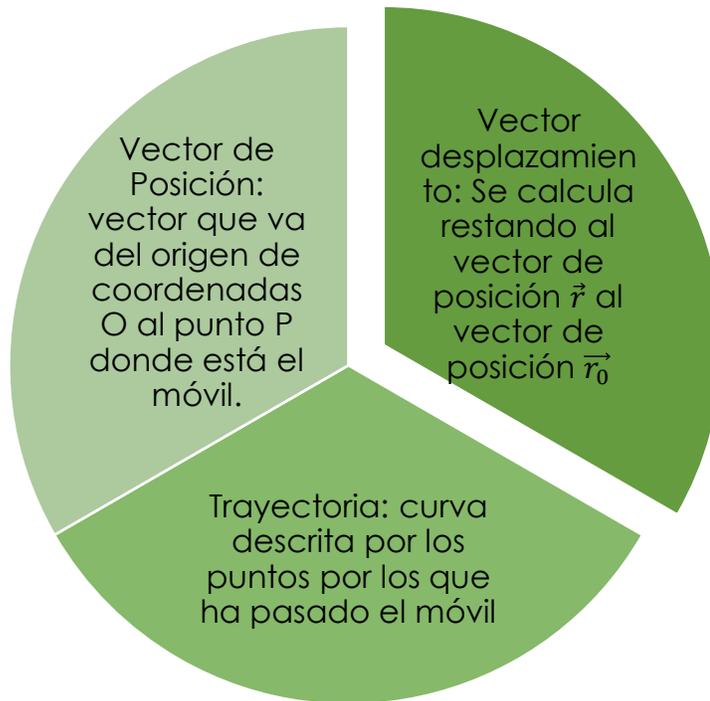


Mecánica 1

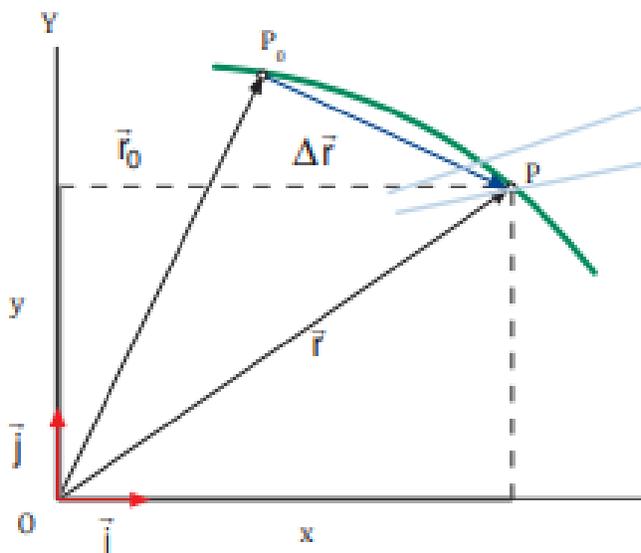
Descripción del movimiento



Magnitud del movimiento



Representación gráfica



Se debe tomar en cuenta la ecuación del movimiento, la cual describe la posición del móvil a lo largo del tiempo.

$$\vec{r}(t) = x(t)\vec{i} + y(t)\vec{j}$$

Ejemplos

Ejemplo 1

El vector de posición de un móvil es $\vec{r}(t) = 5t\vec{i} - 3t^2\vec{j}$, en unidades SI. Determina: a. la posición del móvil en los instantes $t = 2$ s y $t = 5$ s; b. el vector desplazamiento entre los instantes $t = 2$ s y $t = 5$ s, y su módulo; c. la ecuación de la trayectoria, dibújala aproximadamente.

— Datos: $\vec{r}(t) = 5t\vec{i} - 3t^2\vec{j}$, en unidades SI

- a. Los vectores de posición se obtienen sustituyendo el valor correspondiente de t en la expresión de $\vec{r}(t)$:

$$\vec{r}(2\text{ s}) = 5 \cdot 2\vec{i} - 3 \cdot 2^2\vec{j} = (10\vec{i} - 12\vec{j})\text{ m}$$

$$\vec{r}(5\text{ s}) = 5 \cdot 5\vec{i} - 3 \cdot 5^2\vec{j} = (25\vec{i} - 75\vec{j})\text{ m}$$

- b. Para calcular el vector desplazamiento entre los instantes $t = 2$ s y $t = 5$ s, restamos los vectores de posición en esos instantes:

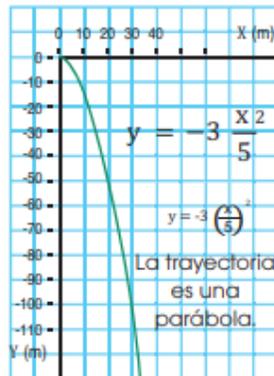
$$\begin{aligned}\vec{r} &= \vec{r} - \vec{r}_0 = \vec{r}(5\text{ s}) - \vec{r}(2\text{ s}) \\ \vec{r} &= (25\vec{i} - 75\vec{j})\text{ m} - (10\vec{i} - 12\vec{j})\text{ m} = \\ &= (15\vec{i} - 63\vec{j})\text{ m}\end{aligned}$$

Su módulo es:

$$|\vec{r}| = \sqrt{(15\text{ m})^2 + (-63\text{ m})^2} = 64,8\text{ m}$$

- c. Hallamos la ecuación de la trayectoria a partir de las ecuaciones paramétricas del movimiento:

$$\begin{aligned}x &= 5t \\ y &= 3t^2 \\ t &= \frac{x}{5} \\ y &= 3 \left(\frac{x}{5}\right)^2 = \\ &= 3 \frac{x^2}{25}\end{aligned}$$



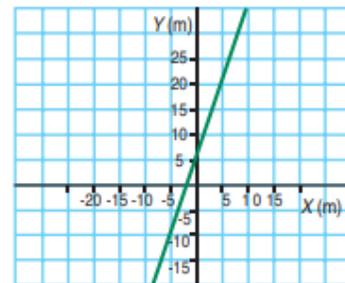
Ejemplo 2

El vector de posición de un móvil $\vec{r}(t) = 2t\vec{i} + (6t + 5)\vec{j}$, en unidades SI. Determina: a. la ecuación de la trayectoria; b. el vector desplazamiento entre los instantes $t = 1$ s y $t = 4$ s, y su módulo; c. la distancia recorrida por el móvil.

— Datos: $\vec{r}(t) = 2t\vec{i} + (6t + 5)\vec{j}$, en unidades SI

- a. Hallamos la ecuación de la trayectoria a partir de las ecuaciones paramétricas del movimiento:

$$\begin{aligned}x &= 2t \\ y &= 6t + 5 \\ t &= \frac{x}{2} \\ y &= 3x + 5\end{aligned}$$



■ La trayectoria es una recta.

- b. Para calcular el vector desplazamiento entre los instantes $t = 1$ s y $t = 4$ s, restamos los vectores de posición en esos instantes:

$$\begin{aligned}\Delta\vec{r} &= \vec{r} - \vec{r}_0 = \vec{r}(4\text{ s}) - \vec{r}(1\text{ s}) \\ \Delta\vec{r} &= (2 \cdot 4\vec{i} + (6 \cdot 4 + 5)\vec{j}) - (2 \cdot 1\vec{i} + (6 \cdot 1 + 5)\vec{j}) \\ \Delta\vec{r} &= (6\vec{i} + 18\vec{j})\text{ m}\end{aligned}$$

El módulo del vector desplazamiento es:

$$|\Delta\vec{r}| = \sqrt{(6\text{ m})^2 + (18\text{ m})^2} = 19,0\text{ m}$$

- c. La distancia recorrida por el móvil coincide con el módulo del vector desplazamiento porque la trayectoria es rectilínea:

$$s = |\Delta\vec{r}| = 19,0\text{ m}$$

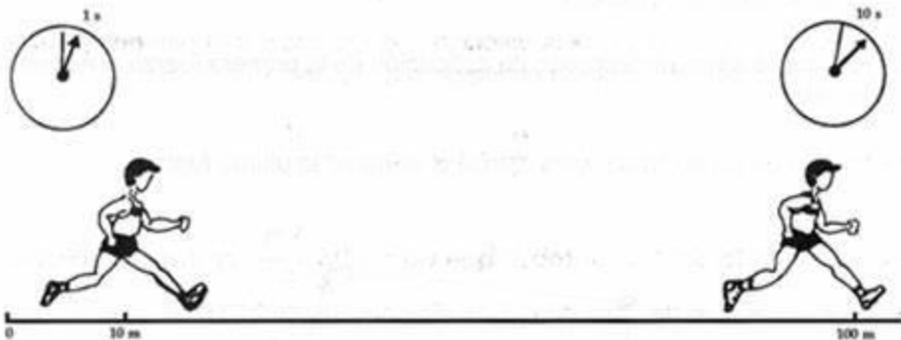
Velocidad y aceleración

Velocidad media: Se define la velocidad media de un cuerpo que se mueve entre dos puntos $P1$ y $P2$ como el cociente entre el vector desplazamiento y el intervalo de tiempo en que transcurre el desplazamiento. Su expresión viene dada por:

$$\overrightarrow{V_m} = \frac{\Delta \vec{x}}{\Delta t}$$

Velocidad instantánea: La velocidad física de un cuerpo en un punto o velocidad instantánea es la que tiene el cuerpo en un instante específico, en un punto determinado de su trayectoria. Se define velocidad instantánea o simplemente velocidad como el límite de la velocidad media cuando el intervalo de tiempo considerado tiende a 0. También se define como la derivada del vector de posición respecto al tiempo. Su expresión viene dada por:

$$\overrightarrow{V_i} = \frac{dx}{dt}$$

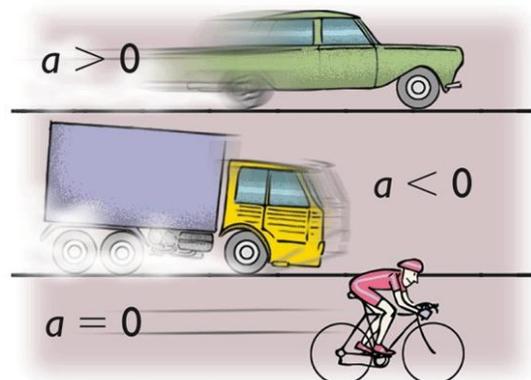


Aceleración media: Es el cociente entre la variación del vector velocidad instantánea, $\Delta\vec{v} = \vec{v} - \vec{v}_0$ y el intervalo de, tiempo transcurrido, $\Delta t = t - t_0$.

$$\vec{a}_m = \frac{\Delta\vec{v}}{\Delta t} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{t - t_0}$$

Aceleración instantánea: Es el vector al que tiende el vector aceleración media cuando el intervalo de tiempo transcurrido, Δt , tiende a cero ($\Delta t \rightarrow 0$). Es decir, es la derivada del vector de posición respecto al tiempo.

$$\vec{a}(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta\vec{v}}{\Delta t} = \frac{d\vec{v}}{dt}$$



Ejemplo 3

El vector de posición de un móvil es $\vec{r}(t) = (t^2 - 2)\vec{i} + 5t\vec{j}$, en unidades SI. Determina:

- El vector velocidad media entre $t = 0$ s y $t = 2$ s.
- El vector velocidad instantánea en función del tiempo.

