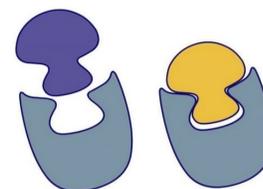


Formas de pensar la Evaluación en estudiantes de Educación en Ciencias Experimentales de la Universidad Nacional de Educación (UNAE) del Ecuador

Investigación
arbitrada

Forms of thinking about evaluation in students of Experimental Science Education at the National University of Education (UNAE) of Ecuador



Wilmer Orlando López González

wilmer.lopez@unae.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-6197-8665>

Teléfono de contacto: +59 3963646498

Melvis Lissety González Acosta

melvis.gonzalez@unae.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4180-0632>

Teléfono de contacto: +59 3987011838

Flores Hinostroza Elizeth Mayrene

elizeth.flores@unae.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2171-8348>

Teléfono de contacto: + 59 3979196532

José Enrique Martínez Serra

jose.martinez@unae.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0274-0649>

Teléfono de contacto: +593 987350997

Educación Ciencias Experimentales

Universidad Nacional de Educación (UNAE)

Sector Chuquipata, Cantón Azogues

Provincia del Cañar. Republica de Ecuador

Fecha de recepción: 22/11/2021

Fecha de envío al árbitro: 27/11/2021

Fecha de aprobación: 30/12/ 2021

Resumen

En esta investigación el objetivo fue identificar y analizar las formas de pensar o de conceptualizar que tienen un grupo de estudiantes de educación del octavo ciclo de la UNAE en Ecuador sobre el concepto de *Evaluación*. A partir de la aplicación de un cuestionario se pudo identificar, distintas ideas o formas de pensar que se categorizaron en zonas de un perfil conceptual de término *Evaluación*. Las zonas que componen el perfil fueron: Zona Testing, Zona Tyleriana, Zona Juicio, Zona Sensible-Constructivista y Zona Eclética. La zona que se presentó con mayor intensidad fue la Sensible-Constructivista que concuerda con nociones de evaluación formativa e integral del estudiante y la de menor intensidad fue la Eclética con lo que se puede afirmar que la mayoría de los participantes distinguen en forma clara evaluar de calificar.

Palabras clave: Evaluación, Educación, Aprendizaje, Ciencias Experimentales

Abstract

The objective of this research was to identify and analyze the ways of thinking or conceptualizing that a group of eighth cycle education students of the UNAE in Ecuador have about the concept of *Evaluation*. From the application of a questionnaire it was possible to identify different ideas or ways of thinking that were categorized into zones of a conceptual profile of the term *Evaluation*. The zones that make up the profile were: Testing Zone, Tylerian Zone, Judgment Zone, Sensitive-Constructivist Zone and Eclectic Zone. The zone with the highest intensity was the Sensitive-Constructivist zone, which agrees with notions of formative and integral evaluation of the student, and the lowest intensity was the Eclectic zone, which shows that most of the participants clearly distinguish between evaluating and grading

Keywords: Evaluation, Education, Teaching, Learning, Experimental Sciences

Author's translation.

Introducción

Cada individuo tiene formas de pensar y conceptualizar de manera diferente determinado concepto, esto depende de diversos factores como: el contexto donde se desenvuelva, su experiencia previa y el conocimiento que esté tenga sobre determinado tema (Bachelard, 2003). Basado en esta premisa Mortimer (1995, 2001) toma la idea de perfil conceptual, donde se conciben la diversidad de ideas sobre un determinado término o concepto y le agrega algunos elementos o características nuevas donde se busca describir la evolución de dichas ideas.

La evaluación es sin duda alguna, una actividad crucial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pues es determinante para sus participantes; tanto docentes como estudiantes, al saber o determinar si se alcanzaron o no los objetivos propuestos, describiendo todo el proceso que conlleva esta actividad tan importante para a la final usar una calificación basada en una escala que permite medir y nos da información general sobre en qué grado se logró lo planteado al inicio en la planificación pautada.

La presente investigación busca recolectar las posibles formas de pensar y conceptualizar que tienen los estudiantes del octavo ciclo de Ciencias Experimentales (Física, Química Matemáticas y Biología) de la Universidad Nacional de Educación del Ecuador, con respeto al término “evaluación”, donde a través del uso de un cuestionario de preguntas abiertas, se levantan o construyen las zonas del perfil del concepto de “evaluación” que tienen los estudiantes antes mencionados.

El problema de investigación

Es notable que en el ambiente educativo se presentan diversas problemáticas, las cuales nos permiten focalizar una cantidad de innumerables proyectos de investigación, siempre buscando responder las necesidades de la realidad educativa, que involucra a docentes como estudiantes, no obstante, la praxis pedagógica y evaluativa son los pilares fundamentales para el buen desenvolvimiento de las actividades escolares. En el quehacer docente la experiencia abre un abanico de inquietudes a las cuales se les quiere dar respuesta; desde los primeros currículos hasta la actualidad, la evaluación en las ciencias experimentales, ha sido muy discutida y analizada, pues estas son una de las ramas con prioridad para la enseñanza.

A medida que avanzan las investigaciones y se incrementa la producción de conocimiento en los distintos campos científicos, la ciencia y la tecnología son cruciales para el desarrollo. Aprovechadas adecuadamente, pueden impulsar el crecimiento y reducir la pobreza. Pero no son suficientes por sí solas, pues deben estar combinadas con muchos otros factores que, agrupados, determinan el proceso de cambios y pueden de ese modo, ser definidos como un ‘sistema de innovación’.” (Pérez 2013, p.23). La tecnología se pone al servicio de los requerimientos de la sociedad actual, para mejorar su calidad de vida, haciéndose cada día más necesario profundizar en el estudio de las ciencias experimentales. Por lo tanto, haciendo referencia al aprendizaje de las ciencias experimentales, es de vital importancia analizar el proceso de evaluación, que aplicado en acción metacognitiva, permite reestructurar estrategias de enseñanza y de aprendizaje con la finalidad de lograr aprendizajes significativos y consolidados en los estudiantes, que le sirvan de base para construir conceptos de alta abstracción y demanda conceptual dentro de las ciencias experimentales a niveles posteriores a la educación media.

Muchas de las maneras que los estudiantes de educación y docentes de ciencias experimentales, de pensar o conceptualizar la *Evaluación*, pueden afectar marcadamente el aprendizaje y el desempeño académico de los estudiantes con quien interactúan en un aula de clase, debido a que pueden inducir a que el estudiante emplee estrategias memorísticas poco reflexivas de aprendizaje, lo que impide el desarrollo del nivel de abstracción

necesario para que construya los conceptos y modelos implícitos en las ciencias naturales y poder dar explicación a fenómenos del mundo micro o ultramicro al cual no se puede acceder de manera directa a través de los sentidos.

Las distintas formas de pensar, de los futuros estudiantes y docentes sobre la *evaluación*, puede afectar el proceso de enseñanza en la praxis didáctica de una clase de Física, Química, Biología y Matemáticas, debido a que un fuerte estatus de una determinada forma de conceptualizar la *Evaluación*, puede consolidar la práctica de una determinada estrategia de aprendizaje con resultados de muy baja calidad de aprendizaje en los estudiantes a su cargo. Es importante el nivel de conciencia que tenga el docente de sus concepciones o maneras de pensar, para poder reflexionar sobre su propia práctica didáctica diaria de enseñanza, lo que pudiera conducirlo a reflexionar y aplicar estrategias de procesamiento profundo (metacognitivas) sobre su accionar pedagógico, lo que le permitirá reestructurar sus estrategias de enseñanza y optimizar recursos que conlleven a sus estudiantes hacia un aprendizaje significativo, tomando en cuenta la naturaleza de la ciencia que enseña.

