



**Como citar:** Herrera Pimentel, O. A. (2024). La concepción del “error” desde la perspectiva estudiantil. Segundo año de bachillerato, Complejo Educativo Adela Calderón de Herrera, agosto - septiembre de 2023. Panorama UNAB, 7 (2), 22-29

## Investigación Etnográfica Escolar

### LA CONCEPCIÓN DEL “ERROR” DESDE LA PERSPECTIVA ESTUDIANTIL. SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO, COMPLEJO EDUCATIVO ADELA CALDERÓN DE HERRERA, AGOSTO - SEPTIEMBRE DE 2023

*The conception of “error” from the student perspective. Second year of High school, Complejo Educativo Adela Calderón de Herrera, August - September 2023.*

Ovidio Alcides Herrera Pimentel 

Recibido: 30 septiembre, 2024

Aceptado: 19 noviembre, 2024

#### RESUMEN

Este ejercicio de investigación explora la concepción del “error” desde la perspectiva del estudiantado y fue realizado desde un enfoque etnográfico entre estudiantes de segundo año de bachillerato del Complejo Educativo Adela Calderón de Herrera, entre los meses de agosto y septiembre de 2023. Se indaga en la comprensión de las emociones, actitudes y en general, la concepción de los estudiantes ante el “error” con relación a la evaluación sumativa y la formativa. Así mismo, indaga en las opiniones de los estudiantes acerca de las prácticas educativas que implementan los docentes para trabajar el “error” con sus estudiantes. Entre estas prácticas educativas, se destaca la evaluación formativa y el trabajo colaborativo como herramienta para transformar la percepción negativa del “error”.

Palabras claves | Educación media, Perspectiva pedagógica, Comportamiento estudiantil, Aprendizaje participativo

#### ABSTRACT

This research exercise explores the conception of “error” from the students’ perspective through a study with an anthropological approach carried out with second year high school students of the Complejo Educativo Adela Calderón de Herrera, between August and September 2023. The study investigates the understanding of students’ emotions and attitudes towards “error” in relation to summative and formative evaluation. It also explores the students’ opinions about the educational practices implemented by teachers to work on “error” with their students. Among these educational practices, formative evaluation and collaborative work stand out as a tool to transform the negative perception of “error”.

Keywords: Secondary education, Pedagogical perspective, Student behavior, Participatory learning, Participatory learning

OVIDIO ALCIDES HERRERA PIMENTEL

Licenciado en Ciencias de la Educación con Especialidad en Matemática, Universidad de El Salvador, El Salvador, docente de Matemática en el Complejo Educativo Adela Calderón de Herrera. ovidio.alcides.herrera@clases.edu.sv

## Introducción

El presente ejercicio de investigación, es el resultado de un proceso formativo en Investigación Educativa en el Aula: Etnografía Escolar, desarrollado en seis módulos. El objetivo de este estudio consiste en comprender la concepción del "error" desde la perspectiva estudiantil del segundo año de bachillerato del Complejo Educativo Adela Calderón de Herrera en el año 2023. Para comprender la perspectiva del estudiante, es preciso describir sus emociones y actitudes frente al "error". Así mismo, requiere de conocer la opinión de los estudiantes sobre las prácticas educativas de los maestros frente al "error".

Para llegar a definir este tema de investigación se exploraron diferentes posibilidades desde el inicio, pues no existían ideas muy claras sobre cuáles elegir. Se consideraron algunos tópicos que siempre han llamado la atención, entre ellos se puede mencionar: el proceso de evaluación, la enseñanza por competencias, las habilidades socioemocionales y la aplicación de las tecnologías en educación. Pero a pesar de lo interesante que puede ser el abordaje de dichos temas, no existía aún, uno que tuviese el impulso suficiente para iniciar un ejercicio de investigación. Es así como el primer módulo del presente ejercicio únicamente se utilizó para la lectura y la práctica de citas APA séptima edición.

En la transición del módulo primero al segundo se comienza a dilucidar algo motivante para llevar a cabo el ejercicio de investigación. Se trata de abordar la temática del "error". Ese error que es tan común en el aula de clases, ese error que se comete cuando se realiza un cálculo matemático o en la aplicación de un determinado algoritmo, o esos errores que se cometen al momento de realizar un trabajo de investigación, la elaboración de un ensayo, la solución de examen, etc.

