

PERCEPCION DE LA EVALUACION FORMATIVA EN EL PEA DE LA LICENCIATURA EN FISICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA SUPERIOR



TEMA DE INVESTIGACION:

**“PERCEPCIÓN DE LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE DE DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN FÍSICA EN LA
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL”**

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OPTAR AL TITULO DE
MAESTRO EN PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA SUPERIOR

PRESENTADO POR

LIC. HERBERT DAVID CASTILLO

LIC. JESÚS ALBERTO HERNÁNDEZ ALVARADO

DOCENTE ASESOR

MS. REINA AMÉRICA RODRÍGUEZ DE ESCOTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN MIGUEL, EL SALVADOR

14 DE FEBRERO DE 2025

AUTORIDADES CENTRALES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA

RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA

VICERRECTORA ACADÉMICA

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

SECRETARIO GENERAL

AUTORIDADES DE FACULTAD

MSC. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ

DECANO

DRA. NORMA AZUCENA FLORES

VICEDECANA

MSC. BALMORE ALEXIS RODRÍGUEZ OCHOA

DIRECTOR ESCUELA DE POSGRADO

MSC. DORIS LIZZETTE FERNÁNDEZ VENTURA

COORDINADORA DE MAESTRÍA

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, al todopoderoso (sin duda).

Se agradece también a quienes de manera voluntaria formaron parte de este proyecto, a nuestros seres queridos y a nuestra asesora por la paciencia y apoyo durante todo el proceso.

A los que leerán y para quienes tomen como fuente de información este documento en futuras investigaciones, lo cual será un honor.

Gracias.

INDICE

RESUMEN.....	1
PALABRAS CLAVES.....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPITULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	5
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	8
OBJETIVOS	9
VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
CAPITULO 2. MARCO CONCEPTUAL	11
LA EVALUACIÓN FORMATIVA.....	12
DEFINICIÓN DEL CONCEPTO DE EVALUACIÓN	12
DEFINICIÓN DE EVALUACIÓN FORMATIVA.....	17
PROCESOS DE LA EVALUACIÓN FORMATIVA.....	21
PAPEL DEL DOCENTE Y DEL ESTUDIANTE EN LOS PROCESOS DE LA EVALUACIÓN FORMATIVA.....	25
PAPEL DEL DOCENTE EN LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA.....	25
PAPEL DEL ESTUDIANTE EN LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA.....	30
EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE (PEA)	32
DEFINICIÓN DEL CONCEPTO DE PEA	32
EL PEA EN EL CONTEXTO DE LA FÍSICA.....	36

RELACIÓN ENTRE LA EVALUACIÓN FORMATIVA Y EL PEA	38
LA EVALUACIÓN FORMATIVA Y EL PEA EN EL ÁREA DE FÍSICA DE LA FMO	
UES.....	40
CAPITULO 3. MARCO METODOLOGICO	45
PARADIGMA DE LA INVESTIGACIÓN	46
DISEÑO.....	48
CONTEXTO.....	49
MUESTRA.....	50
TÉCNICA PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	51
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	53
LÍMITES Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN	55
CAPITULO 4. RESULTADOS.....	57
CAPITULO 5. DISCUSION DE RESULTADOS	63
CAPITULO 6. CONCLUSIONES	81
CAPITULO 7. RECOMENDACIONES	84
PARA LAS AUTORIDADES DE LA FMO	85
PARA LOS DOCENTES DE LA SECCIÓN DE FÍSICA DE LA FMO.....	85
PARA LOS ESTUDIANTES DE LA SECCIÓN DE FÍSICA DE LA FMO	85
CAPITULO 8. BIBLIOGRAFIA	87
ANEXOS	93

RESUMEN

La presente investigación de carácter cualitativa y de diseño fenomenológico de tipo hermenéutico, está enfocada tanto en la exploración como en la relación de las diversas percepciones de algunos estudiantes y docentes de licenciatura en Física de la Facultad Multidisciplinaria Oriental sobre la aplicación de la evaluación formativa en el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje. Se destaca la importancia de la evaluación formativa y el impacto que esta genera al aplicarse correctamente.

Si se considera el hecho de que este tipo de evaluación la cual es descrita en el Reglamento de la Gestión Académico-Administrativa de la Universidad de El Salvador como una forma de evaluación, se esperaría que los estudiantes la conozcan y los docentes la apliquen, pero, la realidad es que hay cierta discrepancia en esta consideración, el motivo radica en la acomodación de ambas partes en lo tradicional y cierto rechazo al cambio de esquemas referenciales respecto a la evaluación, ya que resulta más fácil y conveniente para algunos simplemente seguir con los métodos de evaluación que tienen su funcionamiento desde hace algún tiempo, que implementar nuevas estrategias y metodologías que requieren de mayor tiempo de preparación y esfuerzo, o por el desconocimiento sobre cómo aplicar diferentes procesos evaluativos.

PALABRAS CLAVES

Evaluación formativa; Proceso Enseñanza-Aprendizaje; docentes; estudiantes; percepción; Licenciatura en Física.

ABSTRACT

This qualitative research, with a phenomenological hermeneutic design, is focused on both the exploration and the relationship between the different perceptions of some students

and teachers of the Physics degree at the Oriental Multidisciplinary Faculty on the application of formative assessment in the Teaching-Learning process. The importance of formative assessment and the impact it generates when applied correctly are highlighted.

If we consider the fact that this type of evaluation is described in the Academic-Administrative Management Regulations of the University of El Salvador as a form of evaluation, it would be expected that students know it and teachers apply it, but, the reality is that there is some discrepancy in this consideration, the reason lies in the accommodation of both parties in the traditional and a certain rejection of the change of reference schemes regarding evaluation, since it is easier and more convenient for some to simply continue with the evaluation methods that have been working for some time, than to implement new strategies and methodologies that require more preparation time and effort, or due to lack of knowledge about how to apply different evaluation processes.

KEYWORDS

Formative assessment; Teaching-Learning process; teachers; students; perception; Bachelor of Physics.

INTRODUCCIÓN

La investigación que se desarrolló fue fundamentada en el paradigma de investigación cualitativo, y su diseño es fenomenológico de tipo hermenéutico, está constituida por dos categorías centrales denominadas: La evaluación formativa y el PEA de docentes y estudiantes de la Licenciatura en Física.

La investigación tuvo tres propósitos: Primero, explorar la percepción que tienen los docentes y los estudiantes sobre la aplicación de la evaluación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Segundo, relacionar la percepción de los docentes y de los estudiantes sobre la aplicación de la evaluación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje y tercero, en base a lo explorado y de los elementos encontrados, se elaboraron recomendaciones para el mejoramiento de los procesos de evaluación, incorporando la evaluación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La investigación versó sobre la percepción de la evaluación formativa, se partió desde cómo se concibe y cómo se relaciona con la aplicación de la evaluación formativa en el PEA en la Licenciatura en Física, desde el punto de vista de los docentes y de los estudiantes, para mejorar la concepción de la evaluación formativa en la Licenciatura en Física.

Los resultados de la investigación beneficiarán a los estudiantes y docentes de la Licenciatura en Física, de la FMO, primero generando transformaciones en la percepción de la evaluación formativa en el PEA. Segundo, servirá como una guía para quienes estén interesados en evitar la transposición de métodos evaluativos en la Licenciatura.

CAPITULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la mayoría de estudios y publicaciones, relacionados al Proceso de Enseñanza-Aprendizaje [PEA] de los estudiantes en diversos niveles académicos, es común iniciar explicando y definiendo el concepto de evaluación, tema que ha sido, es y será ampliamente debatido. Hay tantas concepciones y definiciones de este concepto (Benegas & Zavala, 2013), que varían de acuerdo al contexto de quienes lo aplican, y, a quienes se le aplica (Córdoba Gómez, 2006), pero, es necesario revisar cada concepto para no generalizarlo equivocadamente (Narváez C, 2006).

Actualmente, algunos de los desafíos relacionados a la evaluación, son: primero, su uso y utilidad, la cual debe ser sana y beneficiosa (Martínez Rizo, 2012), debe producir información de carácter retroalimentador (Toranzos, 2014), debe ser un apoyo para el aprendizaje (López, 2010), debe ser clave para el logro de aprendizajes prácticos, reales, autorregulados y significativos (Loja Guamán & Riera Juca, 2020), etc.; segundo, su aplicación, el problema no es que haya diversos tipos de evaluación, sino que, en muchas ocasiones ya sea voluntaria o involuntariamente se aplica el fenómeno de transposición (Díaz Mendoza, 2020), que parafraseando consiste en evaluar un proceso con evaluaciones equivocadas, y, esto produce un efecto negativo en el proceso de aprendizaje (Torres Arias, 2013), por lo que es necesario que la evaluación no sirva como parámetro de medición (Loja Guamán & Riera Juca, 2020), sino como un proceso reflexivo (Narváez C, 2006).

En Latinoamérica [LA], la relación entre PEA de la física y demás ciencias a nivel superior y la evaluación muestra ciertas discrepancias e ineficiencias (Jara, 2005), hay un problema que se ha mantenido por mucho tiempo: la aplicación de un enfoque de enseñanza tradicional (García, Domínguez, & Spitchich, 2017).

¿Qué efectos ha producido la aplicación de este enfoque en el PEA de la física? En primer lugar, en los estudiantes, esto ha generado que muchos no se sientan motivados por el

estudio de la física en las universidades (Ferreyra & González, 2000) ya que es considerada demasiado compleja y difícil (Guisasola Aranzábal, 2005). En segundo lugar, en el caso de los docentes, lo que genera es una inadecuada acomodación de la forma de desarrollo del PEA de la física, ya que para muchos, no es necesario aprender a enseñar la física, sino que, consideran como único requisito indispensable para la enseñanza de esta disciplina es saber de física (Riveros Rotg , 2020), lo cual no es suficiente, ya que las nuevas generaciones universitarias exigen demandas educativas cada vez más innovadoras y ello debe coadyuvar a la implementación de nuevas estrategias que garanticen un aprendizaje significativo (Torres, Vargas, & Cuero, 2020), por lo que es necesario revisar y conocer la evaluación aplicada en el PEA de la física y así disminuir la brecha entre lo que el docente enseña y lo que el estudiante termina aprendiendo (Guisasola Aranzábal, 2005).

En la búsqueda de una aplicación correcta de la evaluación en la educación superior en El Salvador, la Dirección Nacional de Educación Superior del Ministerio de Educación de El Salvador [MINED], en el documento titulado: "Las dimensiones de la evaluación", considera los diversos tipos de evaluación:

Desde su función de la evaluación	Diagnóstica, Formativa y Sumativa
Desde los objetos de evaluación	Institucional, de Carreras y de Programas
Desde los sujetos que evalúan	Autoevaluación, Heteroevaluación o Externa
Desde la finalidad de la evaluación	Integral o Final o Síntesis

(Ministerio de Educación de El Salvador, 2014)

A nivel nacional, la Universidad de El Salvador [UES] es la única institución universitaria que promueve la carrera de Licenciatura en Física, y, algunos dilemas que existen en la Facultad Multidisciplinaria Oriental [FMO] de acuerdo con lo antes expuesto en la relación de la evaluación y el PEA en física son: ¿Qué tipo de evaluación predomina? ¿Qué relación guarda el tipo de evaluación con el aprendizaje de la física? ¿Se aplicará la evaluación correcta? Etc.

Para responder algunas de estas interrogantes es necesario conocer el contexto y la relación entre el PEA de la Física y la evaluación aplicada, para obtener información pertinente que sirva de ayuda para que la relación del PEA de la Física y la evaluación aplicada adopten un rumbo adecuado y significativo para las partes educativas involucradas, lo cual se considera que se puede lograr aplicando la evaluación formativa (Martínez Rizo, 2009), la cual tiene como finalidad la mejora del aprendizaje, la enseñanza y de la evaluación misma (García Carrillo, 2020), además registra la información del proceso desarrollado la cual servirá para reflexionar sobre el proceso desarrollado y los resultados obtenidos (González, Tejada Fernández, & Zambrano, 2014), y, el impacto de sus evaluaciones puede ser más positivo que con uno sumativo (Martínez Rizo, 2012), lo cual es el objetivo de todo educador y educando.

No se pretende imponer a la evaluación formativa como una solución única, pero, sí como una alternativa que promueva romper las brechas que existen entre lo tradicional y lo novedoso, entre lo mecanicista y lo significativo, en el PEA la física en la FMO UES y sentar un precedente para la mejora novedosa de la calidad del PEA de la física, considerando a las partes involucradas según lo estipula la misión y visión de la UES y de la carrera de Licenciatura en Física.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

En las investigaciones cualitativas con un diseño fenomenológico hermenéutico, interesa la esencia de las experiencias vividas en determinado fenómeno o proceso y la

descripción e interpretación de dichas experiencias (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018). En función del problema identificado y descrito, se plantean las siguientes preguntas:

Pregunta 1: ¿Cómo se percibe la aplicación de la evaluación formativa en el PEA de docentes y estudiantes de la Licenciatura en Física en la FMO?

Pregunta 2: ¿Qué relación se percibe de la aplicación de la evaluación formativa en el PEA de docente y estudiantes de la Licenciatura en Física en la FMO?

JUSTIFICACIÓN

Estudios en Latinoamérica [LA] relacionados con el PEA en el área de física están relacionados o enfocados con mayor énfasis en el docente, para que su proceso de enseñanza tenga nuevas y novedosas estrategias didácticas, pero existen al menos dos problemas observables: Primero, estas estrategias didácticas no son percibidas por el estudiante, lo cual se puede traducir como poca o nula mejora en el proceso de aprendizaje de los estudiantes generado por el docente; Segundo, no se le da importancia a las funciones que cumple la evaluación, poco se ha explorado realmente en el área de evaluación y más que todo, el área de evaluación formativa.

En El Salvador no se han realizado investigaciones cualitativas que versen sobre la evaluación formativa, en cuyo marco ocurran transformaciones en el desarrollo del PEA en la Licenciatura en Física. Tampoco se han realizado investigaciones cualitativas dirigidas hacia el diseño y la aplicación de la evaluación formativa en los procesos educativos de formación en el área de Física en la FMO.

En función de esta realidad, se hace necesario diseñar una propuesta de evaluación formativa que contribuya a la transformación y mejora del PEA en la Licenciatura en Física, además que sirva para desarrollar una nueva percepción sobre la relación de la evaluación formativa y el PEA en los docentes y los estudiantes; Esta propuesta, considerando la nula

exploración en El Salvador sobre esta temática, representa un tema innovador y relevante, siendo una razón que motiva el desarrollo de esta investigación

OBJETIVOS

- Explorar la percepción que tienen los docentes y los estudiantes sobre la aplicación de la evaluación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Licenciatura en Física de la FMO.
- Relacionar la percepción de los docentes y de los estudiantes sobre la aplicación de la evaluación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Licenciatura en Física de la FMO.

VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Se considera viable la investigación, aunque en El Salvador no existe la suficiente documentación bibliográfica para el estudio del tema propuesto, si existen elementos teóricos propuestos en otras investigaciones realizadas en LA, los cuales se proponen como una solución teórica a este problema real del sistema educativo en El Salvador, además la UES considera a la evaluación formativa como una forma de evaluar los aprendizajes desarrollados en el Artículo 135 inciso b del Reglamento de la gestión académica administrativa de la UES (Universidad de El Salvador, 2017). Otro aspecto que se considera que hace viable la investigación es que, los docentes universitarios que trabajan en el área de la Licenciatura en Física de la FMO, son conscientes de la realidad y de la necesidad de mejorar la calidad de la propiciación de conocimientos significativos y de la manera de cómo evaluarlos adecuadamente, tal como lo estipula el artículo 132 del Reglamento de la gestión académica administrativa de la UES (Universidad de El Salvador, 2017), por lo cual se espera el apoyo necesario y colaboración para el estudio de casos propuestos.

Asimismo, uno de los elementos básicos considerados por el sistema educativo nacional y universitario, es buscar estrategias de mejora de calidad del PEA, y esta

investigación contribuirá en el fortalecimiento y mejora de estos objetivos, además, servirá como base para el desarrollo de futuras investigaciones que deseen profundizar el tema en El Salvador, o tomar esta investigación como fuente de información.

CAPITULO 2
MARCO CONCEPTUAL

LA EVALUACIÓN FORMATIVA

Definición del concepto de evaluación

En concordancia con diferentes autores e investigadores, se estima como no conveniente hablar de procesos evaluativos, si no se tiene una clara concepción teórica sobre lo que realmente significa la evaluación (Ministerio de Educación de El Salvador, 2014), si no se sabe cómo es su metodología, sus procesos, tipos y sus estrategias; por lo que es necesario estudiarla y entenderla, porque además la evaluación es un proceso cotidiano y característico desde la existencia de la humanidad (Loor Mendoza, Guevara Peñaranda, & Game Mendoza, 2020), aunque su uso está asociado con mayor frecuencia al ámbito educativo (Ministerio de Educación de El Salvador, 2014).

El concepto evaluación ha sido estudiado y debatido desde ya hace algunos años, pero aun así, en la actualidad, todavía existen algunas confusiones entre los conceptos “evaluación” y “calificación” (Loor Mendoza, Guevara Peñaranda, & Game Mendoza, 2020) (Pasek de Pinto & Mejía, 2017) (Hamodi, López Pastor, & López Pastor, 2015), y esto podría asociarse a la práctica de métodos de enseñanza tradicionales y mecánicos, los cuales no generan aprendizajes significativos (Talanquer, 2015), además, porque es considerada erróneamente como un instrumento de control de los resultados (Sánchez Giraldo & Escobar Hoyos, 2015), y, el problema que esto no es nuevo, porque se ha aplicado desde fines del siglo XIX y principios del XX, solamente potenciando lo memorístico y mecánico, lo cual se interpretó como indicador de calidad de aprendizaje (Martínez Rizo, 2009).