No existe manual que le indique al docente como evaluar, ya que este factor estaría influenciado por: la naturaleza de cada asignatura y las distintas visiones que tiene el docente sobre el concepto de evaluación, que pudieran influir sobre los objetivos que los estudiantes deben alcanzar al término de un tema en alguna asignatura de las ciencias experimentales en el Bachillerato General Unificado (BGU). Sin embargo, El Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (1981) y la Evaluation Research Society (Stufflebeam y Shinkfield, 1995; 2005), han propuesto una serie de normas considerando que la evaluación debe ser: útil, factible, ética y exacta. Es por ello, que surge la necesidad de dar luces sobre el conocer las distintas visiones que tiene los docentes en formación académica de BGU sobre el concepto de evaluación, y cómo se relacionan estas, con el nivel de logro de los objetivos de aprendizaje por parte del estudiante en determinados contenidos de asignatura. Estas distintas visiones o formas de pensar o de hablar sobre un determinado concepto fue lo que se denominó perfil conceptual (Mortimer, 2001).

Una de las inquietudes que tiene esta investigación, es la noción del perfil conceptual en el que se agrupa todas las distintas visiones y formas de pensar de *Evaluación* que poseen los docentes en formación del BGU ecuatoriano, en las ciencias experimentales y como lo aplican en sus clases de prácticas preprofesionales en el desarrollo de los distintos contenidos programáticos y si este perfil pudiera influir en la enseñanza y el aprendizaje de determinados conceptos en las ciencias Física, Química, Biología y Matemáticas. De acuerdo a la experiencia docente e investigativa de los autores de este trabajo, esas distintas visiones o formas de pensar que tienen los docentes, pudieran influir en los estudiantes, en la consolidación de la aplicación de ciertas formas de aprendizaje como por ejemplo de tipo memorísticas, lo que sería un factor determinante en el desarrollo de niveles de abstracción importantes para la comprensión de ciertos fenómenos explicados a partir de las ciencias experimentales.

De acuerdo a lo previamente descrito y con la finalidad de guiar la investigación y buscar explicaciones sobre la problemática en estudio, se plantean las siguientes interrogantes:

- **¿Cuáles son las ideas de significación que conforman las categorías del perfil conceptual de *Evaluación*** de los estudiantes de educación en Ciencias Experimentales de la Universidad Nacional de Educación (UNAE) del Ecuador?
- **¿Cuál es el perfil conceptual de *Evaluación*** en estudiantes de educación en Ciencias Experimentales de educación de la UNAE?
- **¿Cuáles serían las posibles implicaciones del perfil conceptual en *Evaluación*** de los participantes, en el aprendizaje de conceptos en ciencias experimentales de estudiantes en educación de la UNAE?

En la búsqueda de la información necesaria para analizar y discutir las interrogantes planteadas, a continuación, se proponen los objetivos de la investigación.

Objetivo general

Analizar las distintas formas de pensar sobre *Evaluación*, desde la visión *de perfil conceptual*, en estudiantes de educación de la Universidad Nacional de Educación (UNAE), y sus implicaciones en el aprendizaje de conceptos en las ciencias experimentales.

Objetivos específicos

- Diagnosticar las ideas de significación que forman parte de las categorías que componen el perfil conceptual de *Evaluación* en estudiantes de educación en ciencias experimentales de la UNAE.
- Interpretar las distintas categorías del perfil como formas de conceptualizar la *Evaluación* que poseen los estudiantes de educación en ciencias experimentales de la UNAE.
- Presentar el perfil conceptual de *Evaluación* de los estudiantes de educación en ciencias experimentales de la UNAE.
- Analizar las posibles implicaciones del perfil conceptual de *Evaluación* que tienen los estudiantes de educación en ciencias experimentales de la UNAE, en el aprendizaje de conceptos en dichas ciencias.

Bases conceptuales

Entre las bases teóricas fundamentales en la búsqueda del origen de las distintas ideas o concepciones que tienen las personas sobre un término o concepto, se encuentra los dominios genéticos de Vygotsky (Wertsch, 1988) entre los que se pueden señalar el socio cultural referido al desarrollo histórico del concepto, el ontogenético referido a las nociones o preconcepciones que tienen las personas y reportadas en la bibliografía, y el microgenético que consiste en todas aquellas funciones psicológicas que se desarrollan corto plazo, en el proceso de transición de los distintos momentos que se dan en el pensamiento del ser humano al tratar de dar respuesta a una determinada situación problemática de aprendizaje, las cuales se pueden plantear en un instrumento de recolección de información tal como cuestionarios y/o entrevistas (López, 2016). Por lo tanto, para comprender de la mejor manera la génesis de las distintas ideas o nociones sobre *Evaluación*, se describen a continuación los dominios para este concepto, y partiendo de un juego dialógico entre estos dominios, es que se logran definir las distintas categorías que forman parte del perfil conceptual del término en estudio.

Desarrollo Histórico del concepto de Evaluación

Las ideas sobre *Evaluación*, han tenido su desarrollo histórico, y según Mora (2004) señala que pasa por 4 distintos períodos y que resumirse de la siguiente manera:

- **Periodo Pre-Tyleriano.** Las ideas en este periodo, se inician haciendo énfasis en la acreditación de los programas educativos a instituciones, y el uso del Test estandarizado, como herramientas utilizadas para el proceso de medición, la evaluación se centra en la medición de la calidad educativa tomando en cuenta el rendimiento estudiantil mediante pruebas, se le denominó también primera generación de la medición.
- **Periodo Tyleriano**, a este periodo se le denominó de esta manera, debido a los aportes de Ralph Tyler a cual se consideró el padre de la evaluación, en la década de los años 30, Tyler propone que el currículo debe ser organizado en contenidos, Tyler considera que la evaluación es el proceso mediante el cual se determina el nivel de objetivos alcanzados, comparando desde los objetivos planteados con los logrados (Tyler, 1974).
- **Periodo de la inocencia**, este periodo se incrementa la evaluación profesional tanto docente como educativa, los objetivos de la evaluación se centran en la medición de los resultados de los objetivos logrados, pero no se fomenta la responsabilidad social (Rama, 1989).
- **Periodo del realismo** Este periodo contempla los años 60, e inicia principalmente en estados unidos, está caracterizado por empezar a buscar respuestas a las necesidades planteadas en el ámbito educativo, propone

desarrollar proyectos nuevo que actualicen el currículo, haciendo especial énfasis en las ciencias y matemáticas, Su principal representante es Crombach, el cual define la evaluación como “Un proceso consistente en recoger y formalizar la información, que pueda ayudar a quienes elaboran los currículos” (Rama, 1989). En este periodo se habla de ayudar a los que recogen la información, haciendo un papel de juez y emitiendo un juicio de valor a la información recogida.