Se consideró para este ejercicio de investigación, la categoría teórica de "error". Dicho concepto es definido por Pierre (2004) como "síntomas interesantes de los obstáculos con los que se enfrenta el pensamiento de los alumnos" (p. 4). Además, se considera la categoría de "prácticas educativas" definidas por Gómez (2008) como "un proceso de solución de problemas en que el profesor es un agente que utiliza su conocimiento tácito para resolver el problema de cómo lograr las metas educativas que el programa de su materia y la filosofía de la institución plantean" (p. 31).

Por otro lado, en cuanto a la categoría de "prácticas educativas", vale la pena mencionar la importancia que posee el aprendizaje colaborativo para vencer esa concepción negativa que existe del error, pues sin lugar a dudas no es lo mismo enfrentarse a los "errores" de manera individual, que de manera colectiva, pues el aprendizaje colaborativo puede ayudar a minimizar el efecto negativo, mientras que el aprendizaje individual es posible que lo maximice. En cuanto a la metodología, se consideró la etnografía como método de investigación, además, se utilizaron las técnicas de recolección de datos de la entrevista y el diario de campo. En cuanto a la entrevista, esta se administró a cinco estudiantes del segundo año de bachillerato técnico vocacional opción administrativo contable, mientras que el diario de campo se construyó con la información recolectada en la propia práctica docente en la asignatura de matemática de la sección antes mencionada.

En las páginas que siguen se presentan los antecedentes y planteamiento del problema de investigación. Este consiste en una compilación bibliográfica en donde se abordan las categorías de "error" y "prácticas educativas", ambas concernientes al tema de investigación. Así mismo se presenta una contextualización que permite situar el problema de estudio en un contexto determinado.

Aquí se muestra una breve descripción de los factores sociales, culturales y físicos del lugar y las personas en donde se llevó a cabo el ejercicio de investigación.

El siguiente punto consiste en la presentación de los resultados encontrados en el proceso de observaciones y entrevistas sobre la base de los objetivos y preguntas de investigación. Finalmente, se establecen las respectivas conclusiones del trabajo realizado.

## Planteamiento y antecedentes del problema de investigación

Históricamente se ha considerado el error desde una perspectiva negativa, al respecto, Guerrero et al. (2013) afirma que:

Si se considera error a modo antónimo de acierto; surge lo falso y lo inaceptable a juicio válido y reconocido en un campo del saber o práctica social; es decir que no se ajusta a la realidad o que de ser permitido o no proporciona el resultado deseado o necesitado para tomarse como correcto (p. 368)

Por lo anterior, es común encontrar en las aulas de clase un miedo o hasta una aberración al error por parte de los estudiantes, y aunque es más común identificar el concepto de error en determinadas áreas, la verdad es que el error está presente en cualquier asignatura, desde las numéricas al momento de realizar un cálculo hasta las humanísticas a la hora de argumentar. Así mismo, el error se encuentra en todo nivel, desde el inicial a través de las actividades lúdicas, hasta el universitario.

Además, hablando del error, es necesario asociar cómo el manejo que se da de este concepto, influye en el proceso evaluativo, pues en el afán de evitar el error y sus efectos dañinos se recurre a las prácticas deshonestas, como dice Guerrero et al. (2013) "Querer aprobar la evaluación contempla las posibilidades de recurrir al llamado fraude y por ende tomar medidas que atentan contra la apropiación del conocimiento y disminuyen las habilidades cognitivas y comportamentales" (p. 373).

Por otro lado, el error, tal como se entiende en la mayoría del sistema educativo actual, al estar estrechamente relacionado con la evaluación, asocia "sentimientos como angustia, miedo, inseguridad, malestar y hasta rabia, sentimientos que incluso afectan la fisiología del sujeto evaluado" (Guerrero et al., 2013, p. 372).

En contraste a todo lo anterior, existe la consideración del error como un recurso didáctico, esto es, el error como una oportunidad para aprender, lo cual comienza desde el momento que se acepta el error como parte normal del proceso de enseñanza aprendizaje. Al respecto, Guerrero et al. (2013) plantean lo siguiente:

Aceptar el error y no negarlo es una herramienta para que los estudiantes, por experiencia propia no repitan los eventos y mejoren su aprendizaje; que al elaborar una tarea o presentar una evaluación, omitiendo ya el error conocido y cometido con anterioridad se llegue a una serie de aciertos. (p. 373)

Otro punto para tomar en cuenta son los ambientes de aprendizaje. Estos, según Briceño (2009), son "escenarios transformadores donde confluyen la intención de enseñar o formar, o ambas permitiendo la apertura a la diversidad en los paradigmas, teorías del aprendizaje, métodos y estrategias" (p. 10).