— Datos: $\vec{r}(t) = (t^2 - 2)\vec{i} + 5t\vec{j}$, en unidades SI

- Calculamos los vectores de posición en $t = 0$ s y $t = 2$ s:

$$\begin{aligned}\vec{r}(0\text{ s}) &= (0^2 - 2)\vec{i} + 5 \cdot 0\vec{j} = -2\vec{i}\text{ m} \\ \vec{r}(2\text{ s}) &= (2^2 - 2)\vec{i} + 5 \cdot 2\vec{j} = (2\vec{i} + 10\vec{j})\text{ m}\end{aligned}$$

Aplicamos la definición del vector velocidad media:

$$\begin{aligned}\vec{v}_m &= \frac{\vec{r} - \vec{r}_0}{t - t_0} = \frac{\vec{r}(2\text{ s}) - \vec{r}(0\text{ s})}{(2\text{ s} - 0\text{ s})} = \frac{(2\vec{i} + 10\vec{j}) - (-2\vec{i})}{2\text{ s}} \\ \vec{v}_m &= \frac{(4\vec{i} + 10\vec{j})\text{ m}}{2\text{ s}} = (2\vec{i} + 5\vec{j})\text{ m/s}\end{aligned}$$

- Para obtener la velocidad instantánea derivamos el vector de posición:

$$\vec{v}(t) = \frac{d\vec{r}(t)}{dt} = (2t\vec{i} + 5\vec{j}), \text{ unidades SI}$$

Ejemplo 4

La velocidad de un móvil es $\vec{v}(t) = 6t\vec{i} - (t + 2)\vec{j}$, en unidades SI. Determina:

- El vector aceleración media entre $t = 0$ s y $t = 3$ s.
- El vector aceleración instantánea en función del tiempo.

— Datos: $\vec{v}(t) = 6t\vec{i} - (t + 2)\vec{j}$, en unidades SI

- Calculamos los vectores velocidad en $t = 0$ s y $t = 3$ s:

$$\begin{aligned}\vec{v}(0\text{ s}) &= 6 \cdot 0\vec{i} - (0 + 2)\vec{j} = -2\vec{j}\text{ m/s} \\ \vec{v}(3\text{ s}) &= 6 \cdot 3\vec{i} - (3 + 2)\vec{j} = (18\vec{i} - 5\vec{j})\text{ m/s}\end{aligned}$$

Aplicamos la definición del vector aceleración media:

$$\vec{a}_m = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{t - t_0} = \frac{\vec{v}(3\text{ s}) - \vec{v}(0\text{ s})}{3\text{ s} - 0\text{ s}} = (6\vec{i} - \vec{j})\text{ m/s}^2$$

- Para obtener la aceleración instantánea derivamos el vector velocidad:

$$\vec{a}(t) = \frac{d\vec{v}(t)}{dt} = (6\vec{i} - \vec{j})\text{ m/s}^2$$

Instrumentos para evaluar los apuntes de clase

Autoevaluación

Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de indicadores, mismos que deben ser llenados con una (X) según sea el caso, esto con el objetivo de que valores tu trabajo y desempeño. Recuerda que debes ser honesto contigo mismo para contribuir a tu propio progreso.

Estudiante		Grado	
Asignatura		Docente	

Indicadores	SI	NO
Llevé a cabo un análisis previo del tema tratado en la clase.		
Participé de manera regular, activa y efectiva cuando se explicaba el tema previo a la actividad.		
Demostre interés y compromiso en la clase impartida por el docente.		
Comprendí contenidos y procedimientos estudiados durante la actividad.		
Apliqué los conocimientos adquiridos en la explicación dada por el docente.		
Indagué el o los temas tratados en clase en fuentes externas, para afianzar y ampliar de mejor manera mis conocimientos.		
Presenté la tarea en la fecha adecuada		
Resolví todos los ítems propuestos por el docente en la actividad.		
Tomé en cuenta las sugerencias dadas por el docente la resolución de la actividad.		
La actividad fue desarrollada totalmente por mi y bajo mis criterios.		

Coevaluación

Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de indicadores, mismos que deben ser llenados con una (X) según sea el caso, esto con el objetivo de que valores el trabajo y desempeño de tu compañero asignado. Recuerda que debes ser honesto y responsable para contribuir al progreso colectivo.

Estudiante Evaluado		Grado	
Estudiante evaluador			
Asignatura		Docente	

Indicadores	Autoevaluación		Coevaluación	
	SI	NO	SI	NO
Ordena de manera correcta los conceptos abarcados en la clase.				
Es creativo e innovador a la hora de plasmar los conceptos abarcados en la clase.				
Amplia y complementa los conceptos dictados en clase, con otros que investiga de manera externa.				
Presenta claridad en sus apuntes, son legibles y fáciles de entender.				
Sus apuntes son completos y no presentan vacíos.				
Comparte los apuntes en caso de que lo necesite un compañero de clase.				
Apoya a sus compañeros en caso de que estos requieren la explicación de un concepto o ejercicio en específico.				



Sección 2:

Tareas

Individuales



Tarea individual No 1

1. Dibuja un sistema de referencia en una dimensión, otro en dos dimensiones y un tercero en tres dimensiones, y representa sobre ellos la posición de un punto.

2. El vector de posición de un móvil viene dado por la expresión $\vec{r}(t) = (4t + 2)\vec{i} + (t^2 - 2t)\vec{j}$ en unidades SI.

Determina:

- La posición del móvil para $t = 1$ s y para $t = 3$ s.
- El vector desplazamiento entre estos instantes y su módulo.
- La ecuación de la trayectoria

3. El vector de posición de un móvil viene dado por la expresión $\vec{r}(t) = (t - 3)\vec{i} + (t^2 - 2t)\vec{j}$ en unidades SI.

- Determina la ecuación de la trayectoria y dibuja esta última aproximadamente entre $t = 0$ s y $t = 10$ s.
- Determina los vectores de posición para $t = 2$ s y $t = 5$ s.
- Calcula el vector desplazamiento entre estos instantes. d. Calcula la distancia recorrida

4. Recuerda el concepto de celeridad y defínelo.

5. Di si el vector velocidad tiene una componente tangencial y una componente normal. Razona tu respuesta

6. Dado el vector velocidad $\vec{v}(t) = 3t\vec{i} + t^2\vec{j}$ (t), en unidades SI, calcula: a. el vector aceleración instantánea para $t = 2$ s y su módulo; b. las componentes tangencial y normal de la aceleración en $t = 2$ s.

7. La aceleración de un movimiento rectilíneo viene dada por la ecuación $\vec{a} = 3t\vec{i}$. Calcula las ecuaciones de la velocidad y de la posición en función del tiempo, sabiendo que en el instante inicial $v_i = 0,5$ m/s y $t_i = 4$ m

Nota: Taller obtenido del texto del estudiante correspondiente a la asignatura de Física, elaborado por el Mineduc (2016).

Tarea individual No 2

1. Un barquero desea cruzar un río de 100 m de ancho con una barca que desarrolla una velocidad de 36 km/h en dirección perpendicular a una corriente de 2 m/s. Determina: a. el tiempo que tarda en cruzar el río; b. la distancia que recorre la barca; c. la ecuación de la trayectoria.

2. Se lanza un proyectil desde la cima de una montaña de 200 m de altura, con una velocidad de 50 m/s y un ángulo de inclinación de 45° . Calcula: a. la altura máxima que alcanza; b. la velocidad en el punto más alto; c. el alcance.

Nota: Taller obtenido del texto del estudiante correspondiente a la asignatura de Física, elaborado por el Mineduc (2016).



Tarea individual No 3

1. Una bola atada al extremo de una cuerda de 0,5 m de longitud gira en el aire con una velocidad constante en módulo. Si la cuerda forma un ángulo de $11,5^\circ$ con la vertical, calcula el módulo de la velocidad.

2. Una bola gira verticalmente atada al extremo de una cuerda. Explica por qué la bola no cae en el punto más alto de la trayectoria, pese a que actúa sobre ella la fuerza del peso. ¿En qué se emplea esta fuerza?

3. Una piedra de 150 g de masa gira en un plano vertical atada al extremo de un hilo de 80 cm de longitud. Se aumenta la velocidad de la piedra hasta superar el límite de resistencia del hilo, que es de 10 N.

a. Calcula la velocidad con que saldrá disparada la piedra.

b. Di en qué punto de la trayectoria ocurrirá esto. Justifica tu respuesta.

Nota: Taller obtenido del texto del estudiante correspondiente a la asignatura de Física, elaborado por el Mineduc (2016).

Instrumentos para evaluar cada una de las tareas individuales

Autoevaluación

Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de indicadores, mismos que deben ser llenados con una (X) según sea el caso, esto con el objetivo de que valores tu trabajo y desempeño. Recuerda que debes ser honesto contigo mismo para contribuir a tu propio progreso.

Estudiante		Grado	
Asignatura		Docente	

Indicadores	SI	NO
Llevé a cabo un análisis previo del tema tratado en la clase.		
Participé de manera regular, activa y efectiva cuando se explicaba el tema previo a la actividad.		
Demostre interés y compromiso en la clase impartida por el docente.		
Comprendí contenidos y procedimientos estudiados durante la actividad.		
Apliqué los conocimientos adquiridos en la explicación dada por el docente.		
Indagué el o los temas tratados en clase en fuentes externas, para afianzar y ampliar de mejor manera mis conocimientos.		
Presenté la tarea en la fecha adecuada		
Resolví todos los ítems propuestos por el docente en la actividad.		
Tomé en cuenta las sugerencias dadas por el docente la resolución de la actividad.		
La actividad fue desarrollada totalmente por mi y bajo mis criterios.		