Considerando lo anterior y respecto a la evaluación en la Universidad, Narváez C. (2006), propone la siguiente paradoja:

“Aunque la universidad se caracteriza por el rigor científico y la exigencia de objetividad, en la evaluación se aplican criterios cuya fijación y aplicación está cargada de arbitrariedad”

En esta investigación se considera indispensable para evitar caer en el error de usar y aplicar la evaluación equivocadamente, que toda institución educativa establezca una “cultura de evaluación” (Vizuela Carpio, 2017), para que la evaluación adopte el rumbo hacia el mejoramiento de los aprendizajes y no sirva solamente como una simple garantía sinónima de éxito o fracaso del aprendizaje (Loor Mendoza, Guevara Peñaranda, & Game Mendoza, 2020), ya que la evaluación nunca garantizará aprendizajes si solo se basa en tareas y preguntas e ignorando los objetivos reales del PEA (Martínez Rizo, 2009)

Loor Mendoza et al. (2020), tratando de evitar que se siga con la confusión entre evaluación y calificación, dicen:

“Paradójicamente la evaluación tiene que ver con actividades de calificar, medir, corregir, clasificar, certificar, examinar, pasar test, etc., pero no debe confundirse con ellas, pues aunque comparten un campo semántico, se diferencian por los recursos que utilizan y los usos y fines a los que sirven”

Hamodi et al. (2015), consideran el siguiente ejemplo, aplicado en una práctica docente:

“Podríamos decir que cuando un profesor o profesora valora el trabajo que ha hecho un alumno o alumna, así como las mejoras que se han ido realizando en una determinada producción o medio (cuaderno, portafolios, práctica, recensión, etc.), y emite un juicio de valor sobre ello, estaríamos hablando de evaluación. Cuando ese mismo profesor tiene que traducir esas valoraciones acerca del aprendizaje de su alumnado a términos cuantitativos (un 8 sobre 10, un notable, etc.), estaremos hablando de calificación”

Por tanto, es claro que evaluación no es lo mismo que calificación, respecto a esto, Loor Mendoza et al. (2020), añaden: “Lo que se resalta es que el alumnado no aprende con los procesos de calificación, sino con los de evaluación”

Bajo estos argumentos, la pregunta es: ¿Qué es realmente la evaluación?

Para Vizuela Carpio (2017), la evaluación es “un proceso de mejora constante, fundamentada en una formación académica integral del estudiante con calidad y calidez”

Para la Agencia de Calidad de la Educación (2017), la evaluación es “un proceso planificado para recoger y sintetizar información con el fin de descubrir y evidenciar las fortalezas y debilidades de los estudiantes, la planificación y la mejora de la enseñanza, y hacer recomendaciones relacionadas con los objetivos de aprendizaje para el estudiante”

Estas dos concepciones tienen dos elementos en común:

1. Es considerada un proceso
2. Se centra en las características de cada estudiante

Por lo tanto, consideramos a la evaluación en un primer instante como “un proceso que debe adecuarse a las diversas formas de aprender de cada estudiante durante el PEA”

Para el MINED (2014), la evaluación es “un proceso de análisis estructurado y reflexivo, que permite comprender la naturaleza del objeto de estudio y emitir juicios de valor sobre el mismo, proporcionando información para ayudar a mejorar y ajustar la acción educativa... es empleada para evaluar aprendizajes y calificarlos”

La UES (2013) en su Reglamento de la Gestión Académico-Administrativa, en el artículo 132 define:

“La evaluación es un proceso integral, continuo, sistemático y científico, que busca la constatación de aprendizajes significativos alcanzados por el estudiante, en los diferentes momentos del proceso de enseñanza aprendizaje. Evaluar, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje implica, valorar a partir de criterios objetivos, los cambios en el comportamiento de todos los elementos interactuantes en dicho proceso”

En el artículo 133, la UES (2013) define los principios básicos de la evaluación de aprendizajes:

- a) Integrada en el currículo
- b) Continua, debe permitir la toma de decisiones de mejora en el momento adecuado
- c) Criterial, se refiere al previo establecimiento de criterios, para lo cual es imprescindible que los objetivos educativos estén claramente definidos así como la utilización instrumentos y criterios debidamente contrastados
- d) Flexible, los criterios de evaluación deben de adaptarse a las circunstancias propias de cada proceso de enseñanza aprendizaje
- e) Sistemática, deben atenerse a normas y procedimientos planificados y desarrollados
- f) Recurrente, debe reincidir en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje para su mejora continua
- g) Decisoria, la información obtenida debe servir para la toma de decisiones, a fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje
- h) Cooperativa, debe propiciar la interacción y la comunicación de los sujetos involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje

Bajo la concepción de estas entidades educativas, hay tres elementos en común:

1. Considera la naturaleza y los cambios de los elementos interactuantes en el proceso educativo
2. Es considerada dentro del PEA para valorar el aprendizaje de los estudiantes
3. Debe contribuir con la mejora del PEA

Bajo estas concepciones, la evaluación en un segundo instante, se puede definir como “un proceso que considera las características propias de los interactuantes y propone mejoras para el adecuado PEA de los involucrados (docentes y estudiantes)”

Las dos concepciones que se han establecido en base a los conceptos de ciertos autores respecto al concepto evaluación, tienen una diferencia: que algunos consideran como principal al estudiante pero otros consideran como importante la acción de docentes y estudiantes, aspecto que se considera importante en esta investigación. Dicho esto podemos proponer un tercer concepto de evaluación: “es un proceso dinámico y cambiante, que se adecúa a las necesidades del proceso de aprendizaje significativo, y, es ajustado para un significativo proceso de enseñanza, para que existe una correlación entre lo enseñado y lo aprendido realmente por las partes involucradas en el PEA”

Bajo esta misma línea de pensamiento, la evaluación a nivel universitario es:

Un espacio de reconocimiento de cada ser humano desde sus potencialidades, capacidades para realizar comprensiones, mejoras, clasificaciones, diálogos, inclusive comprobar estados, y no sometidas a procesos de desigualdad social y/o educativa (Sánchez Giraldo & Escobar Hoyos, 2015).

Esta concepción indica que, como proceso la evaluación debe ayudar a sacar a brote las capacidades individuales de los involucrados en el proceso educativo, por tanto, repetimos que, es necesario saber cómo aplicarla correctamente.

La Agencia de Calidad de la Educación (2017), dice lo siguiente:

“Si como profesores tuviéramos la capacidad de predecir lo que los estudiantes aprendieron al finalizar una clase, no sería necesario evaluar, pues lo enseñado debería coincidir con lo aprendido. Sin embargo, la realidad de la escuela nos demuestra que lo que los estudiantes aprenden a partir de una determinada clase, puede ser muy diferente de lo que el docente pretendía que fuera aprendido”

Como se mencionó al inicio de este apartado: es necesario comprender lo que es aplicar una evaluación formativa y por consiguiente saber cuáles son los componentes que

debe contener la evaluación, para que se adecue al PEA de los estudiantes que están bajo nuestra tutela para que la enseñanza y el aprendizaje guarden una relación de proporcionalidad directa entre sí o lo más relacionado posible.

Definición de evaluación formativa

En la búsqueda por comprender cuál es el tipo de evaluación que mejor se adecúa a un PEA que garantice aprendizajes significativos, y, después de una investigación bibliográfica, se propone en esta investigación, que la evaluación que mejor se adecúa es: la evaluación formativa.

Se considera pertinente que en todo proceso de PEA, se debe crear una conceptualización que permita diferenciar claramente, así como anteriormente se aclaró lo que es evaluación, una adecuada diferenciación entre lo que es aplicar correctamente la evaluación formativa y lo que erróneamente se supone es aplicar la evaluación formativa, esto con el fin de esclarecer el momento preciso cuando realmente se hace referencia o se aplica esta evaluación, ya que existe una confusión siempre que se habla de evaluación formativa, esto se debe en parte a que, la mayoría de docentes consideran de mayor relevancia los resultados cuantitativos que cualitativos (Torres Arias, 2013).

Para reforzar nuestro criterio, Hidalgo Apunte (2021) propone:

Para que pueda aplicarse la evaluación formativa es necesario entonces cambiar los paradigmas sobre el uso de la evaluación y la cultura evaluativa; demanda conocer sus principios y dar cabida a sus planteamientos en las aulas y dentro del sistema educativo.

Para aclarar lo que es la evaluación formativa, revisando bibliografías sobre definiciones de evaluación formativa y considerando el punto de vista de diversos autores e investigadores, se entiende que:

La evaluación formativa se basa en el análisis de evidencia recolectada por los docentes que les permiten hacer comentarios e implementar acciones para mejorar la comprensión de los estudiantes. (Talanquer, 2015)

Para Torres Arias (2013), la evaluación formativa ayuda determinar que tanto se ha logrado de los objetivos propuestos, ya sea de manera individual o colectiva, mediante la implementación de técnicas y métodos que consideran adecuadas para la debida adaptación de los estudiantes al proceso de aprendizaje, aplicados por el docente en diversos momentos.

La evaluación formativa es un rasgo esencial que define a la enseñanza efectiva, es considerada como la única manera de saber si lo que se ha enseñado fue realmente aprendido y donde la información obtenida se usa como retroalimentación para modificar las actividades de enseñanza y de aprendizaje en las que están involucrados los estudiantes (Agencia de Calidad de la Educación, 2017)

González et al. (2014). Proponen que la evaluación formativa debe generar un registro cualitativo y cuantitativo del aprendizaje y dicha información obtenida debe servir para reflexionar sobre lo positivo y negativo de los resultados, asimismo, debe servir para que los alumnos de manera individual y colectiva se ayuden entre sí, para el mejoramiento de la calidad del aprendizaje y para el mejoramiento de la calidad de la enseñanza del docente.

Pasek de Pinto y Mejía (2017), definen que la evaluación formativa consiste diversas actividades que deben estar orientadas en pro de la identificación de errores, comprender sus causas y tomar decisiones para superarlas dentro del aula.

Para Fernández Noguel, Bauza Barreda, & Hechavarria Almaguer (2018), la evaluación formativa debe adecuarse a las capacidades de aprendizaje de los estudiantes y en base a ello el docente debe analizar y proponer estrategias que se adecuen a las unidades y programaciones a desarrollar.

Hidalgo Apunte (2021) propone que la evaluación formativa es un proceso que ayuda al alumno/a aprender a aprender..., y, la razón de ser de la evaluación formativa es buscar e interpretar evidencias acerca del logro de los alumnos/as respecto a una meta.

Para García Carrillo (2020) la evaluación formativa es un proceso educativo, guarda una relación y está integrado a la pedagogía y tiene como fin, la mejora del PEA y de la concepción de la evaluación misma.

Pérez Pino, Enrique Clavero, Carbó Ayala, & González Falcón (2017), proponen que la evaluación formativa ayuda a detectar los fallos y aciertos del PEA, pero esto solamente se logrará cuando el docente transforme sus esquemas referenciales respecto a la evaluación, considerando que el estudiante no debe responder solamente ante él sino también frente a una sociedad, a la cual pertenece.

El MINED (2014), estipula que la evaluación formativa es un tipo de evaluación cuya aplicación es desde el inicio y durante todo el proceso académico, su objetivo es ayudar a mejorar la implementación de la evaluación.

La UES, la única universidad pública en El Salvador, en su Reglamento de la Gestión Académico-Administrativa, en el artículo 135 inciso b, define que la evaluación formativa considera los diversos aspectos sociales y cognitivos de los estudiantes, los cuales sirven como parámetros para proponer y modificar el PEA, y así ayudar a mejorar la calidad personal y profesional de los estudiantes (Universidad de El Salvador, 2013).

Todas estas definiciones destacan algunos elementos importantes de la evaluación formativa:

- * Está ligada a los objetivos y programaciones a desarrollar
- * Genera información valiosa para mejorar los aspectos donde se encuentren fallas de aprendizaje

- * Se debe adecuar a las capacidades de aprendizaje de cada estudiante
- * Ayuda a cambiar preconcepciones erróneas de la evaluación
- * Sus resultados deben traducirse en mejoramiento de concepciones sociales y cognitivas
- * Los estudiantes saben demostrar sus resultados frente a la sociedad donde interactúa
- * Está vinculada proporcionalmente al PEA

Los aspectos anteriormente mencionados, explican, la enorme diferencia que existe entre saber cómo aplicar la evaluación formativa y creer que se aplica, ya que los resultados de los procesos aplicados son la fuente de información primaria y son quienes ayudan a determinar si el PEA va por buen camino y que elementos necesitan mejorarse de los procesos aplicados de la evaluación formativa en el PEA. Talanquer (2015), añade:

“La evaluación formativa implica un reto para el docente, pues demanda conocimientos sólidos en la disciplina, atención constante a las ideas expresadas por los alumnos, reconocimiento de las dificultades de aprendizaje más comunes y familiaridad con un repertorio de estrategias de enseñanza que respondan a las diversas necesidades de los estudiantes”

Esto indica que, es necesario conocer bien el área de conocimiento a trabajar (Loja Guamán & Riera Juca, 2020) y también es necesario conocer las diversas singularidades de los estudiantes para proponer diversas estrategias usadas en la evaluación formativa para que garanticen aprendizajes significativos reales.

Torres Arias (2013), confirma esta proposición:

La evaluación formativa contribuye a desarrollar docentes con amplia visión para mejorar el proceso de aprendizaje, esto acorde con los logros, las limitaciones y la realidad de los estudiantes, con el propósito de que alcancen los aprendizajes propuestos y desarrollen su autoconocimiento.

Procesos de la evaluación formativa

Existen diversos planteamientos sobre los procesos de la evaluación formativa, Hamodi et al. (2015), proponen que es semejante a la elaboración de un plato en un restaurante:

“El cocinero quiere que sus comensales se alimenten, pero principalmente que disfruten con su menú, lo saboreen y lo degusten con placer... Para ello, durante el tiempo en el que está cocinando, el cocinero va probando la comida y corrigiendo los ingredientes, esforzándose para que finalmente el plato elaborado quede bien y guste a los comensales. De igual forma, el docente trabaja duro para que el alumnado pueda corregir sus errores, regularlos y reorientar sus aprendizajes de la manera más fructífera”

Lo anterior indica que es necesario que el proceso de la evaluación formativa debe ser de agrado a los estudiantes y el docente debe preocuparse por garantizar y debe tener cuidado como aplica la evaluación de carácter formativo en el PEA, para que el proceso observado genere resultados reales, traducidas de las actitudes observadas en los estudiantes, así como mejorar lo corregible, y, preservar lo funcionable para que garanticen aprendizajes significativos observables por el docente y por la sociedad que rodea cada estudiante.

Bajo este enfoque, la Agencia de Calidad de la Educación (2017), propone que en el proceso de la evaluación formativa se deben identificar al menos tres preguntas claves, las cuales sirven o deben servir como una guía para que los docentes y estudiantes se orienten y que ayude a la toma de decisiones sobre el proceso en diferentes momentos considerados:

1. ¿Hacia dónde vamos?

En esta etapa es cuando se proponen los objetivos de aprendizaje a lograr. Significa que esta etapa debe analizarse en base al contenido a desarrollar, para que los objetivos estén orientados en el tipo de aprendizaje significativo que cada estudiante deberá ser capaz de desarrollar.

A criterio propio, se considera que es en esta etapa donde se debe aclarar a cada estudiante que es y con que se espera garantizar sus aprendizajes significativos. Esto significa que el docente debe tener claro qué espera lograr con sus estudiantes.

2. ¿Dónde estamos?

Esta etapa se desarrolla mientras el PEA está en desarrollo. Significa que es necesario para que el docente pueda evidenciar lo que está proporcionando buenos resultados y los elementos que no generan buenos resultados, se debe elaborar instrumentos que permitan recolectar información fidedigna sobre el avance de aprendizaje de cada estudiante, pero, dicho instrumento no debe ser traducido por el estudiante como un elemento impuesto, sino como un instrumento donde ellos se sientan libres de expresar su realidad en cuanto su aprendizaje, para que el docente tenga una idea clara sobre cómo realmente va avanzando el PEA en cada estudiante.

3. ¿Cómo seguimos avanzando?

En esta etapa es cuando se consideran los cambios a realizar para seguir la ruta inicialmente trazada. Esto significa que es en este momento cuando el docente debe revisar, analizar, cambiar y mejorar los elementos de su forma de enseñanza para que concuerden con lo que el docente cree está enseñando y lo que los estudiantes están realmente aprendiendo.

A criterio propio, se considera que en esta etapa debe ser necesario que el docente esté comprometido a que los cambios que debe proponer sean adecuados acorde a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, por lo que la opinión de los estudiantes debe ser tomada en cuenta para enriquecer el PEA y ayude a adoptar el rumbo adecuado en la etapa inicial.

En esta misma línea, Smarter Balanced Assessment Consortium, citado por Pasek de Pinto y Mejía (2017), exponen que la evaluación formativa posee cuatro atributos o procesos:

1. Aclarar el aprendizaje que se quiere lograr, lo que implica establecer metas de aprendizaje y criterios de éxito
2. Obtener evidencia de diversas fuentes en función de las metas y criterios previos
3. Interpretar la evidencia, es decir, dilucidar junto con los estudiantes el significado de la información recabada para determinar dónde ubicar su aprendizaje con respecto a las metas y criterios previstos
4. Actuar sobre la base de la evidencia, o sea, realimentar el proceso y decidir los pasos siguientes con el fin de avanzar en el aprendizaje, tomando en cuenta dificultades, intereses y preferencias de cada estudiante

Respecto a las etapas o atributos mencionados, Talanquer (2015) añade algo interesante a considerar:

“El impacto de dicha evaluación [formativa] sobre el aprendizaje depende de la habilidad de los docentes para formular preguntas que hagan visible el nivel de comprensión de los alumnos, reconocer ideas productivas y dificultades conceptuales expresadas por los estudiantes, generar interpretaciones adecuadas sobre el pensamiento de los alumnos y seleccionar estrategias efectivas para resolver los problemas de aprendizaje detectados”

Asimismo, la Agencia de Calidad de la Educación añade:

“Entendemos la evaluación formativa como un proceso continuo de evaluación que ocurre durante la enseñanza y el aprendizaje, basado en la búsqueda e interpretación de evidencia acerca del logro de los estudiantes respecto a una meta. Esto permite que el docente pueda identificar dónde se encuentran los estudiantes, conocer qué dificultades enfrentan en su proceso de aprendizaje y determinar las acciones para cerrar la brecha entre el conocimiento actual y las metas esperadas”

Con estas premisas se puede considerar que el proceso de la evaluación formativa debe:

1. Las interpretaciones de las concepciones de los conocimientos de los estudiantes deben ser obtenidas, registradas y ser verídicas, demostrando lo que el estudiante está realmente aprendiendo bajo cierto método de enseñanza.
2. Es un proceso cíclico mientras el PEA esté en desarrollo, el momento de culminación de esta evaluación debería ser hasta el momento cuando se hayan superado tales deficiencias del proceso de aprendizaje, pero, lograr tal cometido es complicado ya que siempre un curso tiene una fecha de culminación, por lo tanto, debe procurarse mejorar con prontitud lo más que se pueda.
3. El proceso de la evaluación debe estar arraigado a los objetivos de aprendizaje, por lo tanto, el docente debe con anticipación explicar a los estudiantes el proceso de enseñanza a desarrollar y todos aquellos elementos que se considerarán para valorar y estimar criterios que se traducirán como indicadores de aprendizajes significativos y buen desarrollo del PEA.