La anterior definición rompe con la concepción que limita a los ambientes de aprendizaje a las llamadas "aulas", al mismo tiempo que determina la importancia que tienen estos en el manejo adecuado del error, pues los ambientes de aprendizaje deben considerar todas las dimensiones del estudiante (estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses) y dar un adecuado tratamiento del error como punto de partida de nuevos conocimientos (Briceño E., 2009).

Existen diferentes actitudes, emociones y formas de enfrentar el error por parte de los estudiantes del Complejo Educativo Adela Calderón, lo que repercute en el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que se plantea el siguiente problema: ¿Cuál es la concepción del "error" que poseen los estudiantes del segundo año de bachillerato del Complejo Educativo Adela Calderón de Herrera en los meses de agosto a septiembre de 2023?

### Contextualización

El complejo Educativo Adela Calderón de Herrera fue fundado en el año 1954, inicialmente solo se apertura con los servicios educativos de primero y segundo ciclo, seguidamente se apertura la parvularia y el tercer ciclo, no es sino hasta el año 2011 que la ONG Asociación Deportiva de Institutos Católicos (ADIC), construyó las aulas que luego se convertirían en el espacio para la enseñanza del nivel de educación media. En 2012 se inicia con el bachillerato en salud y en 2013 con el bachillerato en comercio que más tarde mutaría a la opción administrativo contable. También, existe la modalidad de educación flexible, esta se imparte los sábados en horario completo y en el nivel de bachillerato general.

El nombre de la institución (a diferencia de la mayoría de los centros escolares públicos que adoptan el lugar de su ubicación como nombre) es como una muestra de gratitud a la señora "Adela Calderón de Herrera", quien hizo la donación del terreno que consta aproximadamente de 10,000 metros cuadrados. La infraestructura de la institución es muy amplia, todos los niveles de educación poseen sus zonas de recreación (3 zonas, incluyendo una pequeña cancha de fútbol), existen varias zonas verdes que son utilizadas como áreas donde se construyen huertos escolares.

La zona del parqueo tiene una capacidad aproximada de 8 vehículos, y, por último, una zona común con escenario techado donde se realizan los actos cívicos, artísticos y culturales, además de tres zonas

Herrera Pimentel, O. A. (2024). La concepción del "error" desde la perspectiva estudiantil. Segundo año de bachillerato, Complejo Educativo Adela Calderón de Herrera, agosto - septiembre de 2023. pp. 22-29

de baños (una para educación inicial, la segunda para educación básica y la tercera para bachillerato).

En cuanto a la accesibilidad a los servicios básicos, la institución cuenta con energía eléctrica gratuita en todas las instalaciones. Por el agua potable se cancela una cuota de dos dólares mensuales a la cooperativa "La bendición de Dios", ubicada en la misma comunidad de la institución, sin embargo, dicho servicio es ineficiente. A lo largo del año, existen períodos en que, por situaciones particulares, los directivos de la cooperativa disminuyen el suministro del agua, afectando en gran manera las labores educativas diarias a tal grado que ya se han suspendido clases de manera parcial por la falta del vital líquido.

Además de lo anterior, se cuenta con un servicio limitado de internet, esto mediante un pequeño router donado por el MINEDUCYT y que únicamente se utiliza para los servicios administrativos de dirección y acreditación académica. Por otro lado, existen dos servicios semanales de recolección de basura por parte de la alcaldía municipal de Tacuba. La población estudiantil de la institución es de 500 estudiantes. Estos se encuentran divididos de la siguiente manera: 60 estudiantes de educación inicial, 340 estudiantes de educación básica, y 100 estudiantes de educación media.

Los estudiantes de bachillerato que asisten al complejo educativo son del área rural, además, provienen de los 5 centros educativos de los cantones aledaños, por lo que, en algunos casos, tienen dificultades para llegar a la institución debido a la lejanía y las inclemencias del clima, sobre todo en la época de invierno, además, dado que la zona es de producción agrícola (maíz y frijol, principalmente) existen períodos temporales durante el año en donde los estudiantes no asisten a clases para colaborar en el proceso de siembra, cuidado y cosecha.