Sección 3:

Tareas

Grupales





Tarea grupal No 1

Realizar un experimento con materiales caseros donde se evidencien las leyes de Newton, y responder las siguientes preguntas de manera argumentada:

1. ¿Describe la Ley de Newton sobre la cual realizaste tu experimento?
2. ¿Crees que el suceso observado durante el experimento se recrea en la vida cotidiana?
3. ¿Porqué crees que es importante conocer la Leyes de Newton?
4. ¿Crees que estás leyes han aportado mucho al desarrollo tecnológico de la actualidad?
5. ¿Menciona 5 ejemplos que tu hayas experimentado acerca de las leyes de Newton?

Instrumentos para evaluar la tarea grupal

Autoevaluación

Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de indicadores, mismos que deben ser llenados con una (X) según sea el caso, esto con el objetivo de que valores tu trabajo y desempeño. Recuerda que debes ser honesto contigo mismo para contribuir a tu propio progreso.

Estudiante		Grado	
Asignatura		Docente	

Indicadores	SI	NO
Llevé a cabo un análisis previo del tema tratado en la clase.		
Participé de manera regular, activa y efectiva cuando se explicaba el tema previo a la actividad.		
Demostre interés y compromiso en la clase impartida por el docente.		
Comprendí contenidos y procedimientos estudiados durante la actividad.		
Apliqué los conocimientos adquiridos en la explicación dada por el docente.		
Indagué el o los temas tratados en clase en fuentes externas, para afianzar y ampliar de mejor manera mis conocimientos.		
Presenté la tarea en la fecha adecuada		
Resolví todos los ítems propuestos por el docente en la actividad.		
Tomé en cuenta las sugerencias dadas por el docente la resolución de la actividad.		
La actividad fue desarrollada totalmente por mi y bajo mis criterios.		



Coevaluación

Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de indicadores, mismos que deben ser llenados con una (X) según sea el caso, esto con el objetivo de que valores el trabajo y desempeño de tu compañero asignado. Recuerda que debes ser honesto y responsable para contribuir al progreso colectivo.

Estudiante Evaluado		Grado	
Estudiante evaluador			
Asignatura		Docente	

Indicadores	Autoevaluación		Coevaluación	
	SI	NO	SI	NO
Ordena de manera correcta los conceptos abarcados en la clase.				
Es creativo e innovador a la hora de plasmar los conceptos abarcados en la clase.				
Amplia y complementa los conceptos dictados en clase, con otros que investiga de manera externa.				
Presenta claridad en sus apuntes, son legibles y fáciles de entender.				
Sus apuntes son completos y no presentan vacíos.				
Comparte los apuntes en caso de que lo necesite un compañero de clase.				
Apoya a sus compañeros en caso de que estos requieren la explicación de un concepto o ejercicio en específico.				



[Atrás](#)

Evaluación final del portafolio



Rúbrica aplicada por el docente

Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de indicadores con una escala cuantitativa, mismos que, son evaluados por el docente de acuerdo al desempeño del estudiante.

Estudiante		Grado	
		Fecha	
Asignatura		Docente	

Criterios	Sobresaliente 9 - 10	Suficiente 7 - 9	Deficiente 4 - 7	Inaceptable 0 - 4	Puntaje
Secciones	Presenta todas las secciones requeridas	Presenta más de la mitad de las secciones requeridas.	Presenta menos de la mitad de las secciones requeridas.	No presenta las secciones requeridas.	
Evidencias	Incluye todos los tipos de evidencias solicitados que respaldan el logro del aprendizaje esperado: tareas y actividades en cada sección	Incluye más de la mitad de los tipos de evidencias solicitados que respaldan el logro del aprendizaje esperado: tareas y actividades en cada sección.	Incluye menos de la mitad de los tipos de evidencias solicitadas y no demuestran el logro del aprendizaje esperado: tareas y actividades en algunas secciones	No incluye los tipos de evidencias solicitados ni demuestran el logro del aprendizaje esperado: tareas y actividades en algunas secciones.	
Organización de las evidencias	Las evidencias cumplen con la secuencia establecida y usa un formato creativo.	Las evidencias tienen una secuencia coherente que no es la establecida, pero usa un formato creativo	Las evidencias tienen una secuencia poco clara, no es la establecida y usa un formato poco creativo.	Las evidencias no tienen una secuencia coherente y usa un formato poco creativo.	
Estado de las evidencias	Las evidencias demuestran los	Las evidencias	Las evidencias	Las evidencias no	

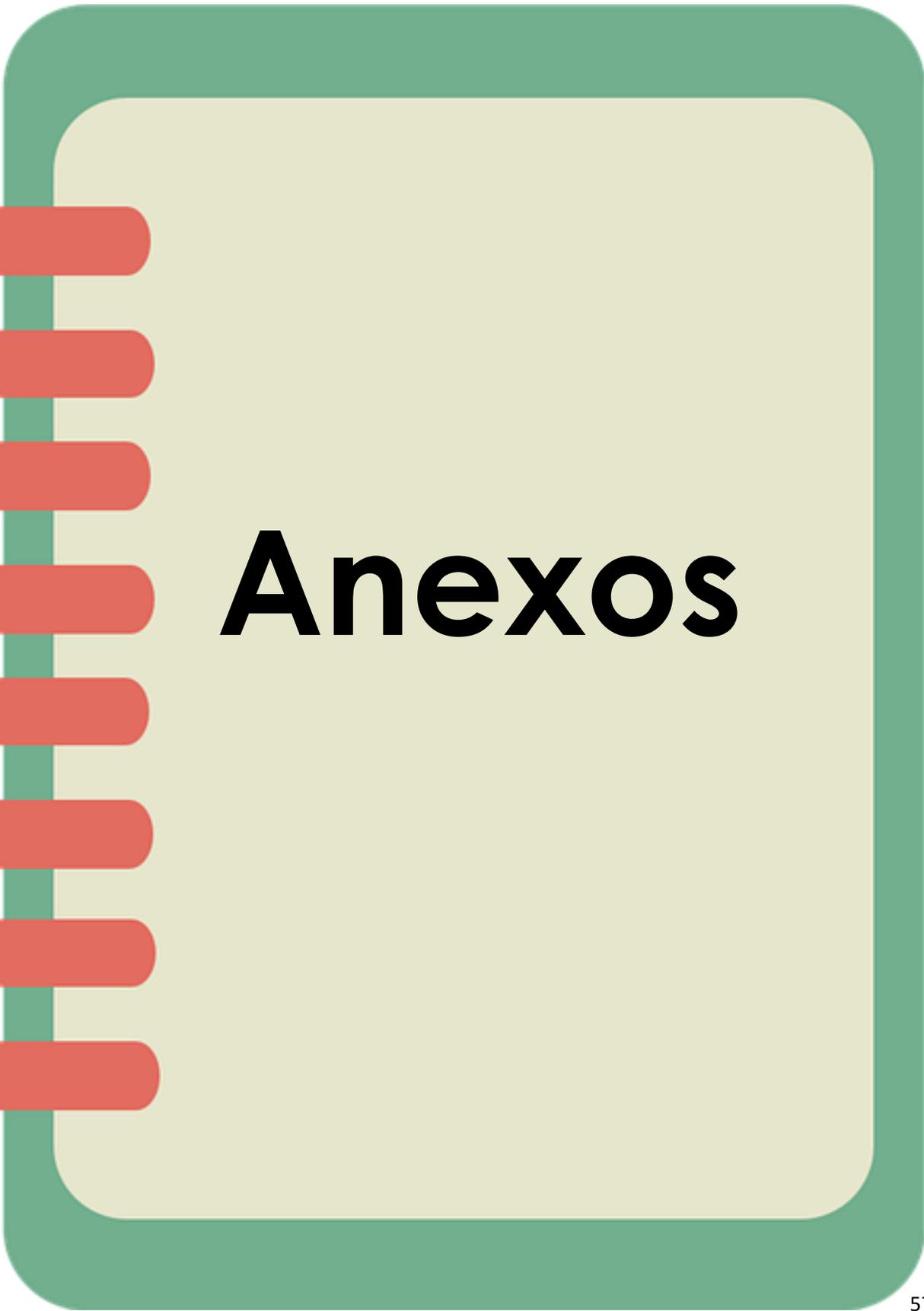
	avances en los aprendizajes esperados y cumplen con todos los elementos del formato que se consideran en las instrucciones del portafolio.	demuestran los avances en los aprendizajes esperados, pero no cumplen con todos los elementos del formato que se consideran en las instrucciones del portafolio.	demuestran algunos de los avances en los aprendizajes esperados y cumplen con algunos de los elementos del formato que se consideran en las instrucciones del portafolio.	demuestran los avances en los aprendizajes esperados, pero cumplen con algunos de los elementos del formato que se consideran en las instrucciones del portafolio.	
Reflexiones	Contiene reflexiones serias y vinculadas con los logros alcanzados y los aspectos para mejorar en cada sección.	Contiene reflexiones serias y poco vinculadas con los logros alcanzados y los aspectos para mejorar en cada sección.	Contiene reflexiones poco vinculadas con los logros alcanzados y los aspectos para mejorar en algunas secciones.	No contiene reflexiones sobre los logros alcanzados ni los aspectos para mejorar en ninguna de las secciones.	
TOTAL					

Reflexión metacognitiva

Cuestionario

Instrucciones: Responde a las siguientes preguntas reflexionando sobre cada uno de los productos que elaboraste, seleccionaste y organizaste para construir tu portafolio.

1. ¿Por qué crees que tu trabajo podría ser uno de los mejores de tu clase?
2. Al realizar el trabajo ¿Qué rescatas que fue lo más importante para ti?
3. ¿Crees que la información organizada en tu portafolio te será útil?
4. Según tu criterio ¿cuáles son tus áreas fuertes y cuáles son las débiles?
5. Si pudieras repetir la elaboración de tu portafolio ¿Qué cambiarías?



Anexos

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR POR PARCIAL

DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Institución: Unidad Educativa "x".

Nombre del docente: Andrés Eduardo Chamba Medina.

Grado/Curso: 1ero Bachillerato General Unificado.

Fecha: Del 1 de junio al 1 de Julio.

APRENDIZAJE DISCIPLINAR: Esta sección debe planificarse de manera individual o cooperativa si estiman conveniente.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

O.CN.F.2. Describir los fenómenos que aparecen en la naturaleza, analizando las características más relevantes y las magnitudes que intervienen y progresar en el dominio de los conocimientos de Física, de menor a mayor profundidad, para aplicarlas a las necesidades y potencialidades de nuestro país.

O.CN.F.3. Comunicar resultados de experimentaciones realizadas, relacionados con fenómenos físicos, mediante informes estructurados, detallando la metodología utilizada, con la correcta expresión de las magnitudes medidas o calculadas.