En resumen, como expone Rosales citado por Pasek de Pinto y Mejía (2017):

“La evaluación formativa nos facilita la tarea de identificar problemas, mostrar alternativas, detectar los obstáculos para superarlos, en definitiva, perfeccionar el proceso educativo”

Todo lo anterior nos lleva a una interrogante: en el proceso de la evaluación formativa, ¿Cuál es el papel del docente y el papel de los estudiantes?

PAPEL DEL DOCENTE Y DEL ESTUDIANTE EN LOS PROCESOS DE LA EVALUACIÓN FORMATIVA

Papel del docente en los procesos de evaluación formativa

Se ha descrito que la evaluación formativa aplicada por los docentes en la educación superior, debe:

Situar a este tipo de evaluación [formativa] como una estrategia para la adquisición de nuevos saberes de forma más proactiva y para el desarrollo de habilidades y actitudes por parte de los alumnos/as, siendo el docente universitario la pieza clave, ya que son quienes figuran como protagonistas activos y conscientes del manejo de la evaluación (Hidalgo Apunte, 2021)

Según Torres Arias (2013), la importancia de la evaluación formativa es debido a que ayuda al docente a:

- a) Obtener mediante la aplicación de instrumentos técnicamente elaborados, información válida y confiable acerca del aprendizaje.
- b) Conocer los logros alcanzados por los estudiantes.
- c) Identificar los aspectos que se deben mejorar durante el proceso de mediación pedagógica.
- d) Integrar a todos en el proceso de aprendizaje, interactuando con docentes y estudiantes.
- e) Replantear u orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje, según la información recopilada.
- f) Adaptar los procesos didácticos a los progresos y necesidades observadas en los estudiantes para brindar acompañamiento oportuno.
- g) Implementar procesos de autoevaluación, orientados a la reflexión sobre su propio desempeño.

h) Reflexionar acerca del rendimiento de cada estudiante.

Con esta concepción, nos preguntamos: ¿Cuál es el papel del docente en el proceso de aplicación de la evaluación formativa para obtener los resultados adecuados a la mejora del PEA?

Torres Arias (2013), dice:

Considerando el propósito de la evaluación formativa, el docente debe ser un orientador y facilitador en la construcción y reconstrucción de los aprendizajes, durante el proceso educativo y no limitarse únicamente a explicar y medir conocimientos poco significativos.

Sánchez Giraldo & Escobar Hoyos (2015), añaden:

La evaluación formativa tiene una connotación importante en el papel del docente como guía del estudiante en sus aprendizajes.

Esto nos da una idea clara del papel fundamental del docente, pero a la vez, este papel importante podría representar ciertas desventajas si el docente no cumple su rol dentro de la aplicación de la evaluación formativa, ya que este tipo de evaluación ha de convertirse en una guía válida, que primero proporcionará datos razonables y luego permitirá conocer qué tan acertados han sido los procedimientos de enseñanza desarrollados (Torres Arias, 2013).

A continuación se exponen las razones por las cuales se proporcionan los comentarios anteriores:

1. Si el docente no tiene el suficiente conocimiento respecto a las características de la evaluación formativa, no podrá reflejar en ningún momento en el aula, ni en sus planificaciones, ni en el desarrollo de sus clases (Fernández Noguel, Bauza Barreda, & Hechavarría Almaguer, 2018).

2. Si el docente no conoce los elementos básicos de la evaluación formativa, no podrá aplicarla como un proceso sistemático, sino como actividades de medición cuantitativas y mecánicas (Pasek de Pinto & Mejía, 2017).
3. Si el docente no considera a la evaluación formativa como un proceso que interviene en su praxis y que su objetivo primordial es potenciar las capacidades de sus estudiantes, no podrá actuar como un “factor de perfeccionamiento didáctico” y por ende considerará a los estudiantes como sujetos pasivos (Sánchez Giraldo & Escobar Hoyos, 2015).
4. Si el docente no conoce las diversas estrategias y elementos didácticos que puede utilizar en la aplicación de la evaluación formativa, no podrá construir instrumentos que se adecúen a los cambios que necesita aplicar y generará cambios no adecuados del PEA de los estudiantes (Hidalgo Apunte, 2021).
5. Si el docente no sabe cómo aplicar la evaluación formativa, los resultados que comunique no tendrán el propósito de motivar y ayudar al desarrollo de autoaprendizaje de los estudiantes (Torres Arias, 2013).
6. Si el docente no conoce las estrategias de interpretación de los resultados de los estudiantes mediante la evaluación formativa, no podrá identificar lo que representa un avance o un retroceso, sino simplemente lo considerará como correcto o incorrecto (Talanquer, 2015). Etc.

Si las desventajas son superadas, la evaluación formativa será correctamente aplicada, y, Ortega Paredes (2015), afirma que:

En una institución educativa donde la práctica docente esté sujeta a la evaluación formativa, trasciende en el desempeño eficaz, creativo y responsable del mismo, sin olvidar el medio donde esté, inserta la escuela, permitiendo que éstos puedan desarrollar competencias idóneas que exige la realidad educativa en una dimensión pedagógica, política y cultural.

En correlación a la aseveración anterior, Torres Arias (2013) propone que para propósitos meramente formativos, el docente ha de plantearse las siguientes preguntas durante su acción pedagógica:

- a) ¿La metodología de enseñanza empleada es congruente con las necesidades educativas identificadas a los estudiantes?
- b) ¿Las actividades de mediación permiten el desarrollo de las habilidades, destrezas o competencias propuestas?
- c) ¿Los materiales y recursos utilizados son adecuados para el desarrollo de las habilidades, destrezas o competencias formuladas?
- d) ¿Las estrategias, técnicas o acciones implementadas permiten superar las dificultades que presentan los estudiantes?
- e) ¿Las acciones implementadas para dar acompañamiento a los estudiantes con el propósito de que superen sus debilidades son efectivas?
- f) ¿Los indicadores y criterios formulados y consignados en los instrumentos para la evaluación de los aprendizajes son congruentes con los objetivos, contenidos curriculares o competencias propuestas?
- g) ¿Se brinda información a los estudiantes con respecto a los indicadores y criterios con que serán evaluados?

Asimismo, Pérez Pino et al., añaden otras interrogantes a considerar:

- a) ¿Qué no se puede comprometer en la evaluación formativa?
- b) ¿Cómo es posible conocer si el sistema de evaluación formativa tiene un impacto deficiente?
- c) ¿Logra estimular el sistema de evaluación formativa a los estudiantes para que dediquen a su asignatura el volumen de trabajo establecido?

Se puede asegurar que, si las desventajas e interrogantes mencionadas anteriormente son superadas, entonces el docente podrá desarrollar su verdadero rol dentro de un PEA estrechamente vinculado y configurado por la evaluación formativa y con aprendizajes significativos verificables por la comunidad educativa y la sociedad que nos rodea.

Ortega Paredes (2015), citando al MINEDU, proponen que el docente en su papel en la evaluación formativa:

- a) Conoce y comprende las características de los estudiantes, el contexto, contenidos y procesos pedagógicos para desarrollar las capacidades y promover la formación integral.
- b) Planifica la enseñanza vinculando los aprendizajes con las estrategias metodológicas y recursos disponibles en una programación de continuo mejoramiento.
- c) Crea un clima propicio para el aprendizaje, la convivencia y vivencia con el fin de formar hombres críticos e interculturales.
- d) Conduce el proceso de enseñanza sabiendo contenidos, dominando estrategias y recursos pertinentes para un aprendizaje que lleve a solucionar problemas de sus intereses y contextos culturales.
- e) Evalúa continuamente el aprendizaje para retroalimentar tomando en cuenta los ritmos y estilos de aprender de cada estudiante.
- f) Participa activamente en la construcción y mejora del Proyecto Educativo Institucional.
- g) Establece relaciones inter institucionales con la familia, la comunidad, y otras instituciones del Estado y la sociedad civil.
- h) Reflexiona sobre su labor docente desarrollando aprendizajes de forma individual y colectiva, afirmando su identidad y responsabilidad.
- i) Ejerce su profesión con ética, respeto, honestidad, justicia, responsabilidad y compromiso como ser social y humano.

Por tal razón reiteramos, el docente para desarrollar un buen PEA debe cumplir con su rol que le sugiere la evaluación formativa, por ello, es necesario que conozca la aplicación e importancia de esta, para que pueda reflexionar en torno a su mediación pedagógica, los logros y dificultades de los estudiantes (Torres Arias, 2013).

Papel del estudiante en los procesos de evaluación formativa

En la evaluación formativa el estudiante tiene el papel de protagonista en el PEA, esto significa que el estudiante mismo tiene la posibilidad y el deber de evaluarse a sí mismo, sus logros, sus fallas, sus aciertos y desaciertos (Hidalgo Apunte, 2021).

En palabras de Loja Guamán et al. (2020), la importancia de la evaluación formativa para el estudiante radica en que:

El estudiante será parte activa del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además logrará llevar a cabo procesos meta-cognitivos, con el propósito de que tome conciencia de sus fortalezas y limitaciones.

Para Torres Arias (2013), la importancia de la evaluación formativa para el estudiante se debe a que puede:

- a) Llevar a cabo procesos metacognitivos, con el propósito de que tome conciencia de sus fortalezas y limitaciones.
- b) Solicitar al docente el acompañamiento respectivo para alcanzar el nivel de logro esperado.
- c) Identificar las estrategias de aprendizaje que le faciliten el logro de las metas propuestas, entendiendo por estrategias los procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales él elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplir con una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción.

- d) Llevar a cabo procesos de interacción entre sus compañeros y los docentes.

Ortega Paredes (2015), citando a Zarco et al., definen algunos efectos positivos que son reflejados por el estudiante cuando su PEA está conducido por la evaluación formativa:

- a) Los estudiantes ponen en práctica las habilidades de manera continua que progresivamente van adquiriendo en el decurso de las clases, las que se va consolidando con más fuerza cuando comparte el aprendizaje con otros.
- b) Las preguntas formuladas por el docente refiere, por qué el estudiante debe de estudiar, facilitando la autorregulación en el estudio, y produciendo en ellos el interés por el estudio y la organización.
- c) Las preguntas orientan al estudiante lo que verdaderamente es importante en el tema o tarea a realizar, despertando la motivación investigativa en ellos.
- d) Los estudiantes inducen por sí mismos, el nivel de aprendizaje que se desea lograr y posteriormente seguir alcanzando nuevas metas.
- e) La evaluación formativa provoca continuamente motivaciones creando un clima favorable al aprendizaje, haciendo posible el éxito del mismo sabiendo sortear barreras por sí mismo.
- f) La evaluación formativa hace de la clase activa, funcional y amena que invita a los estudiantes ser parte de ella, considerando estas clases importantes, interesantes y alentadoras que fácilmente sede a la disminución del ausentismo.
- g) Permite que el estudiante reconozca sus características biopsicosociales e interactúe entre sus compañeros y docente.

Algunas desventajas respecto al impacto de la evaluación formativa y el papel que tiene el estudiante en el proceso de evaluación formativa, se dan cuando el estudiante:

- a) Desconoce sobre lo que es la evaluación formativa, características, efectos y aplicaciones.

- b) El estudiante no muestra interés, responsabilidad hacia el mejoramiento de su propio PEA, sino que se limita a ser un sujeto pasivo.
- c) El estudiante muestra rechazo a cambiar sus esquemas referenciales respecto a lo que es la evaluación y tiende a acomodarse en lo que no es evaluación realmente.

Estas desventajas pueden superarse, pero, se necesita que tanto el papel del docente como el papel del estudiante en la aplicación de la evaluación formativa, sean acatados con honestidad, compromiso, responsabilidad y entrega, porque si no, simplemente en vez de mejorar el PEA, lo que se hará es un proceso meramente mecanicista y tradicional.

Se hace hincapié en el hecho que para aplicar una evaluación formativa, es necesario que tanto el docente como el estudiante sepan cuál es su papel en el decurso del PEA.

EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE (PEA)

Definición del concepto de PEA

El PEA es un concepto importante en el ámbito evaluativo, por lo que, considerando diversos autores, el PEA puede definirse como:

Para Abreu Alvarado et al. (2018), el PEA es un espacio donde el estudiante tiene el papel de protagonista y construye su conocimiento a base de aportar experiencias y reflexionar sobre ellas, mientras que el docente cumple con la función de facilitador de los procesos de aprendizajes, y, dichos procesos deben adecuarse al contexto actual.

Para Vizuela Carpio (2017), el PEA es un proceso de interacción, donde el docente y el estudiante intercambian diversas actividades educativas para fortalecer las áreas cognitivas, afectivas y actitudinales.

Otros autores consideran que el PEA como un proceso educativo debe ser desarrollador, porque debe posibilitar al estudiante la apropiación activa y creadora de la

cultura, el autoperfeccionamiento constante de su autonomía y autodeterminación en íntima relación con los procesos de socialización. (Barcia Menéndez & Carvajal Zambrano, 2015).

Para Baralt Ramos et al. (2016), el PEA es un proceso de interacción entre docente y estudiante, donde el docente es quien dirige el aprendizaje utilizando diversas actividades y estrategias y siendo un comunicador pedagógico, con el objetivo de ayudar al crecimiento socio cultural del estudiante. Además, este proceso se genera dentro de un grupo donde existen múltiples relaciones sociales, las cuales no solo enriquecen el proceso sino que, promueven diversas problemáticas que al considerar son fuente de aprendizajes significativos.

Para Barcia Menéndez et al. (2015), la metodología del PEA debe estar regida por la intencionalidad educativa, por lo que el estudiante debe aprender y lo que el docente debe enseñar, los objetivos educativos que deberán generar aprendizajes significativos que ayuden a la solución de problemas sociales.

De estas concepciones, se pueden destacar algunos elementos importantes:

- a) El PEA es un proceso social y un espacio educativo formador y desarrollador y creador de cultura.
- b) El protagonista es el estudiante, el cual es considerado un ser social activo y socio comprometido con sus aprendizajes.
- c) El docente tiene el rol de facilitador, comunicador, estrategia metodológico y tiene la tarea de comprender los diversos momentos generados en el proceso educativo.
- d) El PEA debe tener claro los objetivos que se deben cumplir y los conocimientos que se deben enseñar y aprender por los sujetos involucrados en el acto educativo.

Con estos elementos, se puede definir el PEA como un proceso social y educativo, formador y desarrollador de aprendizajes significativos, y creador de cultura y que aporta soluciones a problemas sociales, y, los interactuantes del proceso, están en

autosociocompromiso con sus aprendizajes y la enseñanza a desarrollar, mediante una constante comunicación e intercambio de experiencias generadas en la ejecución de la acción educativa, las cuales enriquecen mucho más el proceso.

Este concepto es mejor comprendido, cuando consideramos que las características que definen al PEA son: un carácter social, individual, activo, comunicativo, interesante, significativo, interdisciplinario, cooperativo y consciente (en determinadas etapas evolutivas de la vida). (Baralt Ramos, Barrera Romero, & Despaigne Hechavarría, 2016).

Baralt Ramos et al. (2016), en función de lo descrito anteriormente añaden:

Por tanto el proceso de enseñanza-aprendizaje es, un proceso de comunicación, de socialización. Donde el profesor comunica, expone, organiza y facilita los contenidos físicos de carácter científico, histórico y social a los estudiantes, y estos, además de comunicarse con el profesor, lo hacen entre sí y en cualquier otro contexto como la escuela, la comunidad, etc.

Con lo descrito hasta este momento, podemos aseverar que: los protagonistas principales en el PEA, son tanto el estudiante como el docente, ambos tienen un papel importante. Se adopta esta posición por las razones siguientes:

Primero, el docente, porque debe encargarse de que el estudiante se sienta motivado a auto comprometerse con su aprendizaje, ya que el docente sabe crear un espacio donde el estudiante disfruta el aprendizaje (Abreu Alvarado, Barrera Jiménez, Breijo Worosz, & Bonilla Vichot, 2018), pero, para lograrlo, el docente debe constantemente prepararse científica y metodológicamente (Guillen Estévez, Ramírez Mesa, & Guillen Valdés, 2020).

Añadiendo a lo anterior, Abreu Alvarado et al. (2018) exponen:

En el PEA el profesor debe tener dominio de los componentes que lo integran: los sujetos implicados, el profesor, los estudiantes y el grupo, los cuales ofrecen un carácter

interactivo y comunicativo: los objetivos, el contenido, los métodos, los medios, las formas de organización y la evaluación.