Debido a que la economía del lugar depende en su gran mayoría de la agricultura (existe también un reducido porcentaje de pequeños comerciantes, y trabajadores de la seguridad pública), los estudiantes no poseen los recursos económicos suficientes para atender todas sus necesidades.

Además, producto de la misma vulnerabilidad económica, algunos estudiantes se ven obligados a abandonar sus estudios para buscar un empleo o emigrar. Y, por último, siempre como producto de las dificultades económicas, los estudiantes no poseen las facilidades para que puedan continuar

sus estudios de educación superior, lo que conlleva que muchas ocasiones exista desinterés en su preparación del bachillerato por la misma falta de motivación.

En cuanto a las relaciones entre docentes de la institución se pueden hacer dos menciones, la primera es que existe hasta cierto punto una fragmentación entre los profesores de básica y los de bachillerato, nada realmente grave, sin embargo, la mayoría de las actividades no se realizan a nivel general, sino que básica organiza sus actividades separado de educación media.

En segundo lugar, y más allá que existen diferencias entre algunos docentes de bachillerato, estas no son impedimento para organizar actividades en conjunto poniendo en el centro el bienestar de los estudiantes. Esto permite que se lleven a cabo actividades como viajes educativos (este año se visitó el centro histórico de San Salvador, Catedral de Monseñor Romero, Museo de la UCA, Museo de la moneda, Museo de la UNASA, Parque Arqueológico EL TAZUMAL), celebraciones (día del estudiante y día del niño), torneos intramuros, ferias y festivales (feria de reciclaje y festival del maíz).

Por último, en cuanto al apoyo de los padres/madres de familia, existe una comunicación sobre los límites de lo regular, la mayoría de padres o madres, únicamente asisten a la institución en el caso de las entregas de resultados académicos (cuatro veces al año) y alguna que otra reunión de carácter general. No se observa el involucramiento en actividades de preparación de alimentos (la mayoría paga económicamente para que alguien más los sustituya en esta tarea). Por otro lado, debido al nivel de pobreza de la zona, el nivel de escolaridad de la mayoría de los padres de familia es muy bajo, lo que dificulta en gran medida el apoyo a sus hijos en tareas académicas.

### **Resultados de investigación**

#### **Emociones y actitudes de los estudiantes frente al "error"**

A continuación se muestran los resultados que dan respuesta a la pregunta específica 1: ¿Cuáles son las emociones y actitudes frente al "error" por parte de los estudiantes del segundo año de bachillerato del Complejo Educativo Adela Calderón de Herrera en el año 2023?

Los "errores" son parte normal de todo proceso de enseñanza aprendizaje, se pueden cometer en

menor o mayor frecuencia, pero es algo que siempre estará presente, y es más, según la concepción que se tenga del "error", hasta es necesario equivocarse. Sin embargo, para la mejor gestión del "error" es necesario comprender o conocer cuáles son esas emociones y actitudes que los estudiantes presentan frente a este. En ese sentido, cabe hacer una pequeña clasificación de los mencionados "errores" en dos momentos, el primero, el "error" en la evaluación sumativa, y el segundo, el "error" en el trabajo de aula.

En el caso del primer momento (el "error" en la evaluación sumativa) es importante mencionar que existe un poderoso vínculo entre error y calificación. Esto se produce como consecuencia de que los estudiantes experimenten emociones negativas cuando están frente a una evaluación, por ejemplo, algunos entrevistados del segundo año contable opinaron que, al momento de estar frente al "error", "lo primero es que me siento frustrado o con miedo de lo mucho que me pueda afectar la calificación" (Comunicación personal, 27 de octubre de 2023); "lo principal que siento es miedo y ansiedad" (Comunicación personal, 27 de octubre de 2023)

Lo anterior coincide con lo expuesto por Guerrero et al. (2013) quien afirma que, en relación a la importancia de los "errores" en el proceso evaluativo, "Solamente se asocia las diferentes formas de evaluar con sentimientos como la angustia, miedo, inseguridad, malestar y hasta rabia; sentimientos que no solo afectan la fisiología del sujeto evaluado" (p. 372).