O.CN.F.5. Describir los fenómenos que aparecen en la naturaleza, analizando las características más relevantes y las magnitudes que intervienen y progresar en el dominio de los conocimientos de Física, de menor a mayor profundidad, para aplicarlas a las necesidades y potencialidades de nuestro país.

O.CN.F.6. Reconocer el carácter experimental de la Física, así como sus aportaciones al desarrollo humano, por medio de la historia, comprendiendo las discrepancias que han superado los dogmas, y los avances científicos que han influido en la evolución cultural de la sociedad.

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
CN.F.5.1.1. Determinar la posición y el desplazamiento de un objeto (considerado puntual) que se mueve, a lo largo de una trayectoria rectilínea, en un sistema de referencia establecida y	I.CN.F.5.1.1. Determina magnitudes cinemáticas escalares como: posición, desplazamiento, rapidez en el MRU, a partir de tablas y gráficas. (I.1., I.2.) I.CN.F.5.1.1. Determina	<p>Descripción del Movimiento</p> <p><i>Experiencia concreta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Actividad de presentación por parte del docente y los estudiantes. Control de asistencia. Presentación de la agenda del día, 	<p>Técnica: Interrogatorio</p> <p>Instrumento: Diálogo</p> <p>Técnica: exposición magistral.</p> <p>Instrumento: pizarra.</p>



<p>sistematizar información relacionada al cambio de posición en función del tiempo, como resultado de la observación de movimiento de un objeto y el empleo de tablas y gráficas.</p> <p>Explicar, por medio de la experimentación de un objeto y el análisis de tablas y gráficas, aspectos de la velocidad y aceleración. (Ref. CN.F.5.1.2)</p>	<p>magnitudes cinemáticas escalares como: posición, desplazamiento, rapidez en el MRU, a partir de tablas y gráficas. (I.1., I.2.)</p>	<p>objetivo y destreza a cumplir</p> <ul style="list-style-type: none"> Activación de conocimientos: juego de pensamiento lógico. <p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> Plantear las siguientes preguntas a través de lluvia de ideas: ¿Qué es el movimiento? ¿Qué entienden cuando se habla de la posición y un sistema de referencia? ¿Qué es una magnitud? Retroalimentar las preguntas planteadas. <p>Conceptualización abstracta</p> <ul style="list-style-type: none"> Explicar el concepto del movimiento Explicar las magnitudes del movimiento a través de una representación gráfica. Explicación de conceptos de velocidad y aceleración con ejemplos asociados a la vida real. Resolución de ejercicios. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarea individual: taller de ejercicios 1 	<p>Técnica: Análisis del desempeño</p> <p>Instrumento: Cuaderno o carpeta de trabajo</p> <p>Técnica: activación de conocimientos</p> <p>Instrumento: actividad de pensamiento lógico.</p> <p>Técnica: resolución de ejercicios:</p> <p>Instrumento: guía de ejercicios.</p>
<p>CN.F.5.1.13. Diferenciar, mediante el análisis de gráficos el movimiento circular uniforme (MCU) del movimiento circular uniformemente variado (MCUV), en función de la comprensión de las</p>	<p>I.CN.F.5.3.1 Determina las magnitudes cinemáticas del movimiento circular uniforme y explica las características de este considerando las aceleraciones normal y centrípeta, a base de un objeto que gira en torno a un eje. (I.1.,</p>	<p>Estudio de algunos movimientos</p> <p>Experiencia concreta</p> <ul style="list-style-type: none"> Control de asistencia. Presentación de la agenda del día, objetivo y destreza a cumplir Activación de conocimientos a partir de una dinámica. 	<p>Técnica: Interrogatorio</p> <p>Instrumento: Diálogo</p> <p>Técnica: exposición magistral.</p> <p>Instrumento: pizarra.</p>

<p>características y relaciones de las cuatro magnitudes de la cinemática del movimiento circular (posición angular, velocidad angular, aceleración angular y el tiempo).</p> <p>CN.F.5.1.15. Resolver problemas de aplicación donde se relacionen las magnitudes angulares y las lineales.</p>	<p>I.2.)</p> <p>I.CN.F.5.3.2 Resuelve problemas de aplicación de movimiento circular uniformemente variado y establece analogías entre el MRU y MCU. (I.1., I.2.)</p>	<p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> Lluvia de ideas sobre el Movimiento Rectilíneo Uniforme. <p>Conceptualización abstracta</p> <ul style="list-style-type: none"> Recordar el concepto movimiento Explicar el Movimiento Rectilíneo Uniforme. Explicar el movimiento Rectilíneo Uniformemente acelerado. Explicar el Movimiento Rectilíneo Uniforme. Explicar el movimiento vertical de los cuerpos. Resolución de ejercicios. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarea individual: taller de ejercicios 1 	<p>Técnica: Análisis del desempeño</p> <p>Instrumento: Cuaderno o carpeta de trabajo</p> <p>Técnica: activación de conocimientos</p> <p>Instrumento: dinámica.</p> <p>Técnica: resolución de ejercicios:</p> <p>Instrumento: guía de ejercicios.</p>
<p>CN.F.5.1.16. Indagar los estudios de Aristóteles, Galileo y Newton, para comparar sus experiencias frente a las razones por las que se mueven los objetos y despejar ideas preconcebidas sobre este fenómeno, con la finalidad de conceptualizar la primera ley de Newton (ley de la inercia) y determinar por medio de la experimentación que no se produce aceleración cuando las fuerzas están en equilibrio, por lo que un objeto continúa</p>	<p>I.CN.F.5.4.1. Elabora diagramas de cuerpo libre, resuelve problemas y reconoce sistemas inerciales y no inerciales, aplicando las leyes de Newton, cuando el objeto es mucho mayor que una partícula elemental y se mueve a velocidades inferiores a la de la luz. (I.2., I.4.)</p>	<p>Causas del movimiento</p> <p>Experiencia concreta</p> <ul style="list-style-type: none"> Control de asistencia. Presentación de la agenda del día, objetivo y destreza a cumplir Activación de conocimientos a partir de una dinámica. <p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> Lluvia de ideas las Leyes de Newton <p>Conceptualización abstracta</p>	

<p>moviéndose con rapidez constante o permanece en reposo (primera ley de Newton o principio de inercia de Galileo).</p> <p>CN.F.5.1.17. Explicar la segunda ley de Newton mediante la relación entre las magnitudes: aceleración y fuerza que actúan sobre un objeto y su masa, mediante experimentaciones formales o no formales.</p> <p>CN.F.5.1.18. Explicar la tercera ley de Newton en aplicaciones reales.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Recordar el concepto movimiento • Explicar las tres leyes de Newton • Explicar que es un marco de referencia inercial. • Resolución de ejercicios. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarea individual: taller de ejercicios 1 	
<p>CN.F.5.1.17. Explicar la segunda ley de Newton mediante la relación entre las magnitudes: aceleración y fuerza que actúan sobre un objeto y su masa, mediante experimentaciones formales o no formales.</p> <p>CN.F.5.1.18. Explicar la tercera ley de Newton en aplicaciones reales.</p>	<p>I.CN.F.5.4.2. Determina, a través de experimentos y ejemplos reales, el teorema del impulso y la cantidad de movimiento, el principio de conservación de la cantidad de movimiento lineal y el centro de masa para un sistema simple de dos cuerpos. (I.1., I.2.)</p>	<p>Causas del movimiento</p> <p>Experiencia concreta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de asistencia. • Presentación de la agenda del día, objetivo y destreza a cumplir • Activación de conocimientos a partir de una dinámica. <p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución y retroalimentación de los ejercicios enviados en el taller de ejercicios 3. 	

		<p>Conceptualización abstracta</p> <ul style="list-style-type: none">• Conversatorio acerca de ejemplos de la vida real acerca de las leyes de Newton.• Resolución de ejercicios. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none">• Actividad grupal: realizar un experimento casero acerca de la respectiva ley de Newton asignada.	
--	--	---	--



Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Educación, el Arte y la
Comunicación

Pedagogía de las Ciencias Experimentales:
La Matemática y la Física

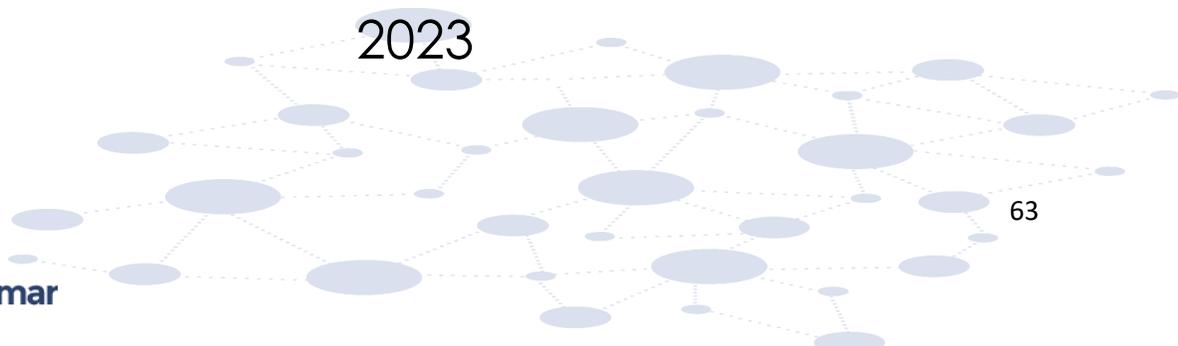
Manual para la implementación del portafolio como estrategia de evaluación

Autor:

Andrés Eduardo Chamba Medina

2023

63



Anexo 2. Bitácora de búsqueda.