Guillen Estévez et al. (2020), proponen las siguientes consideraciones metodológicas para el docente:

- a) El proceso de enseñanza aprendizaje debe ser desarrollado de tarea en tarea formando sistemas y no de forma aislada hasta alcanzar el objetivo, por ello debe estar presente en todas las etapas del proceso.
- b) La tarea docente debe estar vinculada a la búsqueda y adquisición de conocimientos y al desarrollo de habilidades.
- c) La tarea docente debe estimular el aprendizaje y ofrecer potencialidades educativas.
- d) La realización de tareas docentes debe implicar la transformación sucesiva de la personalidad del estudiante.
- e) La tarea docente, al ser la acción del profesor y los estudiantes dentro del proceso, debe propiciar la interacción entre la actividad y la comunicación pedagógica.
- f) La tarea docente contiene todos los componentes del PEA.

Todo esto indica que el docente, debe estar constantemente actualizando sus procesos de enseñanza - aprendizaje para adecuarse a las diversas necesidades de aprendizaje de los estudiantes en el PEA.

Segundo, los estudiantes porque, al estar socio comprometidos con sus aprendizajes, son capaces de compartir experiencias, sienten la necesidad de intervenir en el PEA valorando los aciertos y desaciertos del facilitador, y, todo esto abona y enriquece el proceso educativo, además, los estudiantes son quienes deben preocuparse porque el PEA esté acorde al contexto histórico y social de la sociedad donde se desarrollan. Porque aseveramos que no sirve de nada un PEA fuera de contexto actualizado.

El PEA en el contexto de la Física

Baralt Ramos et al. (2016), respecto al PEA de la Física comentan:

El PEA de la Física, es asumido como el proyecto científico básicamente comunicativo, por ello se promueven como primarios los componentes personales, al dinamizar estos la actividad comunicativa, que es interpretada como una síntesis de la actividad cognoscitiva, valorativa y práctico-transformadora.

Cáceres et al. (2015), comentan respecto a la eficiencia y eficacia del PEA de la Física:

Puede que el docente en Física tenga bastante claros los conceptos acerca de esta ciencia, pero será su destreza pedagógica, a través de sus estrategias y métodos de enseñanza, la que producirán un impacto positivo o negativo en la actitud del estudiante frente a la Física, y esto se refleja en el rendimiento académico. En consecuencia, se puede afirmar que el rendimiento académico en Física, es el reflejo del nivel de eficiencia y eficacia del PEA de la Física.

Ortiz Machado (2010), respecto al aprendizaje de la Física dice:

El aprendizaje de la Física, entendida esta en su cabal acepción, como actividad sociocultural, supone la adquisición por los alumnos de ciertos conocimientos y habilidades, pero también de determinada experiencia en la actividad investigadora (adquirida del docente), de actitudes y valores, con la particularidad, además, de que estos aspectos deben estar actualizados.

Estos elementos ubican al docente como un ente encargado de velar porque los estudiantes sientan el deseo de comunicar, expresar, diferir, analizar el PEA en el cual se encuentran en determinado momento, por tal razón el docente debe prepararse para de una forma u otra de manera efectiva solucionar las diversas dificultades del PEA de la Física de sus estudiantes.

Baralt Ramos et al. (2016), enumeran algunas dificultades del PEA de la Física a nivel superior en las actividades de aprendizaje de los estudiantes:

- a) No siempre existe una motivación de manera suficiente, por lo que poco a poco esto contribuye a un modo inadecuado de actuación profesional.
- b) Las tareas que se plantean en ocasiones no integran conocimientos físicos adecuados, esto propicia que los estudiantes no se comuniquen, no se planteen interrogantes, no hagan conjeturas, no confronten sus puntos de vista y no desarrollen un trabajo en equipo.
- c) Muy poco se aprovechan las experiencias y vivencias que los estudiantes pueden obtener de las clases de Física y su carácter socio cultural y realista.

Para tratar de mejorar lo dicho anteriormente, Guillen Estévez et al. (2020), consideran que hay que tomar en cuenta los siguientes requerimientos y así con ello desarrollar de manera exitosa una tarea docente integradora:

- i. Tener dominio adecuado del contenido que imparte, en este caso, de Física.
- ii. Poseer conocimientos elementales de la carrera en la que imparte su docencia para que pueda integrar sus elementos en la tarea docente integradora.
- iii. Conocer cómo vincular todos los contenidos implicados con los procesos que se desarrollan en la vida cotidiana, el medio ambiente, la sociedad, la historia de las ciencias y la tecnología.
- iv. Tener habilidades para motivar a sus estudiantes en las clases para que logre implicarse de forma activa y para que el aprendizaje tenga significado y sentido. Esto puede lograrse a través del establecimiento de asociaciones entre los conceptos a estudiar.
- v. Capacidad para propiciar que el estudiante establezca nexos entre lo conocido y lo desconocido, a través de los diferentes recursos didácticos con los que cuente, en

especial con los libros de texto, la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTIC), entre otros.

- vi. Habilidades para estimular la búsqueda de diferentes vías de solución.
- vii. Propiciar la ejecución de tareas individuales a partir de trabajos por parejas, equipos o grupales.

Es de vital importancia la preparación del docente en el conocimiento de la física, pero, también es de suma importancia, su preparación para ser un facilitador de aprendizajes significativos, Ortiz Machado (2010) confirma esta postura:

El docente es el factor esencial en la formación del estudiante, enseñándoles a pensar, propiciándoles el conocimiento de las bases de las ciencias, de conceptos y leyes actualizados que son producto del trabajo científico, de los procesos sociales y de los fenómenos de la naturaleza. Para garantizar este proceso están los programas, los libros de texto, pero es importante que el profesor se autoprepere constantemente para poder participar conscientemente en la dirección de aprendizaje de sus alumnos.

Pero, todo esto no representa un logro, si el docente no es capaz de conocer la situación educativa de sus estudiantes, si no conoce lo que favorece o entorpece el desarrollo de los estudiantes (Ortiz Machado, 2010), como hemos dicho con anterioridad, no es lo mismo creer que han aprendido a que realmente sepan que han aprendido, además, no servirá de nada si los objetivos de la asignatura o el curso están fuera de contexto, por ello repetimos, es necesario que el docente sepa obtener un diagnóstico de sus estudiantes en determinados momentos dentro del espacio y tiempo áulico.

RELACIÓN ENTRE LA EVALUACIÓN FORMATIVA Y EL PEA

Durante el PEA, aplicar la evaluación formativa con todas sus características es esencial, porque permite saber los logros obtenidos en los estudiantes, ver sus capacidades y

habilidades de reflexionar. Fomentando este tipo de evaluación se crea en el estudiante la autonomía y motivación para generar un pensamiento crítico, que les será de gran utilidad en su porvenir académico y profesional (Loja Guamán & Riera Juca, 2020).

Investigando bibliográficamente respecto a la relación del PEA y la evaluación formativa, diversos autores opinan:

Para la Agencia de Calidad de la Educación (2017):

La práctica de evaluación formativa provee a los docentes información que se puede y se debe utilizar para ajustar la enseñanza, pues por un lado permite monitorear, identificando a aquellos estudiantes que dominan suficientemente cierta habilidad y que pueden seguir adelante, y los que necesitan más ayuda. Facilita al docente obtener información para localizar la dificultad en el aprendizaje e indicar qué debe hacerse para superarla, sugiriendo medidas o acciones remediales que puedan ser tomadas para mejorar el aprendizaje... asimismo implica pensar y planificar la evaluación al mismo tiempo que la enseñanza.

Para Loor Mendoza et al. (2020):

La evaluación formativa, facilita la adquisición de competencias de un aprendizaje autónomo, que guardan una fuerte relación con los procesos de formación permanente. Influyen positivamente en otros elementos del PEA más allá del propio sistema de evaluación (negociación curricular, uso de metodologías activas, implicación del alumnado, mejora del PEA).

Según Hidalgo Apunte (2021):

La evaluación formativa y su aplicación en el aula universitaria es considerada como una guía y herramienta para ayudar a desarrollar y fortalecer el PEA... y para que esta cumpla con su propósito tiene que situarse e iniciarse contestando las siguientes preguntas: ¿hacia dónde vamos?, ¿dónde estamos? Y ¿cómo podemos seguir avanzando?

Todas estas consideraciones señalan hacia un mismo punto: Sin una evaluación formativa, el PEA no será correctamente desarrollado, ni generará los resultados óptimos y deseados, al contrario, generará deformaciones holísticas, culturales, sociales, políticas, etc.

Por tal razón, se sugiere este tipo de evaluación para mejorar tres cosas: la aplicación efectiva de la evaluación, un adecuado proceso de enseñanza y el correcto proceso de aprendizaje significativo.

No se pretende dar una postura dogmática, pero dicha postura es considerada por muchas entidades preocupadas por el desarrollo de un buen PEA bajo la guía de la evaluación formativa, ya que conduce a una acción que resulta en un mejor aprendizaje (Agencia de Calidad de la Educación, 2017).

La evaluación formativa y el PEA en el área de Física de la FMO UES

La UES, la única institución de Educación Superior Pública en El Salvador, si se observa con ojos críticos el Reglamento de la Gestión Académico-Administrativa, podemos comentar algunas cosas:

a) Respecto a la evaluación:

El Reglamento de la Gestión Académico-Administrativa de la UES (2013) en el Artículo 137 estipula:

Tanto en la evaluación formativa como en la sumativa es requerida la medición del comportamiento y del conocimiento, a fin de garantizar el logro de los objetivos de la Unidad de Aprendizaje y metas propuestas. Las evaluaciones Formativa y Sumativa no pueden separarse en su operativización, para la calificación en el proceso de evaluación del aprendizaje; los porcentajes de ponderación se deberán establecer en cada uno de los planes y programas de estudio, de acuerdo a las especificidades de las áreas de formación.

b) Respecto a la relación de la evaluación y los objetivos de aprendizaje:

El Reglamento de la Gestión Académico-Administrativa de la UES (2013) en el Artículo 138 estipula:

Las actividades de evaluación deberán estar relacionadas con los objetivos de aprendizaje establecidos en los Planes y Programas de Estudio. Asimismo, sus ponderaciones deberán establecerse en el Programa de la Unidad de Aprendizaje y se darán a conocer al estudiante al inicio del ciclo.

En cada uno de los programas de las unidades de aprendizaje, se podrán planificar actividades ex aula; estas deberán ser previamente autorizadas por la Jefatura de la Unidad Académica correspondiente

c) Respecto a la adecuación de los instrumentos de evaluación:

El Reglamento de la Gestión Académico-Administrativa de la UES (2013) estipula:

Artículo 139. Los diferentes tipos de instrumentos de evaluación, deberán estar determinados en los correspondientes planes y programas de estudio, relacionados con los objetivos de aprendizaje.

Artículo 140. La ejecución de las evaluaciones será responsabilidad del o los docentes encargados de la unidad de aprendizaje, para lo cual es su obligación:

- a) Elaborar, aplicar y calificar las pruebas sumativas;
- b) Remitir las notas en un plazo máximo de quince días hábiles después de la fecha de realización de la prueba, al jefe de departamento o director de escuela, quien deberá realizar la publicación oficial de las mismas;
- c) Después de publicadas oficialmente las notas, en la siguiente sesión presencial con los estudiantes, el docente deberá entregar el respectivo instrumento de evaluación y

exponer la solución de la prueba realizada y para la última evaluación, esta actividad deberá hacerse de carácter individual para los estudiantes que la soliciten;

- d) Registrar los resultados en el sistema informático académico de la Universidad de El Salvador, ingresando las notas en el sistema, dentro de los treinta días hábiles posteriores a la prueba;
- e) Definir los porcentajes correspondientes a cada parte en las pruebas administradas,
- f) La calificación de las notas de toda evaluación deberá ser en tinta, en números y letras.
- g) Las pruebas suministradas por medios electrónicos deberán ser preguntas cerradas.

La realidad de la evaluación que muchos estudiantes viven en su PEA en la FMO, difiere con los objetivos de cualquier carrera, también discrepa con algunos artículos del Reglamento de la Gestión Académico-Administrativa, ya que los estudiantes no son considerados en los procesos evaluativos, no se consideran sus experiencias, las cuales son fuente valiosa de información para el adecuado PEA, muchos docentes son la única fuente de conocimiento.

Esto conduce a preguntarnos: ¿Cómo una institución de mucha trayectoria académica aún muestra tantas deficiencias educativas? ¿Cómo es que el alma mater que debe promover el avance científico, social, cultural, político e histórico aun muestre internamente rechazo a la aplicación de estrategias metodológicas innovadoras y evaluaciones de carácter más formativo?

Es indiscutible que para insertarse de una manera activa en la sociedad actual, hay que construir una cultura científica y tecnológica al alcance de todos, y, además es ineludible el hecho de que la Física puede contribuir a tal objetivo (Ortiz Machado, 2010).

Por tanto, el PEA de la Física debe responder a las demandas y necesidades del desarrollo de la sociedad en cada período histórico, para ello, la evaluación debe ser un proceso formador, cuyo objetivo primordial no debe ser la búsqueda de ponderaciones

meramente numérica o calificaciones, sino observar, comparar, analizar el avance de aprendizaje de los estudiantes, así como la efectividad de las estrategias metodológicas empleadas por el docente, las cuales deben propiciar aprendizajes significativos, pero esto se logra relacionando al PEA de la Física con la evaluación formativa.

Es sabido que la evaluación formativa debe considerar los objetivos que hay que lograr en los estudiantes, por lo que es necesario conocer los objetivos y el perfil de un graduado de la Licenciatura en Física de la FMO UES, los cuales según el Catálogo Académico 2011, son:

- * Brindar la formación científica en el área de la Física y las ciencias auxiliares indispensables, para que el graduado pueda contribuir a resolver los grandes problemas, en el área de la Física, que aquejan al país.
- * Crear las capacidades y competencias en los graduados para que puedan desarrollarse en áreas de la investigación, la industria y el campo social, referidos a la Física.
- * Contribuir al desarrollo del Sistema Educativo Nacional, en las áreas de la Física.

Bajo los objetivos de la carrera, el estudiante graduado debe tener las siguientes aptitudes (Universidad de El Salvador, 2011):

- * Aplicar los conocimientos físicos en las distintas disciplinas estudiadas y en el tratamiento de los problemas científicos y tecnológicos que son parte del proceso de desarrollo del país.
- * Continuar estudios de Post-Grado en el nivel de Maestría y/o Doctorado, con una preparación básica adecuada.
- * Desarrollar proyectos de investigación científica en las áreas de la Física y/o trabajar en proyectos de investigación multidisciplinaria.
- * Diagnosticar, proponer soluciones y participar en la ejecución de proyectos relacionados con la problemática de las ciencias naturales.

- * Realizar su trabajo profesional con pensamiento crítico y creativo, en beneficio de la sociedad.
- * Realizar docencia e investigación en el nivel de educación media y universitaria.

El contexto de esta investigación es conocer cualitativamente: ¿Cómo es percibida la evaluación formativa en el PEA de la Física por los docentes y estudiantes en la sección de Física de la FMO?

CAPITULO 3
MARCO METODOLOGICO

PARADIGMA DE LA INVESTIGACIÓN

Toda investigación debe estar relacionada con el paradigma de la realidad, el cual permite ubicar el problema de investigación en determinado contexto de la realidad misma. De acuerdo con Hernández Sampieri (2014), debido a las diferentes premisas que las sustentan, desde el siglo pasado tales corrientes se “polarizaron” en dos aproximaciones principales de la investigación: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo.

Gurdián Fernández (2007), argumenta que el paradigma cualitativo está fundamentado en los siguientes pilares que le dan sustento y validez: Ontológico-axiológico, epistemológico y metodológico. El fundamento ontológico-axiológico, está relacionado con la naturaleza de la realidad. La realidad es creada, cambiante, dinámica, holística y polifacética. No existe una única realidad, sino múltiples realidades interrelacionadas e interdependientes; donde se trata de comprender, descubrir y comunicar los significados de los actores sociales.

El fundamento epistemológico, lo constituye el modelo de relación que seleccione el/la investigador/a para relacionarse con lo investigado, es decir, sobre la base de determinados principios, se adquiere el conocimiento; además, está relacionado entre quien conoce y lo que puede ser conocido. Las/los investigadores asumen una posición frente al objeto de conocimiento, en la definición del problema.

El fundamento metodológico, está sustentado en las diversas formas que se utilizan para encontrar el conocimiento de la realidad, se abre la posibilidad de utilizar técnicas que permitan estudiar a profundidad el problema elegido y realimentar la información obtenida para darle significado.

Gurdián Fernández (2007), menciona cuatro fundamentos teóricos relevantes de la investigación cualitativa: El interaccionismo simbólico, la fenomenología, la teoría de la acción

comunicativa y la etnografía, que es un pilar conceptual que nos brinda una visión de la realidad humana desde la cultura

Algunas características de la metodología cualitativa de acuerdo con Gómez, Jiménez, & Gil-Flores (1996) son: Estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recolección de una gran variedad de materiales, entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas.

Como resume Hernández Sampieri (2014), el enfoque cualitativo es una especie de “paraguas” en el cual se incluye una variedad de concepciones, visiones, técnicas y estudios no cuantitativos. Se utiliza en primer lugar para descubrir y perfeccionar preguntas de investigación. El proceso de indagación cualitativa es flexible y se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito consiste en “reconstruir” la realidad tal como la observan los actores de un sistema social definido previamente. A menudo se llama “holístico”, porque se valora considerar el todo sin reducirlo al estudio de sus partes.

Chavarría (2006), resume que la investigación cualitativa en el campo de la educación es un tema de interés actual, ya que está inmersa en nuestras prácticas profesionales cotidianas. Esto está en función de que la naturaleza de la realidad educativa es cambiante, multidimensional, la investigación no puede desarrollarse bajo una metodología rígida, por el contrario debe aceptar metodología flexible para el conocimiento de la realidad por lo tanto el paradigma cualitativo encaja perfectamente en el desarrollo de investigaciones en el campo educativo.