- **Periodo del profesionalismo** En este periodo, a partir de los años 1970, la evaluación es considerada como una profesión que entrelaza la evaluación y el control (Rama, 1989).
- **Periodo de autoevaluación** en las últimas décadas hasta la actualidad se habla de la competitividad académica, entre las principales casas de estudio superior, buscando siempre la mejora educativa, se habla de un desarrollo cognitivo y profesional de los participantes, ya en este periodo, la evaluación se concibe como un proceso orientador y formativo, se forma el mejor procedimiento para verificar la calidad de la educación (Hernandez y Guzmán, 1998). A su vez Mora (2004) afirma que en las anteriores generaciones los parámetros de la evaluación fueron construidos a priori, no obstante en esta última generación, los límites y parámetros son construidos por los individuos que participan en el proceso evaluativo.

En la actualidad se habla de una evaluación en términos cualitativos, contradictoriamente con la evaluación tradicional que ha sido implementada en la última década en el país, sobre todo esta contradicción en las ciencias puras o exactas, con las cuales en la implementación del nuevo currículo nacional propuesto por el ministerio de educación de nuestro país, busca romper este paradigma e incluir un estilo de evaluación social, en el cual se incluyen nuevas aristas y objetos a ser tomados en cuenta a la hora de realizar una evaluación.

Para el levantamiento de las zonas del perfil conceptual de evaluación (Ribeiro y Mortimer, 2004), la pertinencia teórica y metodológica de esta investigación está basada en las ideas de Vygotsky, quien razonó la existencia de varios dominios genéticos de desarrollo de las funciones mentales superiores. El dominio Sociocultural de Vigotsky, está representado por las ideas originadas desde la historia de las ciencias o el estudio de las ideas en el desarrollo histórico del concepto de evaluación, cuestión fundamental para entender y comprender de la manera más completa posible, el origen de las ideas del concepto de Evaluación. Este dominio cobra su importancia debido a que muy probablemente algunas ideas o formas de pensar del docente participante, pueden coincidir con las que se han dado en los distintos periodos históricos donde emergieron ideas del concepto de evaluación y muchas de las ideas dadas en este dominio definen las zonas más científicas de dicho concepto según lo plantea Mortimer (2000 y 2001).

Concepciones y/o nociones de los docentes con relación a la evaluación

Las personas construimos el pensamiento a partir de ideas originadas por nuestra propia experiencia, cada individuo, conceptualiza los fenómenos y el mundo de manera distinta, y esto se refleja en su actuar, comportamiento e interacción con el mundo a la lo largo de su vida (Hidalgo y Murillo, 2017)

Thompson (1992) afirma que una concepción es “una estructura mental... que abarca creencias, significados, conceptos, proposiciones, reglas, imágenes mentales y preferencias, etc. Que configuran la forma en que las personas nos enfrentamos a distintos fenómenos” (p.130)

Las concepciones al ser influenciadas directamente por al ámbito social, Para que ocurra un cambio en las personas, es de fundamental importancia conocer cuáles son las concepciones que estas poseen y así de esta manera ajustarlas a la realidad (Pozo, 2006).

Haciendo referencia al ámbito educativo, las concepciones docentes, se definen como estructuras de ideas implícitas, influenciadas por el contexto donde se desarrolla el docente, estas concepciones son determinantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Hidalgo y Murillo, 2017).

En diferentes estudios realizados por Brown (2004), se investigaron las concepciones que poseían los docentes de primaria y secundaria, y los hallazgos de esta investigación concluyeron que hay 4 grandes grupos de concepciones del término *Evaluación*, que poseen los docentes y estas se resumían de la siguiente manera:

- Los resultados de la evaluación se entienden con propósitos de mejora para la transformación de la praxis docente diaria.
- La evaluación se entiende como una herramienta de rendir cuentas a la escuela; y se toma como es una herramienta o instrumento, mediante la cual los docentes puedan valorar la efectividad de su labor o trabajo y partiendo de éste, y los estudiantes puedan alcanzar altos estándares educativos.
- Se concibe a la evaluación como un proceso poco relevante y poco útil para el proceso de aprendizaje, ya que solo se califica al alumnado, y no ayuda a su aprendizaje.

En otro estudio realizado por Remesal (2011) encontró que la evaluación para los docentes de la universidad de Barcelona, se encuentra en dos polos extremos: uno pedagógico y uno social, en el polo pedagógico la evaluación es vista como una ayuda al aprendizaje del estudiantado, mientras que el otro polo social, afirman que la práctica evaluativa es un instrumento social con el cual se clasifica y califica sin suministrar cómo mejorar el aprendizaje.

Otra investigación que involucra el estudio de las ideas de los docentes sobre evaluación, fue realizada por Hidri (2016), él se planteó conocer cuáles eran las concepciones que poseían los docentes de secundaria y universidad en el contexto de Túnez, este autor aplicó el cuestionario propuesto por Brown “*Teachers’ Conceptions of assessment questionnaire (TCOA-III)*”, en el cual obtuvo como resultado, que las creencias o concepciones concretamente eran que la evaluación era vista o concebida en 3 puntos focales, como: Una mejora, como una rendición de cuentas o no era relevante. Este investigador tunecino, atribuye que las diferencias pueden deberse a la escasa formación que en evaluación que recibe el profesorado y la mala fama o reputación que se le endosa a la evaluación en su país, pudiendo incidir de manera directa estas concepciones sobre las prácticas evaluativas de los docentes.

Hidalgo y Murillo (2017) afirman que las muchas nociones o conceptualizaciones se ven influidas por el contexto socio cultural, de tal manera que las creencias de los docentes están determinadas por el nivel socioeconómico, cultural y lingüístico del contexto escolar. En este orden de ideas la finalidad de la evaluación y los instrumentos utilizados por un docente, varían entre una escuela a otra.

De este conjunto de investigaciones puede determinarse que, la evaluación está sujeta a las vivencias sociales y educativas, tanto como para los docentes como el estudiantado, y que dependiendo de las expectativas que posean los docentes se relacionan o establecen las concepciones que poseen los mismos con respecto a la evaluación.

El estudio de las ideas o concepciones que tienen los docentes sobre evaluación, cobra importancia desde la propuesta metodológica de Mortimer (2000 y 2001); Couthinho, El- Hani y Mortimer (2007) y López (2016) ya que estas ideas se enmarcan dentro del dominio ontogenético de Vogotsky (Wertsch 1988) que abarca el estudio de las preconcepciones de un determinado concepto reportadas en la bibliografía existente.

Estudio de las ideas o concepciones a corto plazo

El dominio microgenético hace referencia a los datos que se obtienen dentro del aula de clases y/o contestando una prueba, cuestionario o entrevista. La microgénesis según Wertsch (1988), hace referencia a la formación de un proceso psicológico determinado en un corto plazo o periodo de tiempo, el estudio y análisis de este dominio requiere de la observación, de los repetidos intentos que los sujetos hacen en la solución de una determinada actividad o tarea.

En la presente investigación, las concepciones o ideas de los participantes con respecto a la *Evaluación*, se tiene que la microgénesis, está representado por las respuestas generadas con la aplicación del cuestionario con el cual serán recogidas las concepciones.

La importancia de usar los tres dominios de Vigotsky, radica en poder definir en juego dialógico entre los mismos, las categorías o zonas del perfil conceptual de evaluación y posteriormente hacer el análisis respectivo de dicho perfil.