Este vínculo entre "error y calificación" es el equivalente a la relación "error y castigo" característico del conductismo, en donde se espera que a través de un estímulo como la penalización que el docente realiza sobre los errores de sus estudiantes, estos respondan con una corrección en la siguiente evaluación.

Guerrero et al. (2013) menciona al respecto que: "Los maestros comienzan a errar por un sistema conductista más que sobre un propósito cognitivo, es decir, cumplir con su labor diaria, su trabajo desde el punto de vista logístico que se antepone a la labor constante" (p. 369).

En el caso del "error" visto en el momento del trabajo en aula, y dado que no existe el estrés que genera la posibilidad de una mala calificación, las emociones pueden tener cierta variación, por ejemplo, el siguiente testimonio de un estudiante de segundo

año contable: "La primera emoción es tristeza por haber cometido el error, pero después me siento motivado a corregirlo (Comunicación personal, 27 de octubre de 2023).

Lo anterior, también define la actitud que los estudiantes tienen al momento de enfrentarse a los errores, y dichas actitudes también están relacionadas con las metodologías que utiliza el maestro, así como los recursos y materiales educativos que sirven de apoyo al momento que los estudiantes se enfrentan al "error". Esto se evidencia en los siguientes testimonios de estudiantes: "Acercarme primero al compañero y luego al maestro" (Comunicación personal, 27 de octubre de 2023); "Lo primero es que busco ayuda de mi maestro, también me apoyo en mi compañero o en el libro" (Comunicación personal, 27 de octubre de 2023).

### **Opinión de los estudiantes sobre la práctica educativa de los maestros frente al "error"**

En este apartado, se desarrollan los hallazgos encontrados en relación con la segunda pregunta de investigación: ¿Qué opinión tienen los estudiantes sobre las prácticas educativas de los maestros frente al "error", en el segundo año de bachillerato del Complejo Educativo Adela Calderón de Herrera en el año 2023?

Para dar respuesta a esta pregunta se han considerado dos unidades de análisis: metodologías y proceso evaluativo. En el caso de las metodologías, se puede evidenciar mediante el diario de campo, que existe la ejecución de metodologías que promueven el trabajo colaborativo, como el trabajo entre pares. Al respecto, se observa que "Los estudiantes trabajan regularmente en parejas, y se refuerzan entre sí al momento de resolver problemas matemáticos" (Diario de campo, 26 de octubre de 2023), además, algunos estudiantes mencionan: "Es de mucha ayuda contar con el apoyo de un compañero que pueda ayudarme a resolver los ejercicios, de esa manera no me retraso con el trabajo a presentar y comprendo lo que debo hacer" (Comunicación personal, 27 de octubre de 2023).

Siempre en relación con las metodologías, también existen estrategias de refuerzo educativo, en donde los estudiantes conocen de primera mano aquellas temáticas en que han presentado errores y la manera correcta de resolver o responder. Sobre estas metodologías, algunos estudiantes mencionan que: "Algunos [docentes] nos dan refuerzo, en matemática, sobre todo" (Comunicación personal, 27

Herrera Pimentel, O. A. (2024). La concepción del "error" desde la perspectiva estudiantil. Segundo año de bachillerato, Complejo Educativo Adela Calderón de Herrera, agosto - septiembre de 2023. pp. 22-29

de octubre de 2023). Otro estudiante menciona que: "si, sobre todo en matemática, nos ayudan con la solución del examen. También nos hacen preguntas" (Comunicación personal, 27 de octubre de 2023).

En cuanto al proceso evaluativo, se encontró presencia de la evaluación formativa, dicha evaluación "sirve para ver el progreso e identificar los puntos débiles y fuertes, los cuales constituyen factores claves dirigidos hacia la mejora continua" (MINEDUCYT, 2015, p. 15). Esta evaluación se evidencia a través de la solución de exámenes por parte de los estudiantes, lo que les permite identificar y corregir los errores cometidos, así como mejorar sus calificaciones.

Al respecto, los entrevistados mencionan: "En matemática, podemos resolver los exámenes y corregir los errores de tal manera que mejoramos un poco la nota" (Comunicación personal, 27 de octubre de 2023). Para otro estudiante: "Algunos maestros lo hacen, por ejemplo, el maestro de matemática nos da refuerzo de los exámenes y oportunidades de mejorar la nota" (Comunicación personal, 27 de octubre de 2023). Por último, un estudiante dice lo siguiente: "Cuando resolvemos un examen que ya ha sido calificado, además de mejorar la calificación, tenemos la oportunidad de seguir aprendiendo, sobre todo de los ejercicios en los que hemos fallado" (Comunicación personal, 27 de octubre de 2023).