El paradigma de investigación bajo el cual se guiará el desarrollo de la presente investigación es el paradigma o enfoque cualitativo, porque su metodología de investigación es inductiva (Hernández Sampieri, 2014), lo que hace posible particularizar el problema de investigación seleccionado en un contexto espacio temporal específico. El interés de la investigación está centrado en buscar información descriptiva y explicativa sobre la percepción de la evaluación formativa en el PEA de docentes y estudiantes en la licenciatura en Física, FMO. La investigación cualitativa permite describir de forma interpretativa el problema de investigación en busca de su comprensión y brindar respuestas a las preguntas planteadas.

DISEÑO

Dentro del paradigma cualitativo existen diferentes fundamentos teóricos metodológicos que permiten desarrollar líneas de investigación uno de los cuales es: La fenomenología, que es, una filosofía, un enfoque y un diseño de investigación. La investigación fenomenológica tiene como propósito principal explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias. Existiendo dos enfoques de investigación: La fenomenología hermenéutica y la fenomenología empírica. En la fenomenología hermenéutica se enfoca en la interpretación de la experiencia humana y los “textos” de la vida (Hernández Sampieri, 2014).

La fenomenología se encarga de describir la experiencia sin acudir a explicaciones causales. El método fenomenológico contribuye tanto al conocimiento de las realidades escolares como a la comprensión de las vivencias de los actores del proceso formativo. (Aguirre García & Jaramillo Echeverri, 2012).

El enfoque fenomenológico se resume según Gurdían Fernández (2007) de la siguiente manera:

- Trata con significados y describe el mundo de la vida para comprenderlo.
- Busca comprender lo objetivo en términos de los actos subjetivos.
- Busca comprender el mundo como es experimentado personalmente por cada quien.
- Es una forma de practicar una forma diferente de ciencia.
- Es descriptivo y reflexivo.
- Siempre empieza con la experiencia concreta de las personas.

El diseño de la presente investigación es de tipo fenomenológico hermenéutico, porque es una exploración o descripción de las experiencias con respecto a un fenómeno (Hernández Sampieri, 2014). Se pretende explorar la percepción de la evaluación formativa en el PEA de docentes y estudiantes en la Licenciatura en Física, de la FMO, centrándose en el interés de sintetizar ideas innoven en la percepción de la evaluación formativa en el PEA en la Licenciatura en Física, en la FMO.

CONTEXTO

La Universidad de El Salvador (UES) es la única universidad pública de El Salvador. Su población estudiantil, según los datos basados en el número de estudiantes matriculados en la FMO para el año 2021, promedia 7625 alumnos. Es la universidad más grande del país y la primera en ser fundada (Universidad de El Salvador, 2021). Es la única universidad de El Salvador que tiene en su lista de carreras, la Licenciatura en Física y que se desarrolla en sus 3 sedes: sede central ubicada en San Salvador, la sede occidental ubicada en Santa Ana y en la sede oriental ubicada en San Miguel.

La Licenciatura en Física hace énfasis en los principios científicos conducentes al conocimiento de la ciencia en general y en particular de la Física y sus aplicaciones a los

diversos campos técnicos o científicos, así como el fomento, desarrollo y actualización de los avances científicos de la Física misma. El estudiante de la Licenciatura en Física, recibe la formación necesaria en las áreas de ciencias naturales, matemática, y ciencias sociales, que le permite comprender las interrelaciones de los fenómenos naturales que afectan a nuestra sociedad (Universidad de El Salvador, 2021).

La carrera tiene una duración de diez (10) ciclos, de cinco (5) meses cada uno (entre 16 y 18 semanas cada ciclo). Para que un estudiante egrese en cinco años, deberá cursar durante nueve (9) ciclos, un promedio de 20 U. V. por ciclo (5 asignaturas en los dos primeros ciclos y 4 asignaturas en los siguientes). En el ciclo décimo debe realizarse el Trabajo de Graduación y las materias que se imparten en total son 40 (Universidad de El Salvador, 2021).

Para el Ciclo II - 2021, se contó con 32 estudiantes matriculados en la Licenciatura en Física en la FMO, de los cuales 11 son mujeres y 21 hombres.

Para atender esa cantidad de estudiantes se contó con una planta docente en la sección de Física de: 7 docentes por ley de salario y cada cierto ciclo académico se cuenta con 3 o 4 docentes con contrato eventual.

MUESTRA

La muestra es el grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea estadísticamente representativo del universo o población que se estudia (Hernández Sampieri, 2014). En una investigación cualitativa la muestra puede contener cierto tipo definido de unidades iniciales, pero conforme avanza el estudio se pueden agregar otros tipos de unidades y aún desechar las primeras (Hernández Sampieri, 2014).

En las muestras homogéneas las unidades que se van a seleccionar poseen un mismo perfil o características, o bien comparten rasgos similares. Su propósito es centrarse en el tema para investigar o resaltar situaciones, procesos o episodios en un grupo social (Hernández Sampieri, 2014).

Para el desarrollo de esta investigación, la población seleccionada es la comunidad de docentes y estudiantes del departamento de Ciencias Naturales y Matemáticas de la FMO, que tienen nivel de Licenciatura y que trabajan bajo modalidad de contrato por ley de salarios, docentes horas clases eventuales, estudiantes egresados y de nivel de 5to año. La muestra a seleccionar será homogénea y se centrará, en la sección de Física, porque lo que se busca en la indagación cualitativa de la muestra es profundizar en la percepción de la evaluación formativa en docente y estudiantes en PEA en la Licenciatura en Física FMO, por lo cual nos conciernen casos que ayuden a entender el fenómeno de estudio y a responder a las preguntas de investigación. La muestra consta de 2 estudiantes de quinto año y 2 egresados de la licenciatura, 2 docentes ley de salario y 2 docentes de contrato eventual, para hacer un total de 8 personas.

TÉCNICA PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

En la investigación cualitativa la recolección de datos ocurre en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis. Lo que se busca en un estudio cualitativo es obtener datos de personas, seres vivos, comunidades, situaciones o procesos en profundidad; en las propias “formas de expresión” de cada uno (Hernández Sampieri, 2014).

Existen diferentes unidades de análisis, Hernández Sampieri (2014) hace referencia a las unidades planteadas por Loftland (2005), las cuales son: Significados, prácticas, episodios, encuentros, papeles o roles, diadas, grupos, organizaciones, comunidades, subculturas, estilos de vida, procesos.

Los grupos representan conjuntos de personas que interactúan por un periodo extendido, que están ligados entre sí por una meta y que se consideran a sí mismos como una entidad. Las familias, las redes y los equipos de trabajo son ejemplos de esta unidad de análisis. (Hernández Sampieri, 2014)

Existen varias herramientas en la investigación cualitativa que le sirven al investigador para recolectar los datos, entre estas herramientas se tiene: La observación, entrevistas, grupos de enfoque, documentos, registros, materiales, artefactos, bibliografías, historias de vida. (Hernández Sampieri, 2014).

Los procesos son el conjunto de actividades, tareas o acciones que se realizan o suceden de manera sucesiva o simultánea con un fin determinado. Por ejemplo, de enseñanza-aprendizaje, manufactura de un producto o emigración de una especie animal (Hernández Sampieri, 2014).

La entrevista se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En el último caso podría ser tal vez una pareja o un grupo pequeño como una familia o un equipo de manufactura. En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas se logra una comunicación y la construcción (Hernández Sampieri, 2014).

Las entrevistas cualitativas se dividen en estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas o abiertas. En la entrevista cualitativa se pueden hacer preguntas sobre experiencias, opiniones, valores y creencias, emociones, sentimientos, hechos, historias de vida, percepciones, atribuciones, etcétera. Las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información (Hernández Sampieri, 2014).

Para diseñar la guía de la entrevista es necesario tomar en cuenta aspectos prácticos, éticos y teóricos. Los aspectos prácticos tienen que ver con que debe buscarse que la entrevista capte y mantenga la atención del participante. Los aspectos éticos se dan en el sentido de que, el investigador debe reflexionar sobre las posibles consecuencias que tendría que el participante hable del tema. Y los aspectos teóricos, tiene que ver con que la guía de entrevista tiene la finalidad de obtener la información necesaria para responder al planteamiento inicial del problema (Hernández Sampieri, 2014).

En esta investigación, se usará la entrevista semiestructurada como herramienta para recolectar la información que permita responder a las preguntas de investigación.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En la investigación cualitativa, la recolección y el análisis de los datos ocurren prácticamente en el mismo momento, es decir en paralelo. Además, el análisis no es uniforme, ya que cada estudio requiere un esquema peculiar para extraer toda la información útil. Creswell (1998) simboliza el desarrollo del análisis cualitativo como una espiral, en la cual se cubren varias facetas o diversos ángulos del mismo fenómeno de estudio.

Se usa la codificación para comenzar a revelar significados potenciales y desarrollar ideas, conceptos e hipótesis. Los códigos son etiquetas que sirven para identificar categorías, es decir, describen un segmento de texto, imagen, artefacto u otro material (Hernández Sampieri, 2014). Se debe construir una bitácora de análisis de los datos, esta bitácora tiene la función de documentar el procedimiento de análisis y las reacciones del investigador al proceso y contiene fundamentalmente:

- Anotaciones sobre el método utilizado.

- Anotaciones sobre ideas, conceptos, significados, categorías e hipótesis que van surgiendo.
- Anotaciones en relación con la credibilidad y verificación del estudio, para que cualquier otro investigador pueda evaluar el trabajo (Hernández Sampieri, 2014).

El memo analítico documenta decisiones o definiciones hechas al momento de analizar los datos. Desde cómo surge una categoría hasta el código que se le asigna o el establecimiento de una regla de codificación (Hernández Sampieri, 2014). La codificación tiene dos planos o niveles: en el primero (codificación abierta), se codifican las unidades (datos en bruto) en categorías; en el segundo, se comparan las categorías entre sí para agruparlas en temas y buscar posibles vinculaciones. El primer nivel es una combinación de varias acciones: identificar unidades de significado, categorizarlas y asignarles códigos a las categorías. La segunda, la de “libre flujo” implica que las unidades no poseen un tamaño equivalente (Hernández Sampieri, 2014).

En este primer nivel de análisis, las categorías (y códigos) identificadas deben relacionarse lógicamente con los datos que representan (es decir, que quede clara la vinculación). Las categorías pueden emerger de preguntas y reflexiones del investigador o reflejar los eventos críticos de las narraciones de los participantes. En la bitácora de análisis es necesario explicar con claridad las razones por las que se genera una categoría.

En la codificación abierta, las unidades van produciendo categorías nuevas o van encajando en las que surgieron anteriormente (Hernández Sampieri, 2014). Este tipo de codificación permite una mayor flexibilidad en cuanto al análisis de la información recolectada, porque durante el proceso se van construyendo códigos de información útil que van surgiendo a medida que se avanza, esto también permite crear una secuencia de códigos que al final se pueden analizar por redes para encontrar sus conexiones y profundizar aún más en la

investigación. En el desarrollo de esta investigación para el análisis de los datos se usará la codificación abierta.

Para el análisis de los datos se utilizarán las herramientas básicas del software informático llamado Atlas.ti 9, el cual, es un potente conjunto de herramientas para el análisis cualitativo de grandes cuerpos de datos textuales, gráficos y de vídeo. La sofisticación de las herramientas le ayuda a organizar, agrupar y gestionar su material de manera creativa y, al mismo tiempo, sistemática. ATLAS.ti permite mantenerse centrado en el propio material de investigación (Atlas.ti, 2021).

Este software está enfocado al análisis de datos cualitativos, su objetivo no es automatizar el proceso de análisis, sino simplemente asistir al investigador agilizando considerablemente muchas de las actividades involucradas en el análisis cualitativo y la interpretación, tales como: la segmentación del texto en fragmentos o citas, la codificación, o la escritura de comentarios y anotaciones, y basándose en el análisis del investigador, el software ayuda a descubrir patrones y probar hipótesis; es decir, todas aquellas actividades que de no disponer del programa, se realizarán en forma manual y artesanal.

LÍMITES Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

El alcance de una investigación indica el resultado que se obtendrá a partir de ella y condiciona el método que se seguirá para obtener los resultados buscados, por lo que es muy importante identificar acertadamente dichos alcances. Se conocen cuatro tipos de alcance que se podrían lograr durante el desarrollo de la investigación: exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo (Hernández Sampieri, 2014).

Un proyecto de investigación nace con una idea que tiene el investigador de estudiar un tema de su interés, y que al revisar la literatura disponible encuentra un problema o área de

oportunidad a atender. Y cuando se define el problema de investigación, es momento también de establecer el alcance de la misma.

Como explica Hernández, Fernández & Baptista (2010), cuando se habla sobre el alcance de una investigación no se debe pensar en una tipología, ya que más que una clasificación, lo único que indica dicho alcance es el resultado que se espera obtener del estudio.

El alcance de una investigación establece el compromiso de un investigador porque indica los resultados que generará con su proyecto y durante el desarrollo de esta se dan hallazgos que pueden dar un giro a la investigación, replanteando el problema inicial si es necesario.

Lo importante no es definir el alcance y seguir el método adecuado para este, sino ser lo suficientemente flexible como para poder adaptarse a lo que se presente y obtener al final un resultado que puede ser de utilidad para el mundo y la comunidad científica.

La presente investigación está dentro de los límites de la investigación exploratoria, porque en el contexto donde se desarrollo es la primera investigación de este tipo; además el propósito fue explorar la percepción que tienen los docentes y los estudiantes sobre la evaluación formativa, y, esto es lo que delimito el propósito, la utilidad, el método, la relación con otros estudios y la amplitud de investigación. Al ser la primera que se desarrolla tiene limitantes al no contar con un estudio previo.

CAPITULO 4
RESULTADOS

La evaluación formativa es concebida de diversas formas y por ende desarrollado de diferentes maneras, por lo que la opinión, comprensión y percepción al respecto de esta puede ser variada y apreciada fácilmente al preguntar: ¿Qué entiende por evaluación formativa?

Las respuestas más comunes son: “Vamos buscando las formas en las cuales el alumno pueda comprender mejor... y este tipo de evaluación, pues no debe ser algo rígido (Docente 1)” “Es un proceso continuo, constante, planificado, organizado... es una fuente importante que le sirve al docente qué es el que planifica el proceso en base a las necesidades de los estudiantes (Docente 2)” “Nosotros analizamos cómo es que el estudiante va aprendiendo (Docente 4)”. “Busca encontrar aquellas oportunidades de mejora o aquellas fortalezas que tiene el proceso (Docente 2)” “Me dice hay qué retroalimentar, hay que trabajar esta parte como estudiante, hay que buscar nuevas estrategias, para mejorar (Docente 3)”. “Es algo que nos podría evaluar nuestra forma de comportamiento, nuestra personalidad, nuestra actitud y habilidades incluso (Estudiante 1)”. “Es donde se recoge o se analiza por medio de exámenes prácticos o tareas, el nivel de entendimiento que tiene la persona, o que tanto se ha aprendido (Estudiante 2)” “En cómo evaluar ese, ese proceso en sí, o sea no, no cómo le digo, el avance que tenemos durante la carrera (Estudiante 4)”.

En cuanto a la percepción de la aplicación de la evaluación formativa en el PEA del estudiante de la Licenciatura en Física en la FMO es diversificada: “Realmente no es algo que se cumpla... o que se esté desarrollando de la mejor manera,... En la Universidad y sobre todo cuando los grupos son bastante grandes. Se vuelve complicado desarrollar bien la evaluación formativa... Cuando, pues, los grupos son pequeños existe la posibilidad (Docente 1)”. “Con el nivel de licenciatura y mi experiencia considero que no, porque para aplicarla con, bueno yo siento de que como que debemos de involucrar más al estudiante (Docente 2)”.

Consecuentemente hay que plantearse: ¿Qué criterios básicos deberían considerarse para el mejoramiento de la percepción de la aplicación de la evaluación formativa en los

estudiantes?, de cuya pregunta se obtienen como respuestas: “La forma de aprendizaje que tiene cada uno de los estudiantes... las actividades que realizó,... buscar alternativas y cambiarla... (Docente 1)”. “La evaluación debe ser motivadora... Los procesos siempre son evaluados pero no son para castigar (Docente 2)”. También se debe “Conocer el grupo de estudiantes... Conocer también lo que es el programa de la asignatura (Docente 3)”, “Orientar el proceso... Que sea una mejora continua... La cuestión de la motivación (Docente 4)”, “Ver la parte de experimentos... estar actualizado con la materia (Estudiante 1)”. “Lo práctico (Estudiante 2)”. “Se pueden evaluar tanto aspectos teóricos, aspectos matemáticos y en el área de los laboratorios (Estudiante 3)”. “Tomar en cuenta que no todos tenemos el mismo tipo de formación básica... Relacionarse un poquito más con el estudiante... Aplicar un método diferente que puede beneficiar no sólo a ese estudiante único sino que a todos en general (Estudiante 4)”. “Pedir opinión respecto a las actividades que nosotros hemos considerado... Escuchar al estudiante... tomar decisiones con base en los resultados que ellos van obteniendo (Docente 1)”, “describir las actividades de aprendizaje que se van a desarrollar (Docente 2)”, “la manera de como ellos participan... las habilidades que tienen para resolver lo qué son los problemas (Docente 3)”, “sí evalúan en varios aspectos, más bien generalizados ahí se puede saber las áreas donde uno tiene más fortalezas y... dónde hay más bien debilidades (Estudiante 2)”.

Respecto a la relación que guarda la aplicación de la evaluación formativa con el PEA generado en las sesiones de clase, la opinión es:

“Hay una relación estrecha,... porque cada clase que se desarrolla son los peldaños para alcanzar nuestra meta (Docente 1)”,

“Como la evaluación formativa, es la que le da la pauta al estudiante para saber si realmente ha logrado este aprendizaje, entonces considero que si hay una relación directa (Docente 3)”.

Otras opiniones más puntuales a los momentos áulicos son:

“La veo bastante intrínseca en las clases... Si uno no ha entendido cierto tema antes de entrar a otro, se toma la libertad de explicarlo (Estudiante 2)”.