Nro.	Motor de búsqueda	ecuación de búsqueda	Resultados	Resultados mas relevantes	año	autor/autores	enlace	
							original	recortado
1	Google Académico: Dialnet	Enseñanza y aprendizaje	272000	Creencias sobre enseñanza y aprendizaje en docentes universitarios	2015	Carmen A. Solis	https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5475205.pdf	https://bit.ly/426z0IM
2				ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA RAZÓN, LA PROPORCIÓN Y LA PROPORCIONALIDAD : UN ESTADO DEL ARTE	2014	Gilberto Obando, Carlos Eduardo Vasco, Luis Carlos Arboleda.	v17n1a4.pdf (scielo.org.mx)	https://bit.ly/3LhcOyR
3				LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE COMO SOPORTE DE LA ACTIVIDAD DOCENTE	2013	Peiteado Margarita González	Vista de LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE COMO SOPORTE DE LA ACTIVIDAD DOCENTE (revistaestilosdeaprendizaje.com)	https://bit.ly/40QyIDX
4				Dificultades en el proceso enseñanza aprendizaje de la Física	2013	Elizando Treviño, Maria del Socorro	http://eprints.uanl.mx/3368/1/Dificultades en el proceso ense%C3%B1anza aprendizaje de la Física.pdf	https://bit.ly/3Nfnws9
5				Enseñanza y	4158	Concepciones y prácticas de	2021	Garcia Mora Lewis

		aprendizaje		enseñanza en un grupo de docentes de educación superior: complejidades didácticas en la apropiación del modelo pedagógico institucional			011-7574-indes-29-02-143.pdf	
6			4158	La ética profesional del docente universitario en el proceso de enseñanza y aprendizaje	2021	Fernando Maldonado, Beymar Solís, Allison Brenis, William Cupe.	http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rehuso/v6n3/2550-6587-rehuso-6-03-00166.pdf	https://bit.ly/426z0IM
7	Google	Enseñanza y aprendizaje	3480000	El proceso de enseñanza aprendizaje desde una perspectiva constructivista	2021	Luca	https://www.lucaedu.com/como-se-concibe-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje/	https://bit.ly/3LhcOyR
8			3480000	Proceso de enseñanza y aprendizaje	2021	Amparo Casado Melo	http://cms.upsa.es/sites/default/files/proceso-ensenanza-aprendizaje.pdf	https://bit.ly/40QyIDX
9			3480000	ELEMENTOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE Y SU INTERACCIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO	2022	Osorio Luis, Vidanovic Andrea, Finol Mineira	https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/117/183	https://bit.ly/3Nfnws10
10			3480000	Proceso de enseñanza	2020	Docentes digitales	https://docentesdigitalestv.org/proceso-de-ensenanza-y-	

							aprendizaje/	
11	Dialnet		7410	Aprendizaje basado en proyectos	2022	Susana Garcia, Roger Estrada, Ana Macarulla, Vicente Hernández, Jordi Cuadros, Elisa Pérez	https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=875222&orden=0&info=open_link_libro	https://bit.ly/426z0IM
12	Dialnet	La evaluación educativa	20133	Reflexiones en torno a la evaluación educativa	2016	Jiame Castro	https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6697249.pdf	https://bit.ly/3LhcOyR
13			20133	La evaluación educativa	2018	Santigao Rodríguez, Carmen del Pozo	https://dialnet.unirioja.es/servlet/ejemplar?codigo=568934&info=open_link_ejemplar	https://bit.ly/40QyIDX
14			Estrategias de evaluación	4829	Primera aproximación a la evaluación de estrategias y motivación en la resolución de problemas de educación secundaria	2016	Rubén Escrivá, Joan Solaz, Vicente Sanjosé	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6031463&orden=1&info=link
15	Scielo	La evaluación educativa	738	Técnicas creativas para la evaluación del aprendizaje en los estudiantes de bachillerato	2021	Mariana Delgado, Zambrano Lubis	http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rehuso/v6n3/2550-6587-rehuso-6-03-00048.pdf	
16			738	Contribución de la evaluación educativa para la formación democrática y transformadora de estudiantes	2021	Daniel Rios, David Herrera	https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v25n3/1409-4258-ree-25-03-732.pdf	https://bit.ly/426z0IM

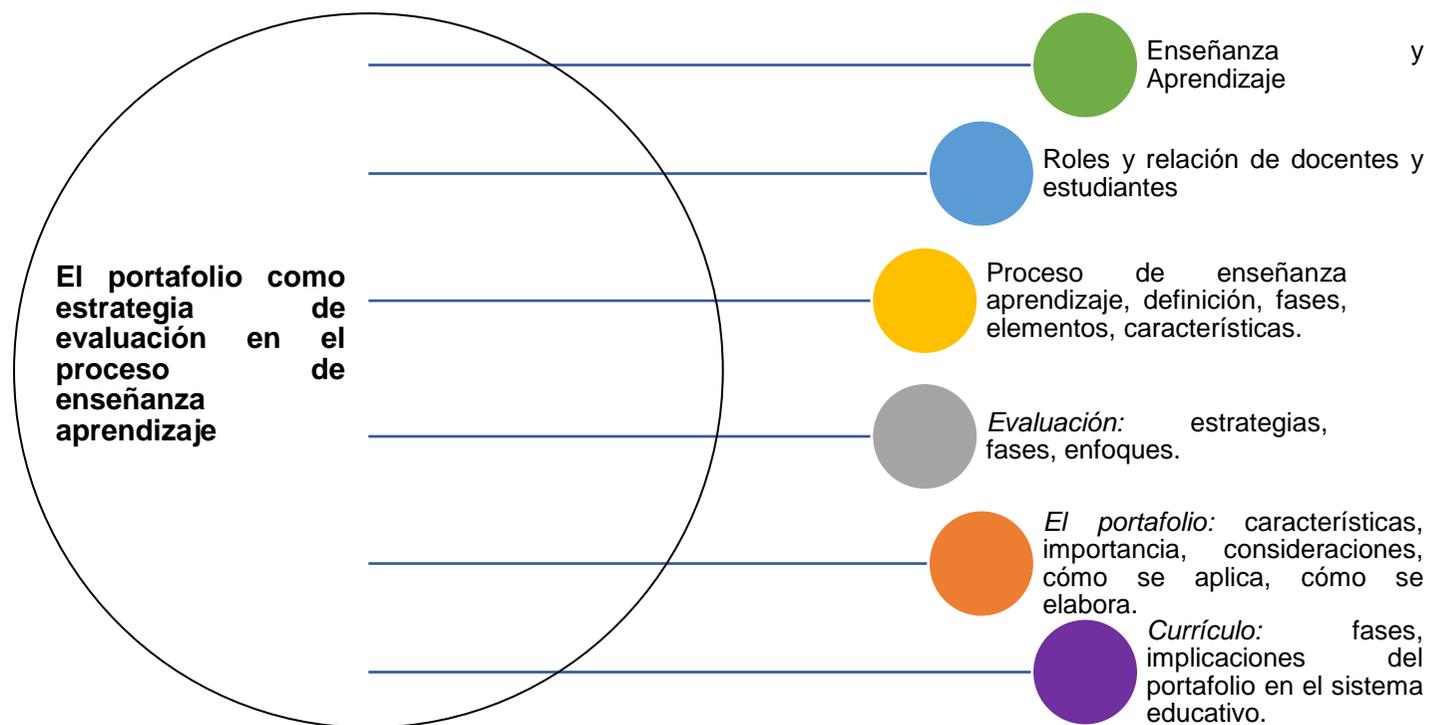
17	Google	La evaluación educativa	671000	Modelos y épocas de la evaluación educativa	2018	Sergio Arias, Nahiam Labrador, Blanca Gámez	https://www.redalyc.org/journal/356/35660262007/	https://bit.ly/3LhcOyR
18			671000	La evaluación y su importancia en la educación	2018	Felipe Fernández	https://educacion.nexos.com.mx/la-evaluacion-y-su-importancia-en-la-educacion/	https://bit.ly/40QyIDX
19			1660000	Evaluación educativa: en qué consiste, importancia y sistemas habituales empleados para evaluar	2020	UNIR	https://www.unir.net/educacion/revista/evaluacion-educativa/	https://bit.ly/3Nfnws12
20			25100	Etapas de la evaluación	La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa	2021	Guadarrama Zavaleta A	La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa (edugem.gob.mx)
21	Google académico	El portafolio	149000	El portafolio una herramienta para la evaluación educativa	2020	Susana Fernández, Monia Rodorigo, Marie Lázaro	https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=785139&orden=0&info=open_link_libro	https://bit.ly/426z0IM
22			149000	El portafolio como instrumento clave para la evaluación en educación superior	2012	Murillo Gabriela	https://www.redalyc.org/pdf/447/44723363015.pdf	https://bit.ly/3LhcOyR
23			149000	EL portafolio digital un nuevo instrumento de evaluación	2018	Rey Sánchez, Escalera Gámiz	http://148.202.167.116:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2256/El%20portafolio%20digital%20un%20nuevo%20instrumento%20de%20evaluaci%20	https://bit.ly/40QyIDX

							3%b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y	
24	Dialnet	El portafolio estudiantil	21	El portafolio estudiantil como herramienta evaluativa	2005	Vita Bolivar León	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7858329	https://bit.ly/3Nfnws13

Anexo 3. Fichas mixtas

Fichas bibliográficas y de contenido

Esquema de organización de fichas mixtas



Tipo de fuente		Autor/es	Año	Título	Información	Referencia	URL Original	URL recortado
Artículo	Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado	Alliaud, A., y Antelo, E.	2009	INICIARSE A LA DOCENCIA. LOS GAJES DEL OFICIO DE ENSEÑAR.	Cita parafraseada Enseñar es repartir el conocimiento que otros ya han adquirido en base a sus experiencias, es brindar pistas acerca de aspectos que otros desconocen para que su entendimiento e interpretación de las cosas sea mucho más simplificada, en consecuencia, guía al estudiante hacia el desarrollo de aptitudes, destrezas y competencias.	Alliaud, A., y Antelo, E. (2009). INICIARSE A LA DOCENCIA. LOS GAJES DEL OFICIO DE ENSEÑAR. <i>Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado</i> , 13(1), 89- 100.	Redalyc.INICIARSE A LA DOCENCIA. LOS GAJES DEL OFICIO DE ENSEÑAR	
Artículo	Revista de Didáctica ELE.	Fernández, M.	2017	Evaluación y aprendizaje	Cita parafraseada Señala que el aprendizaje como tal, es un proceso dinámico que se prolonga en el tiempo, pues nunca se deja de aprender	Fernández, M. (2017). Evaluación y aprendizaje. <i>Revista de Didáctica ELE</i> , 1(24), 1 – 43.	Evaluación y aprendizaje - Dialnet (unirioja.es)	
Sitio Web	UNITEC	Pérez, L.	2023	Estilos de aprendizaje: Visual, auditivo y kinestésico.	Cita parafraseada Las personas aprenden de manera diferente, de ahí que, se concibe tres estilos de aprendizaje, los cuales tienen en cuenta características personales innatas, y se encuentran descritos de la siguiente manera: Visual , relaciona fácilmente las imágenes con	Pérez, L. (20 de enero de 2023). <i>Estilos de aprendizaje: Visual, auditivo y kinestésico</i> . UNITEC. Estilos de aprendizaje:	Estilos de aprendizaje: Visual, auditivo y kinestésico. ¿Cuál eres tú? (unitec.mx)	https://bit.ly/3o5bfMG

					ideas o conceptos; Auditivo , recuerdan información fácilmente, a partir de expresiones orales; Kinestésico , se relaciona directamente con la manipulación de las cosas, y la facilidad para interpretar conceptos partiendo de las sensaciones.	Visual, auditivo y kinestésico. ¿Cuál eres tú? (unitec.mx)	
Artículo	Revista Magazine de las Ciencias	Estupiñán, J., Carpio, D., Verdesoto, J. & Romero, V.	2016	PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE ECUADOR	Cita Textual Posicionan al aprendizaje como “un proceso activo, de creación y recreación del conocimiento por los estudiantes, mediante la solución colectiva de tareas, el intercambio y confrontación de ideas, opiniones y experiencias entre estudiantes y profesores” (p. 37).	Estupiñán, J., Carpio, D., Verdesoto, J. & Romero, V. (2016). PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE ECUADOR. <i>Revista Magazine de las Ciencias</i> , 1(2), 35 – 50.	Vista de PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE ECUADOR (utb.edu.ec)
Artículo	Investigación y Desarrollo	García, L	2021	Concepciones y prácticas de enseñanza en un grupo de docentes de educación superior:	Cita textual Son los estudiantes, los docentes, los directivos, así como, los saberes, las políticas institucionales, las didácticas, los medios, la gestión, las pautas y valores	García, L. (2021). Son los estudiantes, los docentes, los directivos, así como, los	2011-7574- indes-29-02-143.pdf (scielo.org.co)