Perfil Conceptual

El cambio conceptual es un proceso complejo que implica modificación y transformación de diversos aspectos cognitivos o conceptuales del sujeto por otros nuevos, no ocurre de manera inmediata, por el contrario, es un proceso lento que se lleva a cabo durante la eliminación gradual de las teorías que son sustituidas por un distinto marco explicativo (Posner, Strike, Hewson y Gertzog, 1982).

Cuando exista en el individuo un concepto erróneo, éste trata de buscar conceptos alternativos que complementen el mismo sin cambiarlo, es a esto lo que Mortimer (1995; 2000) llamo cambio de perfil conceptual. Este perfil representa un modelo o forma de describir la presencia de ciertas ideas sobre un determinado concepto, tanto en el llamado sistema aula como en la esfera individual, como consecuencia del proceso de interacción educativa en la escuela.

El modelo de cambio conceptual tiene dos componentes principales: las condiciones que necesitan ser satisfechas para que se produzca la acomodación del nuevo concepto y la ecología conceptual del individuo, estos son de especial relevancia para la acomodación de una nueva idea.

De acuerdo a los estudios realizados sobre las ideas precientíficas, intuitivas o preconcepciones (Mortimer, 1995; 2001) que tiene un individuo para muchos conceptos se han identificado que aparecen las mismas concepciones en distintas partes del mundo. Para Mortimer (2000), “una fase fundamental en la planificación de la enseñanza es la determinación de las categorías que constituyen las diferentes zonas del perfil del concepto que va a ser enseñado...” (p. 55).

Ribeiro y Mortimer (2004) afirman, la posibilidad metodológica de utilizar distintas fuentes, para la elaboración del perfil conceptual, para explicar el origen de las ideas. Se pretende trabajar con los dominios: el sociocultural, el ontogenético y el microgenético. El dominio Sociocultural está alusivo al desarrollo histórico de las ciencias, el dominio ontogenético se basa en los estudios sobre preconociones o concepciones intuitivas y/o alternativas que indagan sobre los contenidos de las ideas intuitivas o informarles acerca de diferentes conceptos científicos investigados. Por último, el dominio microgenético hace referencia a los datos que se obtienen dentro del aula de clases; la microgénesis según Wertsch (1988), hace referencia a la formación de un proceso psicológico determinado en un corto plazo o periodo de tiempo, el estudio y análisis de este dominio requiere de la observación, de los repetidos intentos que los sujetos hacen en la solución de una determinada actividad o tarea.

Vygotsky (Wertsch, 1988), señaló que las funciones metales superiores, no son las mismas en cada dominio genético, lo que se pretende no es establecer puntos de quiebre, sino comprender de manera más extensa la génesis de los conceptos. Es posible usar esta definición aplicado al concepto de evaluación, ya que junto a la pedagogía y la didáctica forma una amalgama obteniendo como resultado el pilar fundamental de las actividades educativas. A través de la idea de los dominios de Vigotsky (Wertsch, 1988), se logra categorizar y definir las zonas de un determinado perfil, en estas zonas se encuentran agrupadas ideas y formas de pensar y de conceptualizar la *Evaluación*, que según su intensidad (Extensión de la zona del perfil, EZP), la forma de actuar y proceder de los futuros docentes participantes, pudiera estar dominada o no por cierta zona del perfil lo que tendría ciertas las implicaciones didácticas y evaluativas tomando en cuenta la naturaleza de la asignatura a enseñar.

Diseño de la investigación

La investigación se encuentra enmarcada dentro de un diseño no experimental, de campo con un enfoque mixto, pues la información que recabó directamente con los estudiantes de educación de octavo ciclo de la

UNAE, los cuales desarrollaron sus prácticas preprofesionales (periodo febrero-agosto, 2021) en distintas instituciones educativas de la ciudad de Cuenca, Ecuador y donde se desarrollan las actividades académicas en interacción directa con estudiantes del BGU, por lo que no fue recreada desde algún lugar controlado (Arias, 2006), es decir, fue realizada desde su contexto real, observando la situación prácticas en desarrollo (Palella y Martins, 2010), para lo cual se tomó en cuenta la frecuencia e intensidad de las categorías o zonas del perfil conceptual de evaluación que surgieron del análisis de la información que se deriva de las respuestas dadas al instrumento, la cual es complementada y contrastada por vías cualitativas.

Población y Muestra

La población está conformada por los estudiantes de educación de la UNAE en Ciencias Experimentales. Los informantes de la presente investigación fueron elegidos de manera intencional según los requerimientos, necesidades y objetivos planteados en el presente trabajo. La muestra es no probabilística, e intencional (Arias, 2006), debido a que los estudiantes fueron escogidos en base a ciertos criterios de investigación entre los cuales se encuentran: que son estudiantes de educación en Ciencias Experimentales y del octavo ciclo, debido a que es el semestre que le antecede a su grado de licenciados y ejercen prácticas preprofesionales en interacción directa con cursos de estudiantes del BGU en instituciones fiscales de la ciudad de Cuenca y en las asignaturas Química, Física, Biología y Matemáticas. En este caso, los estudiantes fueron abordados en línea y de manera voluntaria para dar respuesta al cuestionario diseñado en google form. De tal manera, que el cuestionario se difundió por el canal de comunicación WhatsApp, a los dos paralelos y contestaron un total de 37 estudiantes.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos y de análisis

En esta investigación, se utilizó un cuestionario elaborado por López y León (2020) y quienes realizaron los estudios de confiabilidad y validez, reportando un índice de validez y confiabilidad de 0,9561 de alfa de Cronbach, resultando altamente válido. Este instrumento se aplicó a los estudiantes participantes en el período de febrero hasta agosto de 2021 en línea a través del software google forms, donde se registró 37 respuestas. Se procedió al respectivo análisis de las respuestas donde a partir de la técnica de inducción analítica (Taylor y Bodgan, 2000) se corroboraron las categorías o zonas del perfil conceptual de Evaluación en los participantes de la investigación.

Análisis y discusión de resultados

A continuación, se presentan las categorías o zonas del perfil conceptual de *Evaluación*, que como ya fue señalado, surge de la contrastación dialógica entre los dominios planteados por Vygotsky (Wertsch, 1988; Mortimer, 2001; López, 2016) y mediante inducción analítica propuesta por Taylor y Bogdan (2000) se definen y proponen las zonas del perfil.

Identificación e interpretación de las distintas categorías que componen el perfil conceptual de *Evaluación* en los estudiantes participantes

1. Zona *Testing*

En esta zona se denotan ideas que identifican la “*Evaluación*”, como aplicación y registro cuantitativo de estrategias e instrumentos que permitan medir el nivel de conocimientos, destrezas y habilidades en el estudiante que finalmente se traduce en calificaciones finales de ciclo académico y de año escolar (Shufflebeam y Skinfield, 2005; y Velez, 2007).