“Hay docentes que si se les nota de una clase a otra, qué hay un, un aspecto que cambia (Estudiante 3)”.

Es menester mencionar dos opiniones que muestran una realidad importante a todo el contexto anterior:

“La coherencia no existía con lo que se decía que se iba a hacer (Estudiante 4)” y “estás evaluando en realidad en cada momento, porque estás reflexionando (Docente 4)”.

En cuanto a la percepción de la relación entre objetivos de la evaluación formativa y el PEA, se considera: “Si no se cumplen los objetivos de la evaluación formativa, entonces es posible que el proceso de enseñanza aprendizaje no sea el mejor (Docente 1)”.

“En el sentido en que aplica evaluación formativa, está revisando constantemente el proceso, en que esté desarrollando actividades en cada instante y evalúa (Docente 2)”, “están muy relacionados, ya que nos permite desarrollar esa parte de opinión elíptica y crítica que es el estudiante, de que ellos son lo principal de este proceso educativo (Docente 3)”.

“La evaluación de los aprendizaje es saber en qué medida los objetivos se están cumpliendo... saber en la medida en la que los objetivos que nos planteamos al inicio se están cumpliendo (Docente 4)”. “Hay unos que no lo hacen, les gusta más mejor mantenerse en su enfoque y se quedan así, pero hay otros en su mayoría que sí están aplicándolo, que están tratando de, de, de innovar (Estudiante 4)”, “aunque tal vez yo como estudiante y a veces fuera fallando y no lo comprendiera del todo pero el docente terminaba nada de los objetivos y los cumplía aunque tal vez no entendiera el 100% como estudiante (Estudiante 1)”. “La verdad... si

decía: los objetivos del examen eran evaluar las leyes de Newton por ejemplo,... se evaluaban... teórico nada más,... en preguntas o ejercicios (Estudiante 2)". "Yo diría que sí hay una relación entre los objetivos, que en su mayoría lo están aplicando y que si se logra apreciar (Estudiante 3)".

El contexto de las opiniones descritas, dan la idea sobre la pertinencia que tiene aprender acerca de la evaluación formativa para el mejoramiento del PEA: "Es fundamental... Si no sabemos en qué consiste, no sabemos cómo desarrollarla y por lo tanto no estaríamos ayudando al estudiante para que tenga ese aprendizaje (Docente 1)" "El que se dedica a la docencia debe de conocer no solo los tres tipos de evaluación,... y que el énfasis debería de estar en la evaluación formativa... el docente debe de conocer y debe de aplicar no solo una forma de evaluar a los estudiantes, sino que debe de ser variada..., al estudiante se le tiene que buscar maneras de evaluar de tal forma de que le favorezca (Docente 2)". "Se le debe dar mayor importancia..., proponer otro tipo de actividades en donde se fomente lo que es este tipo de evaluación (Docente 3)". "Si queremos mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de nosotros, tenemos que focalizarnos en la evaluación formativa. Porque eso nos va a ir determinando si se van cumpliendo los objetivos (Docente 4)".

Al indagar sobre los momentos en que el docente dedica para explicar los cambios del desarrollo de la evaluación formativa aplicada. Los estudiantes participantes mencionan que: "Son contados esos momentos (Estudiante 1)". "Se retroalimentaba el tema porque el docente sentía de que estábamos fallando en eso, aunque no se dio muchas veces (Estudiante 3)", "que un docente me diga que he cambiado mi metodología a raíz, a causa de esto, así que, en mi caso particular no (Estudiante 2 y 4)".

Mientras que los docentes participantes comentan: "Después de una evaluación. Si no hemos tenido los resultados que se esperaban. Entonces es momento de tomar decisiones de en qué aspectos se pueden cambiar (Docente 1)". "Una vez identificadas las fallas en el

proceso... se debe de hacer inmediatamente durante cualquier actividad de clase que se esté desarrollando... En cada uno de los momentos ya sea al inicio, en el desarrollo (Docente 2 y 3)". "En todo momento, desde el inicio hasta el final, lo que evaluamos en realidad son las estrategias (Docente 4)".

Para que se desarrollen momentos para explicar los cambios que se proponen o desarrollan en la aplicación de la evaluación formativa, deben existir estrategias aplicadas o propuestas por los docentes durante el PEA, en consecuencia, debe haber un monitoreo del progreso de cómo tales estrategias van en cierta medida funcionando. Dicho esto, la pregunta que compete a los docentes participantes es: ¿Qué estrategias durante el PEA ha aplicado para monitorear el progreso de los cambios aplicados en la evaluación formativa que ha desarrollado?

Al respecto, los docentes participantes plantean: "Si no hemos tenido los resultados que se esperaban, entonces es momento de tomar decisiones de en qué aspectos se pueden cambiar (Docente 1)", "una vez identificadas las fallas en el proceso... se debe de hacer inmediatamente durante cualquier actividad de clase que se esté desarrollando (Docente 2)", "en cada uno de los momentos ya sea al inicio, en el desarrollo (Docente 3)". "En todo momento, desde el inicio hasta el final, lo que evaluamos en realidad son las estrategias (Docente 4)".

A la misma pregunta, los estudiantes participantes responden: "son contados esos momentos (Estudiante 1)", "en mi caso particular no, no, ningún docente me lo ha explicado realmente (Estudiante 3)", "cuando toda la, toda la sección, todo el grupo fallaba en cierto tema, entonces el licenciado este explicaba ejemplo si era teoría o si eran ejercicios, explicaba en qué habíamos fallado y nos, se hacía como una retroalimentación de ese tema (Estudiante 2)".

CAPITULO 5
DISCUSION DE RESULTADOS

Para los entrevistados, la evaluación formativa es entendida como *“un proceso continuo, constante, organizado..., no es rígido”*.

Considerar que la evaluación formativa además de ser un proceso, es constante y organizado, indica que al menos se entiende que la evaluación formativa debe ser considerada como un proyecto educativo o una estrategia que va a corto y largo plazo respecto a una meta, a uno o a varios objetivos (Hidalgo Apunte, 2021).

En segundo lugar, considerar que la evaluación formativa no es un proceso rígido, nos conduce a pensar que el docente entiende que su papel no es simplemente plantear una propuesta y ya, sino que involucra un planificación que realmente vincule la enseñanza y el aprendizaje bajo estrategias modificables (Ortega Paredes, 2015).

Todo esto concuerda con lo que se planteó al describir lo que realmente es la evaluación: “es un proceso dinámico y cambiante, que se adecúa a las necesidades del proceso de aprendizaje significativo, y, es ajustado para un significativo proceso de enseñanza, para que existe una correlación entre lo enseñado y lo aprendido realmente por las partes involucradas en el PEA”.

Otros comentan que la evaluación formativa: *“Me dice hay que retroalimentar..., hay que buscar nuevas estrategias, para mejorar”*.

Esta percepción sobre la evaluación formativa indica que este tipo de evaluación es concebida como un tipo de evaluación, cuyo proceso genera espacios de reflexión y revisión para la continua modificación en pro de mejorar el PEA (Pasek de Pinto y Mejía, 2017).

Torres Arias (2013) confirma esta idea, al exponer la importancia de la evaluación formativa como ayuda al docente, comenta que esta ayudará a:

“Identificar los aspectos que se deben mejorar durante el proceso de mediación pedagógica. Replantear u orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje, según la información recopilada”

La agencia de Calidad de la Educación (2017), considera que la evaluación formativa “es la única manera de saber si lo que se ha enseñado fue realmente aprendido y donde la información obtenida se usa como retroalimentación para modificar las actividades de enseñanza y de aprendizaje en las que están involucrados los estudiantes”, es decir, considerar que la evaluación formativa da indicios de lo que hay que reforzar o retroalimentar mediante nuevas estrategias en pro de la mejora del PEA es un claro ejemplo de aquel docente que sabe lo que realmente es y para lo que sirve la evaluación formativa.

Otra forma de entender cómo funciona la evaluación formativa es: “... *analizamos cómo es que el estudiante va aprendiendo*” “*Es algo que nos podría evaluar nuestra forma de comportamiento, nuestra personalidad, nuestra actitud y habilidades incluso*”

Esta percepción sobre lo que genera la aplicación formativa, da la pauta que el educador y el educado, reconocen que es importante considerar detenidamente la forma y nivel de lo que se ha aprendido, lo que se va aprendiendo y lo que se espera aprenda.

Fernández Noguel, Bauza Barreda, & Hechavarria Almaguer (2018) confirman esta idea, pues comentan que la evaluación formativa aplicada por el docente debe “adecuarse a las capacidades de aprendizaje de los estudiantes”, y que además, son estas capacidades observadas las que conducen a que el docente analice y proponga diversas estrategias que realmente se adecuen a esta realidad del estudiante.

De manera similar, Hidalgo Apunte (2021) propone que: “la evaluación formativa es un proceso que ayuda al alumno/a aprender a aprender”, al considerar esto, se entiende que la

razón de ser de la evaluación formativa es buscar e interpretar evidencias acerca del logro de los alumnos/as respecto a una meta, de acuerdo a la forma de aprender del estudiante.

En palabras de la Agencia de Calidad de la Educación (2017), deben tener presente tres cosas de los estudiantes al aplicar la evaluación formativa y modificar el PEA: ¿hacia dónde vamos? ¿Dónde estamos? ¿Cómo seguimos avanzando?

Esto significa que las limitaciones o capacidades de aprendizaje del estudiante son la base de la aplicación correcta de la evaluación formativa (Torres Arias, 2013).

García Carrillo (2020) menciona que: “la evaluación formativa es un proceso educativo que está integrado a la pedagogía y tiene como fin, la mejora del PEA y de la concepción de la evaluación misma”. Esto indica que sirve para mejorar la concepción de evaluación y por tanto es necesario considerar que la evaluación formativa sirve para ello, tal como lo plantean los entrevistados respecto a la pregunta: ¿Qué es la evaluación formativa?

De manera similar, Pasek de Pinto y Mejía (2017), confirman esta postura al definir que la evaluación formativa “consiste en diversas actividades que deben estar orientadas en pro de la identificación de errores, comprender sus causas y tomar decisiones para superarlas dentro del aula”. Es decir, en el lugar donde se ejecuta el proceso, donde realmente entran en juego todas las ideas y proposiciones estratégicas del proceso formativo del estudiante, el lugar donde el docente de primera mano puede presencialmente observar que sirve y que se debe mejorar.

Todas estas formas de comprensión de la evaluación formativa, también conducen a pensar que la evaluación formativa: *“Es donde se recoge o se analiza por medio de exámenes prácticos o tareas, el nivel de entendimiento que tiene la persona, o que tanto se ha aprendido”*

Esta postura de algunos entrevistados, concuerdan con este pensamiento, algunos proponen que la evaluación formativa genera registros cualitativos y cuantitativos del

aprendizaje y toda la información que se obtiene sirve para: reflexionar sobre todo lo positivo y negativo de dichos resultados (González et al., 2014), para analizar la evidencia recolectada y hacer comentarios e implementar determinadas acciones correctivas (Talanquer, 2015), todo esto ayuda a determinar que tanto se ha logrado de los objetivos propuestos, tanto en lo colectivo como en lo individual (Torres Arias, 2013) y también para ubicar dónde se encuentra el aprendizaje del estudiante respecto a las metas y criterios previstos y así decidir los siguientes pasos a seguir (Pasek de Pinto y Mejía, 2017).

Lo que cada autor plantea es que la evaluación formativa aplicada correctamente mediante diversas actividades académicas, debe servir como una fuente de información primaria para tener una idea (al menos básica) de cuánto han comprendido y aprendido los estudiantes.

En resumen, existe una percepción acorde a lo esperado con la teoría planteada sobre lo que es y para lo que sirve la evaluación formativa, por tanto al cuestionar sobre qué relación hay entre la aplicación de la evaluación formativa en el PEA del estudiante se obtiene que: *“Realmente no es algo que se cumpla... o que se esté desarrollando de la mejor manera, ... debemos de involucrar más al estudiante”* Esta opinión nos conduce a pensar que no basta con decir: “la evaluación formativa es...”, y dar ideas y hasta un discurso elegante al respecto, sino que es necesario realmente conocerla, saber cómo aplicarla y por último, pero no menos importante, que sea percibida por los involucrados en este proceso. El docente y el estudiante al tener esta opinión, dan la idea que:

Se está aplicando un proceso pero no adecuadamente y por ello los resultados negativos

No se está aplicando y se piensa que si se está haciendo

La cuestión es: ¿Cómo identificar esto? La respuesta consiste en conocer el papel que el docente está teniendo en dicho proceso (Torres Arias, 2013), porque el docente tiene el papel de ser guía del estudiante (Sánchez Giraldo & Escobar Hoyos, 2015), y, si el docente no cumple este rol o papel representa una seria desventaja para el proceso educativo (Torres Arias, 2013).

Se necesita que realmente el docente sepa qué es la evaluación formativa y cómo aplicarla, para evitar obtener resultados negativos y aleatorios, ya que esto será percibido negativamente por el estudiante, quien será el afectado principal de dicho proceso. Es decir, el docente y el estudiante, ambos deben conocer el rol que juegan en la evaluación formativa y el PEA (Ortega Paredes, 2015).

De no ser así, si el docente no considera a la evaluación formativa como un proceso que interviene en su praxis y que su objetivo primordial es potenciar las capacidades de sus estudiantes, no podrá actuar como un “factor de perfeccionamiento didáctico” y por ende considerará a los estudiantes como sujetos pasivos (Sánchez Giraldo & Escobar Hoyos, 2015).

Existen docentes que consideran que la evaluación formativa no es percibida por un problema que no se suele pasar por alto: *“En la Universidad y sobre todo cuando los grupos son bastante grandes, se vuelve complicado (ejecutarla)... Cuando, pues, los grupos son pequeños existe la posibilidad”*. Esta forma de pensar sugiere que una variable importante a tomar en cuenta es el número de involucrados bajo la modalidad de evaluación formativa, y por tanto, para que la tarea docente sea exitosa e integradora, el docente debe saber propiciar actividades individuales y grupales (Guillen Estévez et al., 2020), con el objetivo de fortalecer el PEA (Hidalgo Apunte, 2021).

Ahora, ¿Cómo lograr esto en grupos masivos y pequeños? ¿A qué tipos de grupos beneficia más la evaluación formativa? ¿Qué características diferirá de la evaluación formativa en grupos pequeños y grupos grandes?

La experiencia de los investigadores sugiere que en grupos pequeños la metodología a aplicar sería mucho más sencilla y que con uno o dos docentes bastaría, mientras que en grupos grandes, se necesita más de un educador, cada uno con un rol definido para lograr aplicar correctamente la evaluación formativa y obtener resultados favorables, es decir, si se puede pero debe involucrar un personal multidisciplinario y considerable de acuerdo al grupo. Se considera que esto tiene validez por lo que debe ser considerado por las entidades educativas que apliquen la evaluación formativa (Talanquer, 2015).

En resumen, hay que considerar el número de estudiantes que conforman el grupo y además teniendo claro que se quiere lograr y cómo se hará para que sea percibida la aplicación de la evaluación formativa por los estudiantes.

Pero, si en el caso como uno de los comentarios sugiere, que la evaluación formativa no es percibida, entonces, debemos indagar sobre qué criterios son los que hay que considerar para mejorar esta nula o poca percepción por parte de los estudiantes de la aplicación de la evaluación formativa por parte de los docentes en ellos.

Al respecto alguien sugiere que hay que considerar: *“La forma de aprendizaje que tiene cada uno de los estudiantes... la manera de como ellos participan... las habilidades que tienen para resolver lo que son los problemas” “Relacionarse un poquito más con el estudiante...”*

Como se ha mencionado en múltiples ocasiones, si el docente no es capaz de conocer la situación educativa de sus estudiantes, si no conoce lo que favorece o entorpece el desarrollo de los estudiantes (Ortiz Machado, 2010) no podrá lograr lo que se propone en PEA

de los estudiantes, no podrá cerrar las brechas entre el conocimiento actual y las metas deseadas (Agencia de Calidad de la Educación, 2017).

Hay que comprender que es importante conocer a cada estudiante lo mejor que se pueda, ya que no es lo mismo actuar a manera de exploración que actuar de manera objetiva, concisa y precisa respecto al PEA de los estudiantes, es decir, hay que saber con quienes se trabaja y cuánto se puede lograr con ellos. De no considerar esto, se fracasará y lo que se tendrá será un montón de casos aislados que no guardan ninguna coherencia con la meta propuesta.

Alguien propone otra idea: *“Aplicar un método diferente que puede beneficiar no sólo a ese estudiante único sino que a todos en general... tomar decisiones con base en los resultados que ellos van obteniendo”*. Esta forma de pensar sugiere que hay que hacerse una serie de preguntas sobre la acción pedagógica y todos los resultados obtenidos deben ayudar a considerar cambios que beneficien el mejoramiento del PEA (Torres Arias, 2013).

Asimismo, es importante considerar que:

Si el docente no conoce las estrategias de interpretación de los resultados de los estudiantes mediante la evaluación formativa, no podrá identificar lo que representa un avance o un retroceso, sino simplemente lo considerará como correcto o incorrecto (Talanquer, 2015).

Si el docente no conoce los elementos básicos de la evaluación formativa, no podrá aplicarla como un proceso sistemático, sino como actividades de medición cuantitativas y mecánicas (Pasek de Pinto & Mejía, 2017).

Los resultados hay que saberlos interpretar para lograr cambios positivos, no solo es aplicar una metodología que si no funciona la desecho y aplico una totalmente nueva, es importante tomar en cuenta en la interpretación de los resultados el pensamiento de los estudiantes (Pasek de Pinto y Mejía, 2017), el docente debe aprender que no todo debe

hacerlo él, debe aprender que aun de lo que se consideran fracasos hay elementos que sabiéndolos analizar con las personas involucradas, pueden ayudar en el mejoramiento del PEA.