					<p>complejidades didácticas en la apropiación del modelo pedagógico institucional.</p>	<p>que junto con otros aspectos y dimensiones constituyentes configuran las prácticas de enseñanza, aprendizaje y evaluación. (p. 147)</p>	<p>saberes, las políticas institucionales, las didácticas, los medios, la gestión, las pautas y valores que junto con otros aspectos y dimensiones constituyentes configuran las prácticas de enseñanza, aprendizaje y evaluación. <i>Investigación y Desarrollo</i>, 29(2), 143 – 168.</p>		
Artículo	Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado	Viñals, A. y Cuenca, J.	2016	<p>El rol del docente en la era digital.</p>	<p>Cita parafraseada Un docente debe ser proveedor de recursos, especialista de instrucción, especialista curricular, apoyo en el aula, facilitador de aprendizaje, mentor, líder, entrenador de datos, catalizador del cambio y aprendiz.</p>	<p>Viñals, A. y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. <i>Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado</i>, 30(86), 103 – 114.</p>	<p>Digitum: Repositorio Institucional de la Universidad de Murcia: El rol del docente en la era digital</p>		

Artículo	Mendive	Abreu, Y., Barrera, A., Breijo, T. y Bonilla, I.	2018	El proceso de enseñanza - aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua.	<p>Cita parafraseada Es importante la relación existente entre docente y estudiante, pues aquella se ve representada por el grado de empatía, interés, motivación, satisfacción e incluso de entusiasmo que el docente provoca en sus estudiantes.</p> <p>Cita parafraseada El docente como actor principal de la enseñanza necesita tener un claro dominio de los componentes que la integran, debe conocer a los sujetos implicados, los objetivos de aprendizaje, los contenidos, los métodos, los medios, la planificación y claramente la manera en la que debe medir los conocimientos de sus estudiantes a través de un proceso correcto de evaluación.</p>	Abreu, Y., Barrera, A., Breijo, T. y Bonilla, I. (2018). El proceso de enseñanza - aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. <i>Mendive</i> 16 (4) 610 – 623.	El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua Abreu Alvarado Mendive. Revista de Educación (upr.edu.cu)	https://bit.ly/42GGdKa
Artículo	Revista Magazine de las Ciencias	Estupiñán, J., Carpio, D., Verdesoto, J. & Romero, V.	2016	PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTE S EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE ECUADOR	<p>Cita Textual “El grado de participación de los alumnos en su propia formación depende de su edad, nivel de preparación, experiencias anteriores y posibilidades que brinda la institución” (p. 47).</p>	Estupiñán, J., Carpio, D., Verdesoto, J. & Romero, V. (2016). PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTE S EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-	Vista de PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN	

						APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE ECUADOR. <i>Revista Magazine de las Ciencias</i> , 1(2), 35 – 50.	SUPERIOR DE ECUADOR (utb.edu.ec)	
Sitio Web	UNIR	Álvarez, A.	2020	El alumno como protagonista de su proceso de aprendizaje	Cita parafraseada Es necesario que el estudiante sea un ente activo, que priorice la reflexión y el auto mejoramiento de sus aptitudes	Álvarez, A. (27 de abril de 2020). <i>El alumno como protagonista de su proceso de aprendizaje</i> . UNIR. El alumno como protagonista de su proceso de aprendizaje UNIR	El alumno como protagonista de su proceso de aprendizaje UNIR	https://bit.ly/457e7ct
Libro	Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana.	Torres y Girón.	2009	Didáctica General	Cita parafraseada Los procesos de enseñanza y aprendizaje se integran para formar una unidad, en la que se forja la personalidad del estudiante como parte del proceso, pues es necesario trabajar en el estudiante como ser humano, y a la par desarrollar su parte cognitiva.	Torres, H. y Girón, D. (2009). <i>Didáctica General</i> . Editorama, S. A. DIDÁCTICA GENERAL (calameo.com)	DIDÁCTICA GENERAL (calameo.com)	

Documento PDF	Guía	Casado, A.	2021	Proceso de enseñanza y aprendizaje	Cita parafraseada Se concibe a la enseñanza aprendizaje como un proceso consciente y organizado, que se complementa con las experiencias y vivencias dentro del contexto real para formar una persona que sepa adaptarse a la realidad y transformarla. Debido a esta relación directa entre ambos actos, se llega al conocido Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA).	Casado. A. (2021). <i>Proceso de Enseñanza y Aprendizaje</i> . Universidad Pontifica de Salamanca.	Microsoft Word - Copia de Proceso de Enseñanza Aprendizaje+Adenda 2020-21 MÁSTER ESPECIALIDAD ES.docx (upsa.es)	https://bit.ly/3pQ4heT
Artículo	Cultura, Educación y Sociedad	González, R.	2022	La planificación curricular: Punto de partida del trabajo pedagógico.	Cita parafraseada Se debe tener en cuenta varios factores entre los cuales están: contexto, capacidades, desempeños y estándares de aprendizaje	González, R. (2022). La planificación curricular: Punto de partida del trabajo pedagógico. <i>Cultura, Educación y Sociedad</i> , 13(1), 219 – 232.	La planificación curricular: Punto de partida del trabajo pedagógico - Dialnet (unirioja.es)	
Artículo	Qualitas	Osorio, L., Vidanovic, A., y Finol, M.	2021	Elementos del Proceso de Enseñanza – Aprendizaje y su Interacción en el Ámbito Educativo	Cita parafraseada Existe una serie de fases que deben darse en el educando para que este asimile de buena manera los contenidos impartidos. Estas van ordenadas secuencialmente de la siguiente manera: motivación, interés,	Osorio, L., Vidanovic, A., y Finol, M. (2021). ELEMENTOS DE L PROCESO DE ENSEÑANZA –	Vista de ELEMENTOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE Y SU INTERACCIÓN	https://bit.ly/3W7CcvU

					<p>atención, adquisición, comprensión, asimilación, aplicación, transferencia y evaluación.</p> <p>Cita parafraseada Contenido, es el conjunto de temáticas que se abordarán en el PEA; Metodología, refleja la manera en cómo enseñar y cómo aprender respectivamente; Objetivos, constituyen la finalidad del PEA, y lo que se desea lograr en los estudiantes, medible a través de las destrezas adquiridas al final del proceso; Medios, son los que se ven reflejados a través de los métodos y estrategias con los que se pretende enseñar; Planificación, sirve como un instrumento de anticipación antes de llevarse a cabo la praxis docente; Evaluación, permite evidenciar los conocimientos adquiridos por los estudiante; Protagonistas del PEA, son los docentes, estudiantes y la imagen que muestra la relación entre ambos; Contexto, hace referencia a las características propias de la zona donde se encuentran tan la institución educativa así como los actores del proceso</p>	<p>APRENDIZAJE Y SU INTERACCIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO. <i>Revista Qualitas</i>, 23(23), 01 – 11.</p>	<p>EN EL ÁMBITO EDUCATIVO (unibe.edu.ec)</p>	
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					educativo en general.			
Artículo	EDUMECENTRO	Lugones, L., Hernández, I., y Pérez, M.	2011	Algunas consideraciones sobre teorías de aprendizaje, estrategias de la enseñanza y del aprendizaje.	Cita parafraseada En efecto de cumplir con los lineamientos que se propone en el currículo obligatorio, se deben implementar estrategias de enseñanza aprendizaje que den viabilidad al acto educativo, mismas que inevitablemente se encuentran articuladas con el tipo de estudiante, la calidad del docente, los tópicos y contenidos, los recursos utilizados, y en general el contexto en el que se desarrolla este proceso.	Lugones, L., Hernández, I., y Pérez, M. (2011). Algunas consideraciones sobre teorías de aprendizaje, estrategias de la enseñanza y del aprendizaje. <i>EDUMECENTRO</i> , 3(1), 15 – 18.	Algunas consideraciones sobre teorías del aprendizaje, estrategias de la enseñanza y del aprendizaje Lugones Muro EDUMECENTRO (sld.cu)	
Artículo	Revista Digital Universitaria	Sánchez, M.	2018	La evaluación de los aprendizajes de los estudiantes: ¿es realmente tan complicada?	Cita parafraseada. Recomienda tomar en cuenta algunos aspectos para evaluar correctamente, estos son: Especificar claramente lo que se va a evaluar es fundamental; La evaluación es un medio para un fin, no un fin en sí mismo; los métodos de evaluación del aprendizaje deben elegirse por su relevancia	Sánchez, M. (2018). La evaluación de los aprendizajes de los estudiantes: ¿es realmente tan complicada? <i>Revista Digital Universitaria</i> , 19(6), 1 – 18.	La evaluación del aprendizaje de los estudiantes: ¿es realmente tan complicada? (unam.mx)	