Tomando en cuenta la definición de esta zona, este grupo de participantes presentan algunas ideas sobre *Evaluación* entre las que se puede considerar las siguientes:

“Este tipo de evaluación hace referencia a medir los conocimientos de los estudiantes por asignatura”

“Preguntas, respuestas, retroalimentación y puntaje mínimo”

“Dentro de evaluar está calificar y medir”

En esta última afirmación pareciera que el estudiante participante quiere indicar que *Evaluación* es algo más que calificar y medir y es muy probable que en esta opinión, estén presentes al menos dos categorías o zonas del perfil. Es importante señalar, que existen ideas u opiniones que pueden contener más de una categoría o zona del perfil en este caso referido al de *Evaluación*, por lo tanto, la representación gráfica de cada zona del perfil estará afectada por cantidad de veces que aparece una zona u otra y no precisamente por cantidad de respuestas de los participantes.

En respuestas a la pregunta 6 referida a en qué sentido evalúa o califica a sus estudiantes, un participante expreso:

“Lamentablemente se equivocó en el dato por lo que memoria un punto de su nota. Pero si el procedimiento está bien. Entonces en una calificación sobre 10 el estudiante tendría un 9”.

Este mismo participante respondió a la pregunta 5:

“Exámenes estandarizados”

Otros estudiantes: *“Le bajaría un poco debido a su falta de comprensión del enunciando”*

“Se puede decir que se refiere a que el estudiante es dedicado, tiene buenas calificaciones, participa en clases, etc”

Como podemos notar en cada expresión está contenido el elemento cuantitativo donde la *Evaluación* se concibe como calificaciones o notas para aprobar los cursos. La aplicación de un instrumento para medir habilidades, destrezas y conocimiento, son características de esta zona (Alcaraz, 2015; Lemus, 2012; Guba y Lincoln 1982; 1989, 2002).

2. Zona Tyleriana

Las ideas en esta zona se centran en el logro de objetivos curriculares y la comprobación o no de los mismos (Alcaraz, 2015). Las ideas en esta zona hacen énfasis en la descripción de los datos obtenidos, pero no se realizan propuestas para mejorar la enseñanza y aprendizaje y el rediseño de estrategias evaluativas (Vélez, 2007). Tal como está definida esta zona, los estudiantes participantes presentan algunas expresiones que contienen elementos pertenecientes a esta zona entre las cuales tenemos:

“Primero enfatizaría en el proceso de evaluación a realizarse desde el inicio del año lectivo, y lo volvería a hacer después de terminado cada medio periodo académico. De este modo, recalcaría a los estudiantes que la evaluación no será únicamente en relación a las calificaciones, sino que se verá como cada estudiante va avanzando en su proceso de aprendizaje, enfocado en buscar buenos resultados en relación al entendimiento de los contenidos a tratar en el año lectivo”

“Analizar promover la recuperación, para que mediante la recuperación lograr los objetivos propuestos”

“constatar competencias, avances, habilidades y el cumplimiento de objetivos a que es un estudiante que si está cumpliendo con lo propuesto”

“Plantearía que se debe preparar a los estudiantes más allá de solo un cumplimiento curricular que es para lo que generalmente se utilizan las evaluaciones cuantitativas”

En la primera expresión, existen elementos pueden formar parte de otras zonas, sin embargo, contiene la idea de “buscar buenos resultados de entendimiento de los contenidos a tratar en el año escolar” lo que concuerda con los resultados esperados curricularmente. En la última expresión, pudiera considerarse que existen elementos que son característicos de otras zonas tales como: zona de “juicio” y la “sensible-constructivista” al afirmar que “se debe preparar al estudiante más allá de solo un cumplimiento

curricular” aunque concibe la idea básica del logro de los objetivos donde se incluyen necesariamente objetivos curriculares.

3. Zona Juicio

En esta zona se incluyen ideas de evaluación relacionados con los programas educativos, el profesorado, los medios, los contenidos (Escudero, 2003 p.17) en donde indudablemente, se incluyen aspectos de la planificación y reprogramación de acuerdo al progreso de los estudiantes al dar cumplimiento a la estructura de los planes de clases y planes de plantel que están en concordancia con las resoluciones y disposiciones del sistema educativo. Incluye juicios de valor no solo del rendimiento del estudiante sino, que el docente se autoevalúa en su praxis pedagógica, autoevalúa en su planificación y es capaz de replantear estrategias de enseñanza y aprendizaje, es decir, emite juicios de valor sobre su propia actuación, de los estudiantes y de las estrategias que practica. Este grupo de docentes, en varias respuestas al cuestionario que se les aplicó, evidenciaron la presencia de esta zona como, por ejemplo:

“En la evaluación para conocer en que se debe aplicar nuevamente una clase”

“Desde mi punto de vista, yo evaluaría a mis estudiantes con base en lo adquirido mediante las sesiones de clases, las evaluaciones no tratarían de documentos que ubiquen al estudiante en un número, si no por lo contrario, mis evaluaciones irían dirigidas a actividades didácticas, a proyectos en donde pueda apreciar cuanto lograron captar mis estudiantes a lo largo del año lectivo y que nivel de profundidad presentan sus conocimientos ya que esto puedo observarlo mediante actividades desarrolladas por ellos mismos”

En estas dos expresiones se puede observar que el estudiante hace juicio o valora su propia actuación y la de sus estudiantes desde varios puntos de vista inherentes al proceso educativo tal como valorar qué aspectos positivos debe aplicar de nuevo en sus clases y considera aplicar diferentes estrategias evaluativas para que los estudiantes a su cargo puedan lograr conocimientos profundos en la ciencia que enseña.

Otro participante afirma que:

Pienso que el estudiante no sabe o no logra comprender el tema o la asignatura como tal, pero no le veo problema a él, sino al docente, ya que al observar que su alumno no logra lo propuesto o se le complica debe buscar otra estrategia o recurso para darle la oportunidad al estudiante de captar la idea que se trata de dar. En otras palabras, un estudiante nunca se rinde, es el docente el que se rinde y no aporta más.

Se puede notar en esta afirmación que el participante emite juicio de valor sobre la actuación docente al proponer que éste tiene que buscar alternativas de estrategia de enseñanza para que su estudiante logre comprensión de las ideas expuestas en clase.

Otra expresión encontrada entre los participantes es la siguiente:

“Los resultados influirían directamente, si los resultados de mi enseñanza no son los satisfactorios me dedicaría a averiguar qué está pasando”

Se puede notar la reafirmación de la aparición de esta zona del perfil, debido a que en esta expresión se puede identificar elementos de juicio valorativos de cómo debe ser la actuación docente ante los resultados de su proceso de enseñanza.