Saber interpretar los resultados e involucrar a los estudiantes en este proceso conlleva a resultados interesantes, esto es importante porque puede servir como una buena experiencia motivadora para los estudiantes, como lo sugiere la siguiente opinión: *“La evaluación debe ser motivadora... no son para castigar. Orientar el proceso... Que sea una mejora continua...”*

Es el docente, quien se debe de encargar que el estudiante se sienta motivado a auto comprometerse con su aprendizaje, creando un espacio donde el estudiante disfruta el aprendizaje (Abreu Alvarado et al., 2018), y al considerar al estudiante en el análisis de los resultados se puede interpretar que se toma en cuenta los intereses y preferencias de cada estudiante (Pasek de Pinto y Mejía (2017), esto es motivador e innovador para el estudiante y ayuda a desarrollar docentes con una amplia visión del PEA y estudiantes que se preocupen por su autoconocimiento (Torres Arias, 2013). Estos autores tienen en común que, la evaluación formativa ayuda a la mejora de la visión educativa de los docentes y esto a la vez ayuda a que los estudiantes sientan una motivación personal por la obtención de conocimiento, pero, esto se logra cuando se tiene claro que la evaluación debe ser holística, un proceso humano, integrador, cultural y social. El objetivo es que sus resultados ayuden a la construcción de un mejoramiento continuo, bajo diversas metodologías y estrategias que generen una automotivación de los estudiantes para llevarlas a cabo junto a su docente. Esa es la idea que generan los autores y la idea que genera la opinión de los entrevistados.

A este comentario hay que añadirle algo más: *“Conocer también lo que es el programa de la asignatura... describir las actividades de aprendizaje que se van a desarrollar... Pedir opinión respecto a las actividades que nosotros hemos considerado...”*

Es de vital importancia que el docente tenga un buen dominio de los componentes que integran el PEA: el contenido del programa, los involucrados en ese programa, etc. (Abreu Alvarado et al., 2018). Este comentario sugiere que el docente debe conocer al máximo los diversos conceptos, elementos didácticos necesarios, etc., respecto a la asignatura a impartir, y, debe saber cómo dar a conocer todo ello a sus estudiantes para que sepan el reto que tienen por delante.

Se ha sugerido que hay que tomar en cuenta en el a los estudiantes, porque son ellos sobre quienes el proceso se ejecuta y por tanto, considerar que piensan ellos al respecto no debería ser algo de que asustarse, sino que se debería volver común en este tipo de evaluación, debe convertirse en algo que cada estudiante sin necesidad de que le pidan su opinión sienta la necesidad de acercarse a comentar y exponer sus ideas, sabiendo que serán consideradas por su docente.

Respecto de los criterios a considerar para mejorar la percepción que se tiene de la aplicación de la evaluación formativa: *“Lo práctico. Se pueden evaluar tanto aspectos teóricos, aspectos matemáticos... sí evalúan en varios aspectos,... ahí se puede saber las áreas donde uno tiene más fortalezas y... dónde hay más bien debilidades”*

Cuando los estudiantes saben que sus opiniones son consideradas y por la naturaleza de cada asignatura, es normal tener una sugerencia como esta, ya que lo que el estudiante necesita debe imperar sobre lo que el docente considera importante, pero, considerando lo que la sociedad necesita y exige de nosotros. De ser esto considerado producirá resultados positivos.

Considerando la relación que se percibe entre aplicación formativa y el PEA generado en cada sesión de clase. En primer lugar hay ciertas opiniones similares:

“Hay una relación estrecha,... porque cada clase que se desarrolla son los peldaños para alcanzar nuestra meta”

“Como la evaluación formativa, es la que le da la pauta al estudiante para saber si realmente ha logrado este aprendizaje, entonces considero que si hay una relación directa”

“La veo bastante intrínseca en las clases...” “Hay docentes que si se les nota de una clase a otra...”

Estas opiniones dan lugar a considerar valoraciones positivas hacia la labor docente, pero, hay una cuarta y única opinión diferente:

“La coherencia no existía con lo que se decía que se iba a hacer”

Estas opiniones dan lugar a la siguiente interrogante: ¿Qué factores son los que provocan esa opinión totalmente adversa?

Se ha venido explicando las ventajas y desventajas de la aplicación formativa, y, estas diferencias de opinión podrían deberse a dos posibles escenarios:

El docente intenta aplicar la evaluación formativa pero no es aplicada correctamente, lo que conduce a que los estudiantes no la perciban como tal.

El docente no la aplica.

Estos dos posibles escenarios, los planteamos porque sugieren que el estudiante no experimenta correctamente una relación entre evaluación formativa y el PEA y esto puede desencadenar en la falta de interés por su propio aprendizaje en el estudiante, además las clases no serán amenas, activas y mucho menos funcionales (Ortega Paredes, 2015).

Alguien podría añadir un tercer escenario:

No hay compromiso de los estudiantes para someterse a la aplicación de la evaluación formativa

Esta premisa, pierde validez si consideramos que todo lo que el docente plantee en el PEA y en la aplicación de la evaluación formativa, debe ayudar a que el estudiante sepa porqué debe preocuparse por su aprendizaje y debe servir para que el estudiante se automotive por su autoaprendizaje (Ortega Paredes, 2015).

El docente debe ser el promotor de motivación en un principio, pero, luego cada estudiante se siente comprometido con obtener y entregar buenos resultados a su facilitador y a la sociedad quien espera expectante por sus frutos. Por tanto, que un estudiante comente que no percibe que hay relación entre la evaluación formativa y su PEA es preocupante, y debe ser motivo para revisar lo que se está realizando.

Otro elemento que se debe revisar y analizar es la percepción que existe entre la relación de los objetivos de la evaluación formativa y el PEA. Es de esperarse que esta pregunta tenga respuestas similares con la anterior y de hecho, así lo es. Las opiniones más relevantes al respecto son:

“Si no se cumplen los objetivos de la evaluación formativa, entonces es posible que el proceso de enseñanza aprendizaje no sea el mejor”

“... están muy relacionados, ya que nos permite desarrollar esa parte de opinión elíptica y crítica que es el estudiante, de que ellos son lo principal de este proceso educativo”

“La verdad... si decía: los objetivos del examen eran evaluar las leyes de Newton por ejemplo,... se evaluaban... teórico nada más,... en preguntas o ejercicios” “Yo diría que sí hay una relación entre los objetivos, que en su mayoría lo están aplicando y que si se logra apreciar”

“Hay unos que no lo hacen, les gusta más mejor mantenerse en su enfoque y se quedan así, pero hay otros en su mayoría que sí están aplicándolo, que están tratando de, de, de innovar”

Estas opiniones son similares a la pregunta anterior y es de esperarse, ya que al parecer es un problema entre lo comentado y lo ejecutado, por lo cual hay que revisar la praxis, la metodología, las estrategias aplicadas bajo el modelo de evaluación formativa, ya que, si generan una considerable discrepancia entre la teoría y la realidad, debe haber una raíz que genera este problema y hay que modificarla rápidamente para que los estudiantes puedan obtener resultados favorables y alcanzar nuevas metas (Ortega Paredes, 2015).

Es decir, los resultados que son percibidos, ayudan a comprender el nivel de efectividad que tienen los objetivos en el PEA, de no ser así, aunque los objetivos cumplan con los mejores estándares educativos esperados, no tendrán su debido cumplimiento por la falta de consideración del proceso y aplicación de la evaluación que se aplica.

Todo esta discrepancia, nos debe llevar a cuestionar sobre qué pertinencia debe tener aprender sobre la evaluación formativa con el objetivo de mejorar el PEA. Al respecto: *“Es fundamental... Si no sabemos en qué consiste, no sabemos cómo desarrollarla y por lo tanto no estaríamos ayudando al estudiante para que tenga ese aprendizaje”*

Este comentario tiene mucha lógica, no podemos enseñar algo que no conocemos cómo funciona o para qué sirve, ya que se ha mencionado en anteriores ocasiones que la evaluación formativa debe tener un rol fundamental en el PEA, porque es la que define una enseñanza efectiva (Agencia de Calidad de la Educación, 2017).

Por tanto, es importante considerar que debe cumplir el rol de “fundamental” tal como lo menciona la opinión anterior, y, esta opinión tiene mayor validez con lo siguiente: *“El que se dedica a la docencia debe de conocer no solo los tres tipos de evaluación,...”*. Este

planteamiento sugiere que uno de los papeles que debe cumplir la evaluación es que debe ser considerada dentro del PEA para valorar el aprendizaje de los estudiantes, por lo que conocer más de un tipo de evaluación es importante y pertinente en aquel docente que desea aplicar correctamente un proceso evaluativo efectivo (Hidalgo Apunte, 2021).

Esto refuerza el hecho de que debe ser conocido por cualquier educador, los tipos de evaluación, y, para nuestro caso, la evaluación formativa, la cual es vista como importante, por lo cual: *“Se le debe dar mayor importancia..., proponer otro tipo de actividades en donde se fomente lo que es este tipo de evaluación”*

Fernández Noguel, Bauza Barreda, & Hechavarria Almaguer (2018), proponen que la evaluación formativa debe adecuarse a las capacidades de aprendizaje de los estudiantes y en base a ello el docente debe analizar y proponer estrategias que se adecuen a las unidades y programaciones a desarrollar, es decir, los avances y retrocesos vistos y registrados deben mejorarse en pro de la calidad de aprendizajes de los estudiantes, por tanto, las actividades a proponer de la evaluación formativa deben cumplir tal objetivo, ya que las actividades y estrategias de la evaluación formativa deben ayudar a mejorar la calidad personal y profesional de los estudiantes (Universidad de El Salvador, 2013).

Por tanto, algo importante a considerar: *“Si queremos mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de nosotros, tenemos que focalizarnos en la evaluación formativa”*

García Carrillo (2020) menciona que la evaluación formativa es un proceso educativo, guarda una relación y está integrado a la pedagogía y tiene como fin, la mejora del PEA y de la concepción de la evaluación misma.

Mientras que Pérez Pino, et al., (2017), proponen que la evaluación formativa ayuda a detectar los fallos y aciertos del PEA, pero esto solamente se logrará cuando el docente transforme sus esquemas referenciales respecto a la evaluación, considerando que el

estudiante debe saber identificar problemas y mostrar alternativas para superar obstáculos (Pasek de Pinto y Mejía, 2017), y, ello se logrará cuando la evaluación formativa impacte correctamente sobre el aprendizaje de los estudiantes, debido a las habilidades del docente (Talanquer, 2015),

Estos autores, confirman la postura, que es necesaria la evaluación formativa si se quiere mejorar el PEA, solo si se quiere. Cada opinión con sus elementos considerados, dan una respuesta afirmativa a que es muy necesario y pertinente aprender acerca de la evaluación formativa para el mejoramiento del PEA, ya que es fundamental y necesaria que esté presente en el PEA para la mejora del mismo y así obtener excelentes resultados.

Esto conlleva a pensar en la existencia de diferentes momentos que el docente dedica para explicar todo cambio que se desarrolla en la aplicación de la evaluación formativa. Entre algunas respuestas de los docentes al respecto se tiene:

“Después de una evaluación. Si no hemos tenido los resultados que se esperaban. Entonces es momento de tomar decisiones de en qué aspectos se pueden cambiar”

“Una vez identificadas las fallas en el proceso... se debe de hacer inmediatamente durante cualquier actividad de clase que se esté desarrollando... En cada uno de los momentos ya sea al inicio, en el desarrollo”

“En todo momento, desde el inicio hasta el final, lo que evaluamos en realidad son las estrategias”

Los estudiantes de la licenciatura en Física deberían tener una opinión similar, pero comentan:

“Son contados esos momentos”

“Se retroalimentaba el tema porque el docente sentía de que estábamos fallando en eso, aunque no se dio muchas veces”

Estas opiniones indican que, simplemente fueron solo ciertos instantes no fue algo constante; esto nos lleva a intuir que esos momentos posibles estuvieron ligados a fallas en las calificaciones y no fallas del proceso como tal, es decir, posible no hubo un cambio de paradigma del proceso de evaluación y calificación, o posible, el docente en un intento de “mejora” propició dichos momentos.

Intentando no parecer dogmáticos ni especular suposiciones sin fundamento en esta investigación, pero esto se confirma con una tercera opinión: *“que un docente me diga que he cambiado mi metodología a raíz, a causa de esto, así que, en mi caso particular no”*

Se considera importante: algunos estudiantes en busca de su beneficio tienden a mentir respecto al PEA y al proceso evaluativo que su docente aplica, pero, esto se da cuando no hay un cambio de paradigma de evaluación y calificación (Llor Mendoza et al., 2020), cuando no hay una cultura de evaluación implementada correctamente (Vizuela Carpio, 2017).

La Agencia de Calidad de la Educación (2017) propone que si cualquier docente pudiera predecir lo que cada estudiante aprende tras culminar la clase no habría necesidad de evaluar, porque no habría discrepancia entre lo enseñado y lo aprendido, pero, ¿Qué docente tiene esta capacidad de predicción?

La respuesta es: ninguno; por tal razón en la evaluación formativa deben haber momentos en que el docente debe sentarse a hablar con sus estudiantes respecto a los aciertos y desaciertos del PEA, es decir, los estudiantes deben ser conscientes y percibir al cien por ciento lo que su docente está ejecutando y los cambios y ajustes que realiza e inclusive como se dijo con anterioridad, el estudiante en esos momentos debe tomar parte activa en la mejora del proceso (Hidalgo Apunte, 2021 y Loja Guamán et al. 2020).

Se considera que, esta discrepancia de opiniones debe ser objeto de un minucioso análisis y estudio para acercarnos a las verdaderas razones de ello; asimismo, se puede lograr mediante un monitoreo de los cambios aplicados de la evaluación formativa, mediante diversas estrategias en el PEA y al respecto de estas estrategias aplicadas, los docentes opinan:

“Si no hemos tenido los resultados que se esperaban, entonces es momento de tomar decisiones de en qué aspectos se pueden cambiar”

“... una vez identificadas las fallas en el proceso... se debe de hacer inmediatamente durante cualquier actividad de clase que se esté desarrollando”

“... en cada uno de los momentos ya sea al inicio, en el desarrollo”

“En todo momento, desde el inicio hasta el final, lo que evaluamos en realidad son las estrategias”

Si se analiza con cuidado cada opinión, y acorde a lo establecido teóricamente, se cumple lo descrito, ya que cada docente comenta que son los resultados observados los que dictan qué momento es el que deben dedicar para tomar decisiones.

Se ha venido mencionando que la evaluación formativa permite que el docente pueda identificar dónde sus estudiantes respecto a una meta esperada se encuentran los estudiantes, qué dificultades no pueden vencer y asimismo para determinar las acciones que se debe tomar para cerrar la brecha entre el conocimiento actual y las metas previamente establecidas (Agencia de Calidad de la Educación, 2017).

Se han mencionado algunas causas que conducen a tomar acciones y decisiones de mejora pero no se menciona ninguna estrategia que han aplicado o que pueden aplicar, lo que significa que estas respuestas no tienen mucha coherencia con la pregunta, y, se logra confirmar con la respuesta de dos estudiantes entrevistados:

“... son contados esos momentos”

“... en mi caso particular no, no, ningún docente me lo ha explicado realmente)”

Estas opiniones dan cabida a interpretar que no hay realmente una coherencia entre lo que se hace y lo que se espera. Sin embargo alguien comentó: *“... cuando toda la, toda la sección, todo el grupo fallaba en cierto tema, entonces el licenciado, este, explicaba ejemplo: si era teoría o si eran ejercicios, explicaba en qué habíamos fallado y nos, se hacía como una retroalimentación de ese tema”*

Una de las técnicas más comunes ante el fallo de objetivos: la retroalimentación. No se está en contra de esta técnica pero es una de las más comunes en aplicar y se corre el peligro de creer que se aplica como un método correctivo y preventivo, cuando posible se haga por simple compromiso, algo mecánico y escolástico.

En resumen, estrategias innovadoras no se están aplicando, puede considerarse como un futuro tema de investigación.

CAPITULO 6
CONCLUSIONES

Es notorio que se tiene una idea sobre la evaluación formativa. Al comparar los elementos teóricos con las respuestas obtenidas, se percibe una gran similitud de criterio, pero, tales concepciones carecen del mismo nivel de comprensión y percepción de parte de los estudiantes entrevistados; al menos teóricamente los docentes, conocen la evaluación formativa pero, no la aplican como lo plantean (Talanquer, 2015).

Este criterio nos conlleva a razonar el objetivo y el alcance de cada una de las actividades educativas que los docentes llaman “evaluación”. Dichas actividades, estrategias o técnicas educativas, deben permitir al docente profundizar de manera estratégica y efectiva, pero sin sentirse de manera forzada, mecanicistas y restrictivas, el desempeño de cada estudiante, y asimismo deben servir para verificar la forma en que se evidencian las habilidades cognitivas, actitudinales, valores, destrezas y competencias (Torres Arias, 2013), lo cual parece ser uno de los orígenes de la discrepancia de criterios y opiniones al respecto de la percepción que se tiene de la evaluación formativa.

Otro de los problemas detectados es respecto a la interpretación de resultados y cómo estos son comunicados y utilizados para la mejora de la aplicación de la evaluación formativa y del PEA (Torres Arias, 2013). Los docentes sugieren que los momentos para reflexionar respecto a los resultados de la aplicación formativa deben ser al más mínimo indicio de debilidad del proceso y/o fallo sea detectado, pero, dichos indicios y/o fallos deben ser no solo percibidos e informados por el docente sino también por parte del estudiante (Martínez Rizo, 2009).

La evaluación formativa es sugerida como una estrategia para el mejoramiento efectivo del PEA, pero, no hay que caer en la errónea idea que es sencilla aplicarla, pero una vez sabiendo cómo aplicarla, ayudará significativamente en el PEA de los estudiantes (Martínez Rizo, 2009).