						para las características que se van a evaluar del estudiante; Requiere de una variedad de procedimientos e instrumentos; Su uso adecuado requiere tener conciencia de su propósito y de las bondades y limitaciones de cada método.			
Artículo	Universidad y Sociedad	Ley, N. y Espinoza, E.	2021	Características de la evaluación educativa en el proceso de aprendizaje.	Sirvió para construcción de tabla	Ley, N. y Espinoza, E. (2021). Características de la evaluación educativa en el proceso de aprendizaje. <i>Universidad y Sociedad</i> , 13(6), 363 – 370.	Características de la evaluación educativa en el proceso de aprendizaje (sld.cu)		
Artículo	Did@scalia: Didáctica y Educación	Galantón, M.	2013	Una aproximación a los paradigmas de evaluación cuantitativa vs evaluación cualitativa.	Cita parafraseada La evaluación adquiere dos enfoques principales: Cuantitativo , se centra específicamente en un producto, el cual es medible a través de una calificación, o dicho en otras palabras se trata al conocimiento adquirido por los estudiantes como	Galantón, M. (2013). Una aproximación a los paradigmas de evaluación cuantitativa vs evaluación cualitativa. <i>Did@scalia: Didáctica y Educación</i> , 4(3), 109 –	Una aproximación a los paradigmas de evaluación cuantitativa vs evaluación cualitativa - Dialnet (unirioja.es)		

					algo cuantificable; Cualitativo , interpreta los conocimientos de los estudiantes de evaluando la calidad sobre la cantidad, se toma en cuenta imaginación, innovación, y aprovechamiento que le da un estudiante al tratamiento de determinados temas de estudio.	122.		
Artículo	Revista Nuevo Humanismo	Cubero, K. y Villanueva, L.	2014	La evaluación cualitativa en el proceso de enseñanza – aprendizaje como principio fundamental de una formación	Cita Textual Las estrategias de evaluación pueden ser muy variadas, entre las que están: los diarios reflexivos, portafolios, la entrevista, el estudio de caso, panel, exposiciones, entre otras. Aquellas estrategias se refuerzan utilizando instrumentos como las rúbricas, que favorecen la evaluación centrada en el proceso. (p. 40)	Cubero, K. y Villanueva, L. (2014). La evaluación cualitativa en el proceso de enseñanza – aprendizaje como principio fundamental de una formación humanista. Revista Nuevo Humanismo, 2(1), 37 – 50.	La evaluación cualitativa en el proceso enseñanza - aprendizaje como principio fundamental de una formación más humanista - Dialnet (unirioja.es)	
Artículo	Educación y Educadores	Chahuán, K.	2009	Evaluación cualitativa y gestión del conocimiento.	Cita parafraseada Este tipo de evaluación no se limita únicamente a la verificación del conocimiento, sino que es aún más importante en el	Chahuán, K. (2009). Evaluación cualitativa y gestión del conocimiento. <i>Educación y</i>	v12n3a10.pdf (scielo.org.co)	

					acercamiento al conocimiento verdadero, que se desarrolla en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El acto de conocer y las oportunidades de enseñar conforman la búsqueda de un aprendizaje significativo, fundamentado en el proceso de investigación como una forma de superar la superficialidad del mundo aparente.	<i>Educadores</i> , 12(3), 179 – 195.		
Artículo	Educación y Educadores	Hernández, R. y Moreno, S.	2007	La evaluación cualitativa: una práctica compleja	Cita parafraseada la evaluación cualitativa emplea escalas nominales, como categorías, caracteres y atributos. Además, se hace hincapié en la utilización de una variedad de estrategias e instrumentos para corroborar de buena manera los resultados, por otro lado, se considera a este enfoque de evaluación como holístico, pues tiene en cuenta los aspectos conceptuales, procedimentales y	Hernández, R. y Moreno, S. (2007). La evaluación cualitativa: una práctica compleja. <i>Educación y Educadores</i> , 10(2), 215 - 223.	untitled (scielo.org.co)	

					actitudinales de los alumnos			
Artículo	Revista de Educación	Bretones, A.	2008	Participación del alumnado de Educación Superior en su evaluación	Cita parafraseada La evaluación entre pares se basa en el juicio que hacen los estudiantes sobre el trabajo de sus pares, considerando aspectos puntuales como la cantidad, nivel y calidad de información presentada	Bretones, A. (2008). Participación del alumnado de Educación Superior en su evaluación. <i>Revista de Educación</i> , 1(347), 181 – 2002.	WEB 347.qxd (ua.es)	
Artículo	Diálogos Educativos	Opazo, M., Sepúlveda A., y Pérez María.	2015	Estrategias de evaluación del aprendizaje en la Universidad y tareas auténticas: Percepción de los estudiantes.	Cita parafraseada añaden que las estrategias de evaluación basadas en tareas auténticas fomentan que los estudiantes generen respuestas que requieren el uso de diversas fuentes de evidencia y diferentes instrumentos en lugar de depender únicamente de exámenes de selección múltiple. Esto se basa en la premisa de que existen una variedad más amplia de habilidades que los estudiantes pueden demostrar, las cuales van más allá del conocimiento limitado que se puede evidenciar mediante exámenes estandarizados con respuestas cortas.	Opazo, M., Sepúlveda A., y Pérez, M. (2015). Estrategias de evaluación del aprendizaje en la Universidad y tareas auténticas. <i>Diálogos Educativos</i> , 15(29), 19 – 33.	http://revistas.umce.cl/index.php/dialogos-educativos/article/view/1017/1029	

Sitio Web	Ministerio de Educación	Ministerio de Educación	s.f.	Evaluación Educativa	Cita parafraseada Acota que la evaluación debe cumplir con cuatro características fundamentales, esta debe ser: Integral; no debe estar reducida a conocimientos; Flexible, debe adaptarse a las diversas poblaciones del Sistema Nacional de Educación; Contextualizada, debe responder a las diversas realidades de los estudiantes; Dinámica, explora diversos niveles a través del diseño de diferentes instrumentos.	Ministerio de Educación. (s.f.). <i>Evaluación Educativa</i> . Ministerio de Educación. Evaluación Educativa - Información - Ministerio de Educación (educacion.gob.ec)	
Sitio Web	Plot55	Gutiérrez, L.	2022	¿Qué es la autorreflexión y por qué es tan importante?	Cita parafraseada La autorreflexión es un proceso mediante el cual la persona se conoce a sí misma, valora su actuar sobre una determinada situación, y crea un juicio de valor acerca de los aspectos que se están haciendo correcta e incorrectamente.	Gutiérrez, L. (28 de septiembre de 2022). <i>¿Qué es la autorreflexión y por qué es tan importante?</i> Plot55. ¿Qué es la autorreflexión y por qué es tan importante? (plot55.com)	

	Libro	Kresearch	Tobón, S.	2017	Evaluación socioformativa. Estrategias e instrumentos	<p>Cita textual Posiciona al portafolio como “una de las principales estrategias de evaluación en la socioformación. Consiste en que los estudiantes sistematicen, evalúen, mejoren y socialicen unos determinados productos, en el marco de la resolución de problemas del contexto y el trabajo colaborativo” (p. 45).</p> <p>Cita parafraseada Productos: los estudiantes demuestran su desempeño a través de diversos productos concretos. Los principales ejemplos incluyen ensayos, ponencias, artículos, monografías, informes de proyectos, análisis de casos, informes de resolución de problemas, noticias, reportajes, pruebas basadas en problemas, pruebas de conocimientos, mapas mentales, mapas conceptuales, gráficos UVE tradicionales, UVE</p>	Tobón, S. (2017). Evaluación socioformativa . Estrategias e instrumentos. Mount Dora (USA): Kresearch. https://www.researchgate.net/publication/336349659_Evaluacion_socioformativa_Estrategias_e_instrumentos	https://www.researchgate.net/publication/336349659_Evaluacion_socioformativa_Estrategias_e_instrumentos	
--	-------	-----------	-----------	------	---	--	--	---	--

					<p>socioformativa, cartografía conceptual, videos, audios, actas, testimonios y fotografías.</p> <p>Instrumentos de evaluación: estos instrumentos son utilizados para evaluar los productos y es importante que los estudiantes cuenten con estos desde el comienzo del proceso; Evaluaciones realizadas, los informes de las evaluaciones llevadas a cabo en términos de autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación y socioevaluación.</p> <p>Reflexiones: las reflexiones de los estudiantes acerca de sus experiencias, desafíos encontrados y lecciones aprendidas. Estas reflexiones pueden incluir análisis teóricos concisos.</p> <p>Proceso de socialización: es el registro del proceso de interacción con compañeros, docentes, padres, comunidad y organizaciones,</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					identificando los beneficios de este proceso de socialización.			
Libro	Coordinación de desarrollo educativo e innovación curricular UNAM.	Pascual, A., y Trejo, C.	2020	Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias.	Cita parafraseada Según Pascual y Trejo (2020) el uso del portafolio puede ayudar a superar los desafíos actuales, ya que permite seguir de cerca el proceso de enseñanza aprendizaje y aclara dudas a los docentes dando respuestas a preguntas como: ¿qué ha aprendido mi alumno?, ¿qué evidencias puedo observar en el portafolio sobre su aprendizaje?, ¿cuáles son los temas que más interesan a mis alumnos?, ¿qué medidas puedo tomar para ayudarlos en los aprendizajes que aún no han logrado?, ¿cómo puedo motivarlos para que den sentido a sus aprendizajes?, ¿cómo puedo ajustar mis estrategias de enseñanza según las necesidades de mis alumnos?, ¿qué	Pascual, A., y Trejo, C. (2020). Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias. UNAM, https://play.google.com/books/reader?id=SYXZDwAAQB_AJ&pg=GBS.PT5&hl=es		

					aspectos de mi enseñanza están obteniendo los mejores resultados y cuáles se pueden mejorar? El portafolio permite documentar el desarrollo, los progresos y la creatividad de los estudiantes, facilitando la evaluación de sus dificultades, necesidades y habilidades.			
Artículo	Propósitos y representaciones	Solís, C.	2015	Creencias sobre enseñanza y aprendizaje en docentes universitarios. Revisión de algunos estudios.	Cita parafraseada			
Artículo	Revista Cubana de Educación Superior	España, Y. y Viguera, J.	2021	La planificación curricular en innovación, elemento imprescindible en el proceso educativo.	Cita Textual Planificación, Un instrumento pedagógico, didáctico cuyo propósito es establecer claramente los pasos que se deben seguir en la práctica docente a fin de lograr el éxito y que incluye el desarrollo de las destrezas, las estrategias metodológicas, los materiales a utilizar dentro del aula y las adaptaciones que se deban hacer para dar	España, Y. y Viguera, J. (2021). La planificación curricular en innovación, elemento imprescindible en el proceso educativo. <i>Revista Cubana de Educación Superior,</i>	La planificación curricular en innovación: elemento imprescindible en el proceso educativo (sld.cu)	

					paso a la inclusión y diversidad de los estudiantes que la integran. (p. 4)	40(1), 1 – 17.		
Artículo	Revista de la Universidad Internacional de Ecuador	Barrazueta, J., Bravo, F. y Trelles, C.	2018	Nueva propuesta para realizar una planificación microcurricular en el área de matemáticas.	<p>Cita parafraseada La planificación debe cumplir con un hexágono curricular donde se considera los siguientes aspectos: propósito, contenido, secuencia, método, recursos y evaluación.</p> <p>Cita parafraseada sostienen que otras características con la que debe cumplir la Planificación Microcurricular son: que es prospectiva, tiene objetivos, requiere uso de recursos, contiene actividades y se basa en procedimientos.</p>	Barrazueta, J., Bravo, F. y Trelles, C. (2018). Nueva propuesta para realizar una planificación microcurricular en el área de matemáticas. <i>Revista de la Universidad Internacional de Ecuador</i> , 3(9), 63 – 86.	Vista de Nueva propuesta para realizar una planificación microcurricular en el área de matemáticas	
Documento PDF	Tesis	Álvarez, N.	2017	EL CICLO “ERCA” EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA	<p>Cita parafraseada La aplicación de este ciclo de aprendizaje supone ventajas dentro del PEA pues permite al estudiante: primero vivenciar, de manera real o simulada, situaciones planteadas; en segundo lugar, reflexionar sobre la experiencia vivida, realizar diferentes</p>	Álvarez, N. (2017). EL CICLO “ERCA” EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS	Alvares Aldava, Noel Grover PDF Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes	