4. Zona Sensible- Constructivista.

En esta zona se conciben las ideas del paradigma humanista, reconociendo las diferencias entre los grupos de estudiantes en cuanto a sus potencialidades y capacidades y valores comprendiendo la realidad educativa donde se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los parámetros evaluativos se hacen a partir de planteamientos interpretativos y socio-críticos (García, 2003; Vélez, 2007). Se generan proceso de negociación y participación de la evaluación desde los contextos particulares que se vivencian en cada institución educativa, bajo la visión de la comprensión de los procesos pedagógicos, para revisarlos corregirlos y aplicarlos de forma distinta si es necesario, en beneficio de formación integral del estudiante tanto en conocimiento como en valores, este eleva su nivel de conciencia sobre su propio proceso de aprendizaje, como también su responsabilidad como ciudadano que integra una sociedad. Las ideas de esta zona

tienen que ver con evaluación formativa y diagnóstica. Entre las expresiones o respuestas al cuestionario, que guardan características de esta zona, se encuentran las siguientes:

“La evaluación escolar hace referencia a los contextos que influyen en el aprendizaje de los estudiantes”

“Para identificar las oportunidades y debilidades de los estudiantes en relación a la adquisición de los conocimientos”

“Le felicitaría por la indagación sobre las Tics para la realización de ejercicios matemáticos, ya que eso ayuda a ver que tiene las cualidades de ser un alumno indagador. Sin embargo, le motivaría a que por sí solo, trate de resolver el ejercicio planteado, modificando los datos una vez planteados”

En esta expresión, se puede notar el aspecto humanista, interpretativo, hacia una formación integral holística del estudiante aceptando las diferencias individuales que existen entre ellos, al identificar que existen oportunidades para todos los protagonistas principales del acto educativo de aprender y formarse de acuerdo a sus capacidades y debilidades, haciendo énfasis en el elemento motivador resaltando las cualidades y potencialidades de los estudiantes.

En la siguiente expresión, podemos notar como idea del participante se dirige hacia elevar el nivel conciencia en el estudiante en el proceso de aprendizaje.

“En este caso, el docente debe reconocer el proceso que ha llevado el estudiante, es correcto, y la calificación no variaría. Lo que si, se necesita ser exigentes con el estudiante para evitar que se repita la situación, pues si llevamos el caso a la vida real, un cambio en una de las variables puede significar el fracaso total del experimento o proyecto que se esté realizando. Así que recomendaría siempre una revisión y coevaluación”

Podemos notar que la idea central no se fundamenta en la calificación de la situación problema planteada en el cuestionario, sino que la atención está dirigida a crear conciencia sobre el manejo y control de variables en un dialogo formativo en el que el estudiante tiene la posibilidad de reestructurar y poner en marcha estrategias cognitivas y metacognitivas de procesamiento profundo, que lo conlleven hacia un aprendizaje significativo.

Es importante resaltar que en esta zona se incluyen elementos de la evaluación formativa ya que puede incluir elementos sensibles que forman parte de la personalidad de cada estudiante y que a través de una formación integral pueda visualizar la pertinencia social de los conocimientos adquiridos.

5. Zona Ecléctica

Esta zona se caracteriza por confusión que existe entre evaluar y calificar, sin embargo, Alcaraz (2015) señala que evaluar es equivalente a evaluación formativa y calificar es a evaluación sumativa. La definición y existencia de esta zona se basa precisamente en que algunos docentes usan “evaluar y calificar” sin hacer distinción alguna en el significado de ambos términos y hacen uso de pruebas escritas, orales, ensayos entre otros, pero no hacen énfasis en el progreso y evolución del aprendizaje de los estudiantes sino solamente en la nota final de cada tarea. Un aspecto que sería importante es el papel que pueden jugar las rúbricas de evaluación (Liarte 2021), ya que el uso de las mismas, ayudarían al docente diferenciar entre evaluar para formar y evaluar para calificar a través del monitoreo de la actividad cognitiva de sus estudiantes con el objetivo de poner de manifiesto al estudiante de lo sabe y lo que no, y así introducir los cambios necesarios en cuanto a estrategias de enseñanza para finiquitar diferencias entre evaluar para aprender y evaluar para calificar y poder ayudar a los estudiantes a ser más conscientes de su proceso de aprendizaje.

De acuerdo a las respuestas dadas por los participantes, se evidenció que la zona Ecléctica está presente debido a que existe la confusión con los términos “evaluar y calificar” ya que no se identifica en forma clara las diferencias, por ejemplo:

“al evaluar se trata de medir los conocimientos de una persona cuantitativamente”

“Evaluar es una manera de medir o saber qué cantidad de conocimientos se posee sobre algún tema”

“Para mí, el término evaluación significa como que medir conocimientos adquiridos sobre un tema tratado”

“Le evaluaría sobre la mitad de la nota”

“Evaluar se usan ítems”

Aunque se tendría que admitir, que en estas expresiones pudieran estar presentes otras zonas del perfil, es evidente que en las mismas se evidencia que se toma el término Evaluación, alejada a la visión formativa y se acercan más a evaluación sumativa o calificación con medir conocimientos con una nota.

Sin embargo, algunos estudiantes participantes parecen tener claro lo que significa evaluación formativa (Evaluar) y evaluación sumativa (Calificar). Entre algunas expresiones que demuestran este hecho, se encuentran las siguientes:

“Evaluación cualitativa, Medición y calificación es numérica”

“Evaluar es valorar el resultado o proceso evolutivo que se obtiene a partir de los conocimientos adquiridos a lo largo de los estudios, por otra parte, calificar es puntuar mediante un número de una escala lo suficiente o insuficiente que son los conocimientos de una persona.”

“Evaluar es un proceso en el que se puede valorar el nivel de un estudiante en la institución etc, medir es dar una nota en base a una rúbrica pre establecida y calificar es dar una nota en base un test donde se valoran respuestas”

A partir del análisis hecho de las distintas categorías o zonas que constituyen al perfil conceptual de los estudiantes participantes, a continuación, se presenta gráficamente en un diagrama de barras, las extensiones (Bachelard, 2003) de cada zona del perfil conceptual la cuál es una aproximación grosera de la realidad tal como lo afirmó Mortimer (2000; 2001), ya que la altura de cada zona (EZP) representa la frecuencia con que aparecen las categorías o formas de pensar que tienen los participantes sobre el término *Evaluación* de acuerdo a la influencia cultural y las oportunidades que tiene cada persona en usar una determinada idea o forma de pensar. Tal como ya se ha mencionado, en algunas expresiones pueden estar contenidas varias categorías, ya que incluyen elementos de significación, que concuerdan con la definición de cada zona o categoría del perfil.

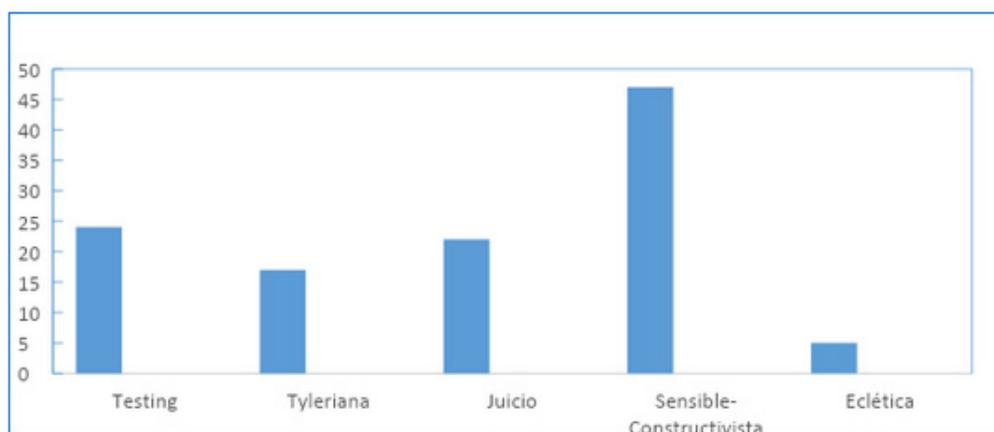
Presentación del perfil conceptual de *Evaluación* de estudiantes de educación de la UNAE

Antes de presentar el perfil conceptual de *Evaluación*, se tomará en cuenta los elementos que constituyen cada zona del perfil en los participantes de esta investigación. A continuación, se reconocen los elementos de significación considerados para clasificar una expresión en una categoría específica (tabla 1). Estos elementos de significación, estarían en concordancia con la definición de cada zona la cual fue realizada en un juego dialógico entre los dominios de Vygotsky (Wertsch, 1988). Los 37 participantes que respondieron al cuestionario (López y León, 2020), expresaron distintas ideas, en las cuales se notó la presencia de los elementos de significación, que corroboran la existencia de las distintas zonas del perfil de *Evaluación*, lo que significa que éste término se usa con distintos significados en el contexto educativo, y que depende del estatus de las ideas en cada zona, podría influir de manera significativa en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias experimentales, donde estarían involucrados elementos tales como: retroalimentación, formación integral, cambios en las maneras de ver la evolución en el aprendizaje de los estudiantes.