La falta de percepción de la aplicación de la evaluación formativa en el PEA de los estudiantes tiene muchos factores para considerar, pero, antes de seguir proponiendo más elementos teóricos al respecto de esta evaluación formativa, se propone que se debe comenzar con una reflexión de los docentes, en la cual a manera de auto concienciación consideren cambiar sus esquemas referenciales y tomar en cuenta que sus estudiantes son seres sociales activos que necesitan convertirse en fuentes de soluciones sociales lo cual es lo esperado por la sociedad que expectante observa. Y, además, reflexionar cómo comenzar a aplicar la evaluación formativa de manera efectiva en el PEA de sus estudiantes, considerando las variables que permite este tipo de evaluación con el fin de mejorar el PEA de los estudiantes. Es decir, es necesario que exista un cambio de paradigma de la cultura de evaluación, esta tarea en primer lugar debe ser considerada por las entidades de educación desde niveles básicos para que cuando el estudiante llegue a niveles superiores, sepa distinguir el tipo de evaluación que se le aplica y se vea en la necesidad de aportar sus sugerencias para la mejora del PEA y del sistema de evaluación.

Por lo que, la poca percepción de la evaluación formativa en el PEA de los estudiantes de física no es la falta de conocimiento de esta, sino, la falta de compromiso para aplicarla y la falta de compromiso para comprometerse a cambiar los esquemas referenciales respecto a la evaluación, ya que es más comfortable seguir con lo mecanicista y escolástico, que tratar de cambiar la cultura de evaluación en nuestro sistema educativo. Esto fue comentado por los estudiantes y debe ser considerado para la mejora de la percepción de la aplicación de la evaluación formativa en el PEA de los estudiantes de licenciatura en física.

CAPITULO 7
RECOMENDACIONES

PARA LAS AUTORIDADES DE LA FMO

La evaluación formativa implica considerar multiplicidad de aspectos holísticos de los docentes y de los estudiantes, por lo tanto se sugiere que, deben proveerse las herramientas básicas de manera constante para que dicho proceso sea percibido de manera efectiva y así obtener resultados acordes a los que la institución apunta. Por lo cual se propone que hay que promover un cambio real en la cultura de la evaluación, mediante capacitaciones continuas sobre las diversas estrategias para implementar la evaluación formativa y con ello fomentar la reflexión e innovación de las prácticas evaluativas en los docentes. Con ello se puede lograr que los aportes de los estudiantes sean valorados y tomados en cuenta, priorizando así, lo formativo e integral sobre lo mecánico.

PARA LOS DOCENTES DE LA SECCIÓN DE FÍSICA DE LA FMO

Cada docente debe mostrar compromiso en verificar si realmente los estudiantes entienden el proceso de evaluación aplicado. Esto puede comprenderse en primer lugar, mediante una reflexión exhaustiva personal sobre dicha práctica evaluativa, y segundo, en la búsqueda constante de cómo aplicar la evaluación formativa de manera eficaz y efectiva, comprendiendo sus aplicaciones tanto teóricas como prácticas en el aula. Tercero, teniendo en consideración la opinión de sus estudiantes. Esto puede lograrse con la creación de espacios y momentos donde los estudiantes se sientan seguros de compartir sus debilidades, dificultades y todo aquello que de una u otra forma afecta en su rendimiento, es decir, fomentando una comunicación fluida, abierta y que beneficie en la enseñanza y aprendizaje de todos de manera individual, colectiva y formativa.

PARA LOS ESTUDIANTES DE LA SECCIÓN DE FÍSICA DE LA FMO

Es necesario que cada estudiante entienda que no todo proceso que se llame evaluación es sinónimo de calificación, es decir, cada estudiante debe tener al menos la idea

de básica de lo que es la evaluación, en este caso, lo que es la evaluación formativa. Para ello debe indagar hasta comprender los aspectos básicos de la evaluación formativa y la importancia de esta en su proceso de aprendizaje. Una vez la entienda, debe involucrarse activamente en cada una de las estrategias que le apliquen de esta evaluación, luego de manera proactiva debe ayudar a identificar las fortalezas y debilidades del proceso, y, por último, motivarse a expresar sus opiniones e incertezas, para lograr el objetivo de que la evaluación formativa ayude a generar espacios donde todas las partes involucradas son colaborativas y enriquecen el PEA.

CAPITULO 8
BIBLIOGRAFIA

Abreu Alvarado, Y., Barrera Jiménez, A. D., Breijo Worosz, T., & Bonilla Vichot, 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. Obtenido de <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1462>

Agencia de Calidad de la Educación. (2017). *Guía de Uso: Evaluación Formativa. Evaluando clase a clase para mejorar el aprendizaje*. Santiago de Chile. Chile.

Aguirre García, J. C., & Jaramillo Echeverri L. G. (2012). Aportes del método fenomenológico a la investigación educativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. No. 2, Vol. 8, pp. 51-74. Manizales: Universidad de Caldas. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134129257004>

Baralt Ramos, D., Barrera Romero, J. L., & Despaigne Hechavarría, M. (2016). Algunos aspectos teóricos sobre la motivación por el aprendizaje de la Física desde el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Maestro y Sociedad. Revista Electrónica para Maestros y profesores*, 13(2), 353-367.

Barcia Menéndez, J. J., & Carvajal Zambrano, B. T. (2015). El proceso de enseñanza aprendizaje en la educación superior. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCaE)*, 3(3), 139-154.

Cáceres, J., Gutiérrez Nieto, G., Briceño de Barrios, M. E., & Aranguren Zuleta, F. (2015). El clima en el aula y el rendimiento escolar en la Enseñanza de la Física de la carrera de Educación-NURR-ULA, Trujillo. *Latin-American Journal of Physics Education (LAJPE)*, 9(3).

Fernández Noguel, M., Bauza Barreda, B. M., & Hechavarría Almaguer, E. (2018). Propuestas de actividades evaluativas integradoras y formativas en la preparación inicial del profesor de Geografía. *ATLANTE: Cuadernos de Educación y Desarrollo (2º Época)*, 1-15.

García Carrillo, L. S. (2020). La evaluación formativa ¿Un concepto en algunos casos difuso e impreciso o una práctica en el aula? 1-6.

González, Á.-P., Tejada Fernández, J., & Zambrano, G. E. (2014). La evaluación formativa en la enseñanza-aprendizaje de inglés. *ResearchGate*, 75-104.

Guillen Estévez, A. L., Ramírez Mesa, C., & Guillen Valdés, A. (2020). La tarea docente integradora en el proceso enseñanza aprendizaje de la Física. *Revista Didasc@lia: D&E. Publicación del CEPUT*, 11(2), 106-116.

Gurdián Fernández, A. (2007). *El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa*. Programa de Mejora de la Calidad Educativa. Colección Investigación y Desarrollo Educativo Regional (IDER). Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) y Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC). San José. Costa Rica.

Hamodi, C., López Pastor, V. M., & López Pastor, A. T. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. *Perfiles Educativos*, XXXVII (147), 146-161. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13233749009>

Hernández-Sampieri, R., Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C. V. México.

Hidalgo Apunte, M. E. (2021). Reflexiones acerca de la evaluación formativa en el contexto universitario. *Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa*, 1(1), 189-210. doi: <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.32>

Loja Guamán, M. S., & Riera Juca, V. J. (2020). La importancia de la retroalimentación como parte de la evaluación formativa dentro del proceso educativo. Universidad de Cuenca, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. Carrera de Educación General Básica, Cuenca. Ecuador.

Loor Mendoza, W. I., Guevara Peñaranda, N. S., & Game Mendoza, K. M. (2020). Importancia de la evaluación formativa en la educación superior. *RECIAMUC*, 4(3), 319-326. doi:10.26820/reciamuc/4.(3).julio.2020.319-326

Martínez Rizo, F. (2009). Evaluación formativa en aula y evaluación a gran escala: hacia un sistema más equilibrado. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 11(2), 1-18.

Ministerio de Educación de El Salvador. (2014). Sistema de Supervisión y Mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior. Dimensiones de la evaluación. El Salvador.

Narváz C, C. G. (2006). La evaluación en carreras científicas: del concepto a la concreción. *Revista Iberoamericana De Educación*, 39(7), 1-6. doi: <https://doi.org/10.35362/rie3972535>

Ortega Paredes, M. A. (2015). Evaluación formativa aplicada por los docentes del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente en el distrito de Hunter. Arequipa. Tesis para optar el grado de Magíster en Ciencias de la Educación, Lima-Perú.

Ortiz Machado, P. E. (2010). Sobre la clase desarrolladora en la asignatura Física. Obtenido de <http://casanchi.org/did/clasedf01.pdf>

Pasek de Pinto, E., & Mejía, M. T. (2017). Proceso General para la Evaluación Formativa del Aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10(1), 177-193. doi: <https://doi.org/10.15366/riee2017.10.1.009>

Pérez Pino, M., Enrique Clavero, J. O., Carbó Ayala, J. E., & González Falcón, M. (2017). La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. *EDUMECENTRO*, 9(3), 263-283.

Rodríguez Gómez, G., Gil Flores, J., García Jiménez, E. (1996). Enfoques de la Investigación Cualitativa. Ediciones Aljibe. Málaga. España. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/44376485_Metodologia_de_la_investigacion_cualitativa_Gregorio_Rodriguez_Gomez_Javier_Gil_Flores_Eduardo_Garcia_Jimenez

Sánchez Giraldo, D. C., & Escobar Hoyos, G. (2015). La evaluación formativa en los escenarios de educación. *Revista de Investigaciones UCM*, 15(26), 204-213. doi: <http://dx.doi.org/10.22383/ri.v15i2.56>

Talanquer, V. (2015). La importancia de la evaluación formativa. *Educación Química*, 26, 177-179. doi: <https://doi.org/10.1016/J.EQ.2015.05.001>

Torres Arias, R. (2013). La evaluación formativa. Ministerio de Educación Pública (MEP).

Universidad de El Salvador. (2011). Catálogo Académico sobre las carreras ofrecidas por las diferentes Facultades (Novena ed.). El Salvador.

Universidad de El Salvador. (2013). Reglamento de la Gestión Académico-Administrativa de la Universidad de El Salvador. 1-56. El Salvador.

Vizuela Carpio, J. F. (2017). La evaluación formativa en el proceso de formación académica del estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca. Trabajo de Titulación Grado Académico de Magíster, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.

ANEXOS

- **Comparación de percepción de participantes y elementos teóricos**

Participantes	Percepción	Elementos teóricos	Comentario	Discusión
ESTUDIANTE 2	Es algo que nos podría evaluar nuestra forma de comportamiento, nuestra personalidad, nuestra actitud y habilidades incluso.	Talanquer (2015), destaca elementos como: ...atención constante a las ideas expresadas por los alumnos... ...reconocimiento de las dificultades de aprendizaje más comunes...	Considera la parte actitudinal y cognitiva como elementos evaluativos	El estudiante participante 2 considera como elementos de la evaluación formativa la parte actitudinal y cognitiva
Estudiante 3	evaluación formativa que por medio, es donde se recoge o se analiza por medio de exámenes prácticos o tareas, el nivel de	Torres Arias (2013), destaca: ...implementación de técnicas y métodos que consideran adecuadas para la debida adaptación de los estudiantes al proceso de aprendizaje...	Propone estrategias diversas para identificar la efectividad del avance del proceso cognitivo mediante el proceso evaluativo	Tiene elementos relacionados con definiciones dadas por autores sobre evaluación formativa: Reconocer fortalezas y debilidades en el

	<p>entendimiento que tiene la persona, o que tanto se ha aprendido, así el docente se da una idea, esté, en qué parte el estudiante tiene su punto fuerte y en qué parte anda declinando un poco.</p>	<p>Pasek de Pinto y Mejía (2017), destaca: ...diversas actividades que deben estar orientadas en pro de la identificación de errores,...</p> <p>Talanquer (2015), destaca elementos como: ...reconocimiento de las dificultades de aprendizaje más comunes...</p>		<p>proceso cognitivo del estudiante mediante el proceso evaluativo</p>
<p>Estudiante egresada</p>	<p>yo comprendo qué es una forma de medir la competencia que puede tener un profesional ya sea un estudiante o un profesional en sí mismo</p>		<p>La respuesta está fuera de contexto porque su concepción se basa en competencias y ese rubro no está contemplado en la investigación.</p>	<p>El estudiante denota desconocimiento sobre evaluación formativa y se podría deber a la falta de orientación por parte de los docentes</p>

Docente	la	González et al.	El	Se hace
eventual 1	<p>evaluación</p> <p>formativa Es bien importante para mí, viene a ser el fundamento para las otras 2</p> <p>Porque mediante este tipo de evaluación, pues nosotros como docentes, vamos buscando las formas en las cuales el alumno pueda comprender mejor lo que estamos tratando de enseñarle, Y este tipo de</p>	<p>(2014), proponen que la evaluación formativa... debe servir para reflexionar sobre lo positivo y negativo de los resultados..., ...para el mejoramiento de la calidad del aprendizaje y para el mejoramiento de la calidad de la enseñanza del docente.</p>	<p>proceso evaluativo debe considerar estrategias para que se comprenda lo que enseñando además, no es un proceso rígido</p>	<p>énfasis en la importancia de desarrollar la evaluación formativa y el impacto que genera en el aprendizaje del estudiante y en la forma de la enseñanza del docente</p>

	<p>evaluación, pues no debe ser algo rígido.</p>			
<p>Docente eventual 2</p>	<p>la evaluación formativa es una forma que se tiene de evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje y principalmente busca encontrar aquellas oportunidades de mejora o aquellas fortalezas que tiene el proceso, que permiten aplicarlas, continuar aplicándola porque está</p>	<p>Pasek de Pinto y Mejía (2017), definen que la evaluación formativa consiste en la identificación de errores, comprender sus causas y tomar decisiones para superarlas dentro del aula.</p> <p>Pérez Pino, Enrique Clavero, Carbó Ayala, & González Falcón (2017), proponen que la evaluación formativa ayuda a detectar los fallos y aciertos del PEA,...</p>	<p>Destaca que la evaluación formativa permite identificar fortalezas y debilidades y también permite hacer correcciones del proceso</p>	<p>Es un proceso que evalúa al PEA para detectar fallas y proponer mejoras mediante la aplicación de ciertas correcciones durante proceso evaluativo</p>

	dando algún resultado positivo y al detectar también las fallas pues permite corregir el proceso			
Docente eventual 2	Es un proceso continuo, constante, planificado, organizado de tal forma que pueda ofrecer la información importante, valiosa y oportuna para corregir el proceso que se está desarrollando, principalmente es una fuente	Para Fernández Noguel, Bauza Barreda, & Hechavarria Almaguer (2018), la evaluación formativa debe adecuarse a las capacidades de aprendizaje de los estudiantes y en base a ello el docente debe analizar y proponer estrategias que se adecuen... Hidalgo Apunte (2021) propone que... la evaluación formativa es buscar e interpretar evidencias acerca del	Es un proceso continuo, planificado y organizado. Es útil para obtener información de la efectividad del proceso. Considera las necesidades del estudiante	La evaluación formativa como un proceso continuo que le genera información útil al docente para planificar, considerando como punto importante las necesidades detectadas en los estudiantes.

	importante que le sirve al docente qué es el que planifica el proceso en base a las necesidades de los estudiantes	logro de los alumnos/as...		
Docente ley de salario 2	es como, esa herramienta	La evaluación formativa se basa en el análisis de evidencia recolectada por los docentes que les permiten hacer comentarios e implementar acciones para mejorar la comprensión de los estudiantes. (Talanquer, 2015)	Es una herramienta que da la pauta de la correcta aplicación del proceso evaluativo	Considera la evaluación formativa como un proceso que le proporciona indicadores de aciertos y desaciertos de las estrategias implementadas en el proceso evaluativo,
Docente ley de salario 2	que nos da a cierto modo la idea de que es el proceso que nosotros estamos desarrollando es el adecuado la evaluación formativa siento yo qué es la que me dice hay qué retroalimentar, hay que trabajar	...la información obtenida se usa como retroalimentación para modificar las actividades de enseñanza y de	Le ayuda a considerar parámetros de corrección o de refuerzo para la obtención de aprendizaje	además le sirve para identificar los momentos o temáticas que deben corregirse

	esta parte como estudiante, hay que buscar nuevas estrategias y para mejorar y lograr que se alcance verdad lo que es el objetivo o la competencia que se plantea	aprendizaje en las que están involucrados los estudiantes (Agencia de Calidad de la Educación, 2017)		o retroalimentarse
DOCENTE LEY DE SALARIO 1	¿La evaluación formativa, verdad? Es, es, digamos, donde nosotros analizamos cómo es que el estudiante va aprendiendo. Estamos fortaleciendo bastante bien el	Hidalgo Apunte (2021) propone que la evaluación formativa es un proceso que ayuda al alumno/a aprender a aprender... Según Torres Arias (2013), la importancia de la evaluación formativa es debido a que ayuda al docente a:	Se adecúa a la forma de aprendizaje del estudiante	La evaluación formativa le permite al docente analizar y fortalecer el proceso de aprendizaje del estudiante de acuerdo a su forma de aprendizaje

	proceso de aprendizaje del estudiante.	...Adaptar los procesos didácticos a los progresos y necesidades observadas en los estudiantes para brindar acompañamiento oportuno.		
ESTUDIANTE	cuando estamos estudiando en la carrera licenciatura en física nos estamos formando para ser profesionales entonces yo pensé tal vez en cómo evaluar ese ese proceso en sí o sea no no cómo le digo el avance que tenemos durante	En palabras de Loja Guamán et al. (2020), la importancia de la evaluación formativa para el estudiante radica en que: ...logrará llevar a cabo procesos meta-cognitivos, con el propósito de que tome conciencia de sus fortalezas y limitaciones.	Debe servir como una evaluación para detectar alcances y limitaciones durante el desarrollo de la carrera	Debe generarle parámetros que le ayude a reflexionar sus alcances y limitaciones cognitivas al culminar cada periodo lectivo durante el desarrollo de la carrera
1				

	<p>la carrera digamos comparándolo con x resultado de algo para ver realmente qué tan qué tan qué tan buena sea la formación que hemos tenido durante el proceso de la carrera</p>			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

- **Documentos y videos de entrevistas**