Por lo tanto, las metodologías y sistemas de evaluación pertinentes son de gran ayuda para atenuar el efecto negativo que provocan los "errores" en los estudiantes, de tal manera que en algún momento del proceso de enseñanza aprendizaje, los estudiantes utilizan el "error" como un apoyo para alcanzar nuevos conocimientos. Al respecto, Guerrero et al. (2013) establece que "Se nota que los estudiantes con la metodología adecuada, aplicada en el contexto pertinente, son capaces de reconocer sus errores constructivamente, tomar una posición crítica de los mismos y aprender más" (p. 372).

### **Concepción del "error" que poseen los estudiantes**

En este apartado, se pretende responder a la pregunta general que se planteó en un inicio ¿Cuál es la concepción del "error" que poseen los estudiantes del segundo año de bachillerato del Complejo Educativo Adela Calderón de Herrera en los meses de agosto a septiembre de 2023?

De manera general, y más allá de que los estudiantes experimentan ciertas emociones como la preocupación o la ansiedad al momento de

enfrentarse a los errores, también van construyendo una concepción positiva del "error", en la medida en que se implementan metodologías y actividades en torno a la evaluación formativa.

En otras palabras, en la medida en que los estudiantes se involucran en las metodologías de trabajo colaborativo, refuerzos y otras diseñadas por el docente, el "error" es visto como una forma de construir su conocimiento. Esto se evidencia en lo que algunos estudiantes mencionan: "Considero que los errores influyen de manera positiva, porque a partir de esos errores se puede aprender. (Comunicación personal, 27 de octubre de 2023). Otro estudiante mencionó que: "Influye para bien porque a través de los errores podemos mejorar en las siguientes tareas" (Comunicación personal, 27 de octubre de 2023). En esa misma línea, otro estudiante menciona: "Influye para bien, porque los errores nos muestran las cosas que estamos haciendo mal" (Comunicación personal, 27 de octubre de 2023).

Estos testimonios muestran el lado positivo que se puede encontrar de los "errores" del proceso de enseñanza aprendizaje, evidenciando que, de alguna manera, se está construyendo una idea de aprender considerando al "error" como algo normal, natural y necesario. Guerrero et al. (2013) mencionan que "El sujeto es susceptible de equivocarse porque constantemente toma decisiones y porque su desarrollo integral se lo exige, incluso de los errores se aprende" (p. 372).

Cuando se rompe la barrera de lo negativo del "error" y se transporta a una dimensión "necesaria" del "error", este se constituye en un detonante de la búsqueda de la verdad, al respecto, Briceño (2009) dice lo siguiente:

Un elemento muy relevante e implícito en la relación de equivocarse, fracasar, y cometer errores es la motivación como detonante para el aprendizaje; pero, también, en el hacer se implica la posibilidad de equivocarse, además de ser una ventana inigualable para aprender. Cuando se comete un error, automáticamente se desencadena un mecanismo para tratar de buscar una explicación a lo que está sucediendo y resolver el problema. Es en ese momento, en el que el sujeto aprendiz, inconscientemente, se prepara para investigar, encontrar una solución, o escuchar a alguien que le ayude a encontrarla. (p. 19).

Herrera Pimentel, O. A. (2024). La concepción del "error" desde la perspectiva estudiantil. Segundo año de bachillerato, Complejo Educativo Adela Calderón de Herrera, agosto - septiembre de 2023. pp. 22-29

Lo anterior, sin lugar a dudas rompe el paradigma de lo negativo del "error", y lo coloca en una dimensión didáctica del aprendizaje. Desde la perspectiva constructivista y cognitivista, el error es una importante fuente de aprendizaje en tanto sirva como catalizador de la duda, la autocrítica, la reflexión, el desequilibrio cognitivo y la toma de conciencia acerca de las contradicciones. Tanto el error como el fracaso son elementos concomitantes en el aprendizaje y la adquisición de nuevos conocimientos.

Sobre ello, Briceño (2009) menciona que: "puesto que un error es más visto como un gestor del conocimiento u organizador didáctico reflexivo que como un elemento negativo sinónimo del fracaso, es un elemento positivo generador de nuevos aprendizajes" (Briceño E, 2009, p. 22).