Tabla 1. Elementos de significación presentes en cada zona del perfil conceptual de Evaluación en los estudiantes de educación de la UNAE

| Zonas del perfil | Elementos de significación |
|--------------------------|--|
| Testing | Registros cuantitativos, instrumentos para medir conocimientos, destrezas y habilidades que se traducen en calificación. |
| Tyleriana | Logro de objetivos curriculares, se describen los datos en forma extensa pero no se realizan propuestas para fortalecer el proceso de enseñar y aprender ni el rediseño de estrategias evaluativas. |
| Juicio | Se realizan juicios sobre programas educativos, el profesorado, los medios y los contenidos. Se hacen juicios de valor no sólo sobre los estudiantes, sino que el docente se autoevalúa en su praxis pedagógica. |
| Sensible-constructivista | <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce diferencias entre los estudiantes en cuanto a potencialidades y capacidades. - Se genera participación y negociación en la evaluación. - Formación integral del estudiante en conocimientos y valores - Responsabilidad social - Evaluación formativa y diagnóstica - Cualidades - Comprensión del mundo y de los fenómenos sociales - Metacognición |
| Eclética | <ul style="list-style-type: none"> - Confusión entre evaluar y calificar - Se tiene que tomar en cuenta que calificar es a evaluación sumativa y evaluar es a evaluación formativa. |

A partir de los elementos de significación que caracterizan a cada zona, se procede a la representación en diagrama de barras del perfil conceptual (Graf. 1), que brinda una idea según la altura de cada zona, del estatus que juega una determinada idea o forma de pensar en el pensamiento del grupo de participantes.



Graf. 1. Perfil conceptual de *Evaluación* en los estudiantes de octavo ciclo de Educación en Ciencias Experimentales de la UNAE.

Este tipo de representación gráfica, es una aproximación cualitativa a la realidad sobre las distintas formas de concebir el término *Evaluación* y que, determinados contextos de desempeño académicos e institucionales, pueden ser determinantes en la toma de decisiones a partir de parámetros de calidad de los aprendizajes de los estudiantes, formación integral y alto desempeño docente e institucional.

Se puede observar en el gráfico 1, que aparecen cinco zonas en el perfil de *Evaluación* de los participantes, con lo que se demuestra que este término o concepto, es usado de distintas maneras. También se puede notar, que resaltan las zonas Testing, Tyleriana, Juicio y la Sencible-Constructivista y con menos intensidad la Eclética, con lo que se considera que el término *Evaluación* está relacionado con ideas que involucran el uso de instrumentos para medir conocimientos, lo que se traduce finalmente en una calificación que no implica

necesariamente retroalimentación y/o orientación a los estudiantes. También están presentes ideas sobre el logro de objetivos curriculares donde se presentan informes detallados de todos los pormenores de casos individuales y grupales, pero no se proponen mejoras para el proceso de enseñanza y aprendizaje para aquellos estudiantes que tengan problemas en el logro de dichos objetivos, o en último caso incrementar aún más las metas de aquellos que lograron cumplir.

Otras ideas presentes en este perfil de *Evaluación*, son aquellas que están relacionadas con emitir juicios de valor en cuanto al propio sistema educativo, medios y recursos, pero sobre todo los participantes se cuestionan su desempeño al plantear cambios en las estrategias propias de evaluación y de enseñanza empleadas para mejorar los aprendizajes en los estudiantes a su cargo, o sea que, se puede considerar que aparecen actos metacognitivos por parte de los participantes, donde no solo se expone el cuestionamiento de su labor sino que plantea alternativas de mejoras del proceso evaluativo y de aprendizaje.

Podemos observar en el gráfico 1, que la zona más pronunciada es la Sensible-Constructivista, en lo que los participantes toman en cuenta ideas de *Evaluación* relacionadas con la evaluación formativa, consideran que la evaluación sirve para orientar y formar de forma integral con responsabilidad social. Tomando en cuenta las tendencias de las zonas presentes, las ideas Sensibles-Constructivistas pudieran estar relacionadas con los cambios estructurales en las leyes y reglamentos tales como Plan Nacional para el Buen Vivir (2017-2021), Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011) y la propia Constitución Nacional del Ecuador (2008), donde están plasmados principios de igualdad, formación integral y ciudadana y desde donde se plantea desde el sistema educativo, formar a las personas con sensibilidad social y de igualdad.

Por último, los participantes presentan pocas ideas confusas entre los términos de *Evaluación* y *Calificación* o el uso indistinto de ambos términos las cuales están definidas por concebir que la evaluar es equivalente a calificar. Es probable que las presencias de ideas en esta zona estén relacionadas con las presentes en la zona Testing centrada en la aplicación de pruebas y calificaciones finales. En esta zona, no se concibe la evaluación para aprender o para una formación integral o ciudadana sino como evaluación sumativa.

Conclusiones

Se logró detectar ideas, concepciones o formas de pensar, que permitieron identificar las categorías que componen el perfil conceptual de *Evaluación* que tienen un grupo de estudiantes de educación del octavo ciclo en Ciencias Experimentales de la UNAE. Dichas categorías o zonas fueron: Zona Testing, Zona Tyleriana, Zona Juicio, Zona Sensible-Constructivista y Zona Eclética.

A partir de la identificación de los elementos de significación que forman parte de cada zona del perfil, se interpretó las categorías del perfil como formas de conceptualizar la *Evaluación* que poseen los estudiantes participantes.

Se presentó el perfil conceptual de *Evaluación* de los estudiantes participantes, plasmado en un diagrama de barras y de acuerdo a la intensidad con que apareció cada zona, se analizó las posibles implicaciones en el proceso evaluativo y de aprendizaje dando como resultados que las ideas o formas de pensar sobre *Evaluación* en las zonas: Testing, Tyleriana y Juicio tuvieron una presencia con intensidad similar y con mayor intensidad aquellas ideas pertenecientes a la zona Sensible-Constructivista y con menor intensidad la zona Eclética.