				<p>I. E. N° 32134 – SACSAHUANCA – HUÁNUCO – 2016.</p>	<p>representaciones de la situación planteada para dar paso a la consolidación del conocimiento; finalmente transferir conocimientos nuevos a otras situaciones.</p>	<p>ESTUDIANTE S DEL III Y IV CICLO DE LA I. E. N° 32134 – SACSAHUANCA – HUÁNUCO – 2016. Alvares Aldava, Noel Grover PDF Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes Enseñanza de matemática (scribd.com)</p>	<p> Enseñanza de matemática (scribd.com)</p>
--	--	--	--	---	--	---	---

Anexo 4. Cuestionario para docentes

Cuestionario para docentes

Estimado docente:

Como parte de un procedimiento investigativo de titulación en la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física, le solicito muy comedidamente responder a las siguientes cuestiones que tienen la finalidad de conocer el criterio docente acerca del proceso de evaluación, misma que está estructurada a través de una escala que demuestra el nivel de concordancia que tienen los docentes respecto a los ítems planteados, manejándose así la siguiente escala:

1	En desacuerdo	2	Medianamente en desacuerdo	3	Medianamente de acuerdo	4	Totalmente de acuerdo
----------	------------------	----------	-------------------------------	----------	----------------------------	----------	--------------------------

Nro.	Items/preguntas	Escala			
		1	2	3	4
1	Dentro del currículo priorizado presentado por el Ministerio de Educación en 2021, se propuso al portafolio como parte fundamental del proceso de evaluación. Desde su perspectiva ¿Tuvo una buena experiencia al incorporar el portafolio en el proceso de evaluación de los conocimientos?				
2	¿Usted cree que fue eficiente el uso del portafolio en el proceso de evaluación?				
3	¿Cree usted que el portafolio permitía medir de buena manera el rendimiento de los estudiantes?				
4	¿La revisión de los portafolios resultaba un proceso cómodo?				
5	¿Cree usted que la organización de un buen portafolio supone una contribución en el proceso de aprendizaje del estudiante?				
6	¿Usted cree que actualmente sería una buena opción implementar el portafolio en el proceso de evaluación?				
7	¿Cree usted que la fase de evaluación diagnóstica se debe aplicar de manera continua durante todo el período académico?				

8	¿Usted brinda el espacio correspondiente a la evaluación formativa en cada una de sus clases?				
9	Dentro de la evaluación sumativa ¿Cree necesario evaluar un producto final?				
10	¿Le gustaría implementar al portafolio de forma permanente en el proceso de evaluación?				
11	Actualmente ¿Qué instrumentos de evaluación utiliza?	<input type="checkbox"/> Guía de observación <input type="checkbox"/> Diario de clase <input type="checkbox"/> Diario de trabajo <input type="checkbox"/> Escala de actitudes <input type="checkbox"/> Lista de cotejo <input type="checkbox"/> Organizadores gráficos <input type="checkbox"/> Debates y ensayos <input type="checkbox"/> Pruebas escritas <input type="checkbox"/> Otros			
12	¿Qué enfoque les otorga usted a los diferentes momentos de la evaluación?	Momento	Cuantitativo	Cualitativo	
		Diagnostica			
		Formativa			
		Sumativa			

Anexo 5. Solicitud para la aplicación del instrumento



FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS Y PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES. MATEMÁTICAS Y FÍSICA

Loja - Catamayo, 12 de junio de 2023.

Padre

Luis Vicente Delgado Flores

RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO"

Presente. -

De mi consideración:

Yo **ANDRÉS EDUARDO CHAMBA MEDINA** portador de la cédula de ciudadanía N°**1150452538** estudiante de octavo ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física. Me dirijo a usted para expresarle un cordial saludo y desearle éxito en sus importantes funciones; a la vez exponerle y solicitarle comedidamente lo siguiente:

Apertura e información para desarrollar el proyecto de investigación **El portafolio como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la física en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la "Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario"** el cual se considera que su ejecución se llevará a cabo en el periodo abril – septiembre del año en curso.

Por la atención que se digne dar a la presente, le antelo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente,

Andrés Eduardo Chamba Medina
C.I. 1150452538
andres.e.chamba@unl.edu.ec

Padre Luis Vicente Delgado Flores
Rector

Anexo 6. Informe de pertinencia



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

Anexo 7

Loja, 26 de abril de 2023

Ph.D.

Ángel Klever Orellana Malla

DIRECTOR

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

Ciudad

De mi consideración:

Me dirijo a su autoridad para presentar el informe de revisión del proyecto del trabajo de integración curricular, presentado por el estudiante **Chamba Medina Andrés Eduardo**, bajo el tema:

El portafolio como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la física en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la "Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario".

Luego de haber analizado la estructura, coherencia y pertinencia de los elementos del mencionado proyecto y confirmado la incorporación de correcciones y sugerencias por parte del estudiante, me permito emitir el **informe favorable** a fin de que se continúe con el trámite respectivo.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,



ALBA SUSANA VALAREZO CUEVA

Alba Susana Valarezo Cueva
DOCENTE ASESORA DEL PROYECTO
DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Anexo 7. Asignación de director



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de Pedagogía de las
Ciencias Experimentales:
Matemáticas y la Física

Memorando Nro.: UNL-FEAC-CPCEMF-2023-0106

Loja, 02 de mayo del 2023

Doctora.

Alba Susana Valarezo Cueva. Mg. Sc.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:
MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA DE LA FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA
COMUNICACIÓN.**

Presente.-

Me es honroso dirigirme a usted con el fin de expresar un atento saludo y desear éxitos en las labores a usted encomendadas.

Tengo a bien indicar que luego de recibir el informe favorable de pertinencia del proyecto denominado: **El portafolio como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la física en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la "Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario"**. De autoría del Sr. **Chamba Medina Andrés Eduardo**, estudiante del Ciclo VIII de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física, me permito informar que se ha procedido a designarla como **Directora del trabajo de integración curricular**, del mencionado proyecto para que se dé estricto cumplimiento a las directrices del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, a fin de proceder con los trámites de graduación correspondientes, a partir de la fecha el aspirante laborará en las tareas investigativas para desarrollar la investigación bajo su asesoría y responsabilidad, de acuerdo al cronograma establecido.

Particular que informo para los fines legales pertinentes.

Atentamente,



Este documento es firmado por:
ÁNGEL KLEVER
ORELLANA MALLA

PhD. Ángel Klever Orellana Malla.
**DIRECTOR DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA
DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**

Anexo 8. Certificado de abstract



Loja, 08 de agosto de 2023

Lic. Jonathan Alberto Machuca Yaguana. Mg. Sc

CAMBRIDGE ENGLISH CERTIFICATE IN ESOL INTERNATIONAL

C E R T I F I C O:

Que el resumen del Trabajo de Integración Curricular cuyo título es: **El portafolio como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la física en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la "Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario"**, del aspirante **Andrés Eduardo Chamba Medina**, con cédula de identidad Nro. **1150452538** ha sido traducido al inglés y cumple con las características propias del idioma extranjero.

Resumen:

En la asignatura de física, se presentan dificultades en los estudiantes cuando son evaluados, por ende, es importante que los docentes sepan implementar las estrategias de evaluación adecuadas. Ante esto, la presente investigación tuvo como objetivo principal, plantear el portafolio como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la física en los estudiantes de tercero de Bachillerato "Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario". En ese sentido, el tipo de investigación es de campo, con un enfoque mixto, donde se obtuvo información a través de, un cuestionario aplicado a docentes de la institución, además, se consideró la revisión bibliográfica mediante el uso de la bitácora de búsqueda y fichas mixtas. Los resultados destacan que el portafolio tiene una gran importancia y presenta características que son de utilidad en el proceso evaluativo, asimismo, se evidencia que los docentes encuestados, en su mayoría optan por un enfoque de evaluación cualitativo. De lo que se concluye que, el portafolio es una estrategia a considerar para evaluar las competencias de los estudiantes considerando su imaginación, creatividad, reflexión y automejoramiento.

Palabras clave: portafolio, estrategia de evaluación, evaluación cualitativa, física.



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Abstract:

In the subject of physics, students have difficulties when they are evaluated, therefore, it is important that teachers know how to implement appropriate evaluation strategies. In this context, the main objective of this research was to propose the portfolio as an evaluation strategy in the teaching and learning process of physics in third year high school students of the "Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario". In this sense, the type of research is field research, with a mixed approach, where information was obtained through a questionnaire applied to teachers of the institution, in addition, the bibliographic review was considered through the use of the search log and mixed cards. The results show that the portfolio has a significant importance and presents characteristics that are useful in the evaluation process, also, it is shown that most of the teachers consulted prefer a qualitative evaluation approach. It is concluded that the portfolio is a strategy to be considered to evaluate the competencies of the students considering their imagination, creativity, reflection, and self-improvement.

Keywords: portfolio, evaluation strategy, qualitative evaluation, physics.

Lo certifico en honor a la verdad.

Lic. Jonathan Alberto Machuca Yaguana. Mg. Sc

CAMBRIDGE ENGLISH CERTIFICATE IN ESOL INTERNATIONAL