## Conclusión

A manera de conclusión se puede decir que, en cuanto a los logros o descubrimientos dentro del proceso de análisis de la información se observó, en relación con la categoría del "error", que se evidencian concepciones negativas y positivas según el momento del proceso de aprendizaje.

Así, en el momento de la evaluación sumativa, se presentan condiciones emocionales "normales" con connotaciones negativas sobre el "error". Esto se debe a lo que implica para los estudiantes el someterse a evaluaciones que "miden" el porcentaje de acierto y error en la ejecución de ciertos procesos.

Esa situación explica el arraigo que existe entre el estudiantado, respecto a la relación entre "errores" y "calificación". Sin embargo, en la medida en que se implementan prácticas educativas, los estudiantes van construyendo una concepción positiva del "error", es decir, el error pasa a ser visto como un factor necesario e imprescindible para el aprendizaje.

En ese sentido, si se vincula el "error" con la categoría de "prácticas educativas", los estudiantes reconocen la utilidad que tiene para el aprendizaje.

Entre estas prácticas educativas es importante mencionar que, la presencia del aprendizaje colaborativo ayuda a contrarrestar, en alguna medida, las emociones negativas que poseen los estudiantes frente al error, pues los testimonios en el presente ejercicio de investigación muestran que el apoyo de compañeros de trabajo (aprendizaje entre pares) es el primer salvoconducto para viajar a través del error sin demasiado temor.

Sobre la base de la reflexión de las "prácticas educativas", se reconoce también, la trascendencia que tiene la evaluación formativa, en dos vías igualmente vitales, una primera en la que se le permite al estudiante hacer correcciones de sus "errores" durante o aun después de la evaluación sumativa, y la segunda (la más importante) es que, esta evaluación formativa garantiza el aprendizaje a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje.

En ese sentido, la investigación muestra desde la perspectiva de los estudiantes, que la evaluación formativa ayuda en gran manera a contrarrestar los efectos negativos que produce en los estudiantes el hecho de equivocarse, pues dicha evaluación les permite tener la oportunidad de mejorar dentro del mismo proceso de aprendizaje, haciendo las respectivas correcciones.

En fin, atendiendo al objetivo general del presente ejercicio de investigación, los estudiantes de segundo año del Complejo Educativo Adela Calderón de Herrera poseen una concepción positiva del "error", es decir, los estudiantes consideran el "error" como una fuente o una oportunidad para seguir aprendiendo, a raíz del fomento del aprendizaje colaborativo y la evaluación formativa.

*El autor declara que no existe ningún conflicto de intereses*

## Referencias

- Briceño E, M. T. (2009). El uso del error en los ambientes de aprendizaje: una visión transdisciplinaria. *Revista de teoría y didáctica de las ciencias sociales* (14), 9-28. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65213214002>
- Gómez López, L. F. (2008). Los determinantes de la práctica educativa. *Universidades* (38), 29-39. <https://biblat.unam.mx/hevila/UniversidadesMexicoDF/2008/no38/4.pdf>
- Guerrero Benavides, J. I., Castillo Molina, E. S., Chamorro Quiroz, H. G., & Isaza de Gil, G. (2013). El error como oportunidad de aprendizaje desde la diversidad en las prácticas evaluativas. *Plumilla Educativa* (12), 361-381. <https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/plumillaeducativa/article/view/388>

Herrera Pimentel, O. A. (2024). La concepción del “error” desde la perspectiva estudiantil. Segundo año de bachillerato, Complejo Educativo Adela Calderón de Herrera, agosto - septiembre de 2023 . pp. 22-29

MINEDUCYT. (2015). Evaluación al servicio del aprendizaje y el desarrollo. Ministerio de Educación. <https://www.mined.gob.sv/download/evaluacion-al-servicio-de-los-aprendizajes/> [descarga]

Pierre Astolfi, J. (2004). El “error” un medio para enseñar. México: Biblioteca para la actualización del maestro. [https://www.rmm.cl/sites/default/files/usuarios/13793347/articulos/astolfi\\_jean\\_pierre.\\_el\\_error\\_un\\_medio\\_para\\_ensenar.pdf](https://www.rmm.cl/sites/default/files/usuarios/13793347/articulos/astolfi_jean_pierre._el_error_un_medio_para_ensenar.pdf)