En forma general se puede afirmar que los participantes conciben la *Evaluación* de distintas maneras o formas de pensar a pesar que poseen ideas de ver la Evaluación como calificación de forma cuantitativa, conciben ideas en la Zona Sensible-Constructivista relacionadas con las cualidades y con tendencia hacia una formación integral para una formación holística del estudiante con visión social y ciudadana. ©

Referencias Bibliográficas

- Alcaraz Salarirche, Noelia. (2015). Aproximación histórica a evaluación educativa: De la generación de la medición a la generación de ecléctica. *Revista Iberoamericana de evaluación educativa*, 8 (1), 11-25.
- Arias, Fidas. (2006). *El proyecto de investigación*. (5ª ed.) Caracas: Epísteme.
- Bachelard, Gastón. (2003). *La Filosofía del No*. Buenos Aires-Madrid: Amorrortu editores
- Brown, Gavin. (2004). Teachers' conceptions of assessment: Implications for policy and professional development. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. 11(3), 301-308. doi 10.1080/0969594042000304609
- Constitución Nacional del Ecuador (2008). https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Coutinho, Francisco Angelo; El-Hani, Charvel Niño; Mortimer, Eduardo Fleury.; (2007). *Construcción de un perfil conceptual de vida*. Colección aprendizaje N 152. Madrid: Morata/MEC, 1989
- Escudero, Tomás. (2003). Desde los Test hasta la investigación cualitativa actual. Un siglo, el XX, de intenso desarrollo de la evaluación en educación. *RELIEVE*, 9(1), 11-43
- García García, Carmen. (2003). *Investigación Evaluativa del Programa de Prácticas de Empresas de la Universidad de Cádiz*. Tesis Doctoral no publicada, Universidad de Cádiz España
- González, Luis Eduardo y Ayarza, Hernán. (1997). *Calidad, evaluación institucional y acreditación en la educación superior en la región Latinoamericana y del Caribe*. Documento central. La educación superior en el siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe Documentos de la conferencia regional de políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina y del Caribe. Caracas: CRESALC-UNESCO
- Guba, G. Egon y Lincoln, Yvonna. (2002). *Paradigmas en competencias en la investigación cualitativa*. En C. Deman y J.A Haro (comps.), por los rincones. Antología de métodos cualitativos en la investigación social (pp113-1145). El colegio de Sonora: Hermosillo Sonora.
- Guba, G. Egon y Lincoln, Yvonna. (1982). *Effective evaluation*. San Francisco, CA: Jossey Bas Publishers.
- Guba, G. Egon y Lincoln, Yvonna (1989). *Fourth Generation Evaluation*. Nueva York: Sage Publications.
- Hernández. Rojas, Gerardo, y Guzmán, Carlos J. (1998). *Evaluación curricular*. Recuperado de: <http://es.scrib.com/doc/6571177/Historia-de-la-evaluacion-curricular>.
- Hidalgo, Nina. y Murillo, Javier. (2017). Las concepciones sobre el proceso de evaluación del Aprendizaje de los Estudiantes. *Revista iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*. 15(1) 107-128
- Hidri, Sahbi. (2016). Conceptions of assessment: Investigating what assessment means to secondary and university teachers. *Arab Journal of Applied Linguistics*, 1(1), 19-43.
- Joint Committee on standards for educational evaluation (1981). *Standards of evaluation of educational programs, projects, and materials*. New York: Mc-Graw-Hill.
- Lemus Alvarado, Maynor. (2012). *La evaluación educativa tiene historia*. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/80501271/La-evaluacion-educativa-tiene-historia>
- Ley Orgánica de Educación Intercultural (2001) <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>
- Liarte, Rosa. (2021). Herramientas para la evaluación del siglo XXI. Red Ecuatoriana de Pedagogía. <https://campus.redecuadorianadepedagogia.com/edi/course/view.php?id=6>
- López, Wilmer. (2016). *El perfil conceptual de equilibrio químico y su relación con el aprendizaje en estudiantes y graduados en ciencias físico naturales*. Tesis doctoral. Mérida: Facultad de Humanidades y Educación. Universidad de los Andes
- López, Wilmer Orlando, y León, Linda Katherin. (2020). El perfil conceptual de Evaluación en docentes de Educación Media General. *Educere*, 24(79), 645-665

- Mora, Ana (2004). La evaluación educativa: Concepto, periodos y modelos. *Revista electrónica Actualidades investigativas en evaluación*. 4 (2). Universidad de Costa Rica.
- Mora Vargas, Ana Isabel. (2004). La evaluación educativa: conceptos, periodos y modelos. *Revista electrónica actualidades investigativas en educación*, 2, 1-28
- Mortimer, Eduardo. (1995). Conceptual change or conceptual profile change? *Science & Education*, 4, 267-285
- Mortimer, Eduardo. (2000). *Lenguaje y formación de conceptos en la enseñanza de la ciencia*. España: A. Machado libros S.A.
- Mortimer, Eduardo. (2001). Perfil conceptual: Formas de pensar y hablar en las clases de ciencias. *Infancia y aprendizaje*. 24(4), 475-490
- Parella, Stracuzzi. y Martins, Feliberto (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: FEDUPEL
- Pérez Cázares, Martín. (2013). La producción del conocimiento. *Enlace Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 10 (1), 21-30
- Plan Nacional para el Buen Vivir. (2017-2021). <https://www.planificacion.gob.ec/el-plan-nacional-para-el-buen-vivir-ya-esta-disponible-para-la-ciudadania/>
- Posner, George, Strike, Kenneth., Hewson., Peter. & Gertzog, William. (1982). Accomodation of Scientific conception: towar a theory conceptual change. *Science Education*, 66, 211-227.
- Pozo, Juan. (2006). *La cultura del aprendizaje en la sociedad del conocimiento*. En J. Pozo, N. Scheuer, M. P. Pérez Echevarría, M. Mateos, E. Martin y M. De la Cruz (Eds.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*. Las concepciones de profesores y alumnos. (p. 29-53). Barcelona: Graó.
- Rama, Germán. (1989). *Cambio social, educación y crisis en América Latina Análisis*, No. 49-50, enero-diciembre.
- Remesal, Ana. (2011). Primary and Secondary Teachers' conceptions of assessment: A qualitative study. *Teaching and Teacher Education*, 27(2), 472-482. doi:10.1016/j.tate.2010.09.017
- Ribeiro, Edenia María. y Mortimer, Eduardo Fleury. (2004). Un perfil conceptual para entropía y espontaneidad: Una caracterización de las formas de pensar y hablar en el aula de Química. *Educación Química*, 15(3), 218-233
- Stufflebeam, Daniel L. y Skinfeld, Anthony J. (2005). *Evaluación sistemática*. Guía teórica y práctica. Barcelona: Paidós/MEC.
- Stufflebeam, Daniel. L. Shinkfield, Anthony J. (1995). *Evaluación sistemática – Guía teórica y práctica*. España: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, Ediciones Paidós Ibérica
- Taylor, Stephen y Bodgan, Robert. (2000). *Introducción a los Métodos cualitativos de investigación* (3^{ra} ed). Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Thompson, Alba. (1992). *Teachers' beliefs and conceptions: A synthesis of the research*. Nueva York, NY: Macmillan Publishing.
- Tyler, Ralf Winifred. (ed). (1974). *Educational evaluation: New roles, new means*. Chicago, Il: University of Chicago Press
- Vélez Méndez, Carmen. (2007). El cambio de paradigma en evaluación de políticas públicas: *Anuario multidisciplinar para la modernización de las administraciones públicas*, 3, 145-170
- Wertsch, James (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós