



IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH

ISSN: 2007-4336

ISSN: 2448-8550

revista@rediech.org

Red de Investigadores Educativos Chihuahua A. C.
México

Zamudio Elizalde, Pedro Damián; Malaga Villegas, Sergio Gerardo
Afrontamiento al fracaso escolar en jóvenes de CECYTE-BC
IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, vol. 12, e1391, 2021, Enero-Diciembre
Red de Investigadores Educativos Chihuahua A. C.
Chihuahua, México

DOI: https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1391

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521665144044>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Afrontamiento al fracaso escolar en jóvenes de CECYTE-BC

Coping with school failure in young people of CECYTE-BC

Pedro Damián Zamudio Elizalde

Sergio Gerardo Malaga Villegas

RESUMEN

En el campo del conocimiento acerca de la permanencia escolar son limitados los estudios que abordan las estrategias de afrontamiento al fracaso escolar. Las investigaciones sobre este objeto siguen una lógica cuantitativa que limita el conocimiento de conductas específicas que pone en práctica el alumnado en un contexto determinado. El presente artículo se deriva de un estudio cuyo objetivo fue analizar el contenido de la representación social que tiene sobre el afrontamiento al fracaso escolar el estudiantado de tercer grado de CECyTE, Baja California. A partir de un enfoque cualitativo, se desarrollaron grupos focales y entrevistas con estudiantes de bachillerato. Los resultados muestran que la transición de educación presencial al aprendizaje en línea ha producido un aumento en la dificultad de adaptación a nivel psicológico y comportamental en el estudiantado. Producto de este contexto, los participantes de este estudio pusieron en práctica dos estilos de afrontamiento. Por una parte, el afrontamiento adaptativo centrado en la resolución del problema, a partir de la participación de compañeros/amigos, el cual les garantizó adaptación y ajuste psicológico necesario para hacer frente al fracaso. Por otra parte, el afrontamiento centrado en las emociones a partir de la participación de miembros de la familia.

Palabras clave: afrontamiento, fracaso escolar, representaciones sociales, bachillerato, IRaMuTeQ 7.

ABSTRACT

In the field of knowledge about school permanence, there are limited studies that address strategies for coping with school failure. Research on this object follows a quantitative logic that limits the knowledge of specific behaviors that students put into practice in different settings. This article is derived from a study whose aim was to analyze the content of the social representation that third-grade students from CECyTE, Baja California, have about coping with school failure. From a qualitative approach, focus groups and interviews with high school students were developed. The results show that the transition from face-to-face education to online learning has produced an increase in the difficulty of adaptation at a psychological and behavioral level in the students. As a result of this, the participants of this study put into practice two coping styles. On the one hand, adaptive coping focused on solving the problem, from the participation of colleagues/friends, who guaranteed adaptation and psychological adjustment necessary to coping with failure. On the other hand, coping focused on emotions from the participation of family members.

Keywords: coping, school failure, social representations, high school, IRaMuTeQ 7.

INTRODUCCIÓN

El fracaso escolar es un fenómeno educativo que ha resultado difícil de definir (Aristimuño, 2015). En los documentos internacionales se trazan las líneas generales sobre su definición, en particular, los aportes hechos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 1998, 2010, 2012) plantean que el fracaso educativo tiene su origen a la par de la escuela, no obstante, dos fenómenos concretos lo han hecho más visible: la masificación de la educación y el establecimiento de la educación obligatoria.

En México, la Educación Media Superior (EMS) es el tramo formativo que presenta mayores indicadores de fracaso escolar. Para poner en evidencia lo anterior, el abandono escolar en EMS representó el 14.5%, la tasa de reprobación fue de 13%, la eficiencia terminal de 64% y la cobertura de 78% (SEP, 2019). Estos datos se contraponen con los reportados en educación primaria y secundaria.

Si bien es cierto que los indicadores de fracaso escolar a nivel nacional han disminuido, pues en el año 2010 el abandono escolar representó el 15%, la eficiencia terminal fue de 61% y la cobertura de 52% (INEE, 2011), este fenómeno educativo continúa siendo relevante para su análisis. Baja California no es la excepción, pues el abandono escolar supera la media nacional (16.5%), mientras que la eficiencia terminal es de 61.6%. De manera particular, en Ensenada los indicadores de fracaso escolar tienden a agudizarse, durante el ciclo escolar 2017-2018 se presentó un índice de reprobación de 29.4%; el abandono intracurricular fue de 11%, mientras que la eficiencia terminal fue de 57.7% (Gobierno de Baja California, 2019). Estos indicadores contemplan a San Quintín, debido a que hasta febrero del 2020 se declaró como municipio. Esta particularidad de las escuelas de EMS, desde la perspectiva de equidad educativa y justicia social (Bolívar, 2012), demanda una pronta atención, pues el impacto del fracaso escolar puede ser considerable y afectar el bienestar emocional y mental del estudiantado, así como limitar su éxito académico futuro (Peixoto,

Pedro Damián Zamudio Elizalde. Posdoctorante en el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Es doctor en Educación por la Universidad Autónoma de Sinaloa. Cuenta con reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores (nivel Candidato). Es miembro del Núcleo Académico Básico del posgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación (FACE) de la UAS. Correo electrónico: p85zamudio@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-1514-8425>.

Sergio Gerardo Malaga Villegas. Investigador de tiempo completo y coordinador de Investigación y Posgrado en el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Doctor en Ciencias en la especialidad de Investigaciones Educativas por el DIE-CINVESTAV. Línea de investigación: análisis de políticas educativas, énfasis en sujetos educativos y temas emergentes. Distinciones: Nivel I en el Sistema Nacional de Investigadores; Perfil deseable PRODEP; coordinador del área temática 10 en el COMIE "Política y gestión de la educación"; coordinador de Formación en el Comité Directivo 2022-2023 del COMIE. Correo electrónico: smalaga@uabc.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-3281-1241>.

Monteiro, Mata, Sanches, Pipa y Almeida, 2016). La baja cualificación académica y la no-acreditación de la educación obligatoria colocan en desventaja social a adolescentes debido a su relación directa con la inclusión temprana al mercado laboral, la reproducción de la pobreza económica y cultural, así como otras dimensiones de la realidad social (Escudero, 2005).

Frente a este hecho, el campo de la investigación educativa se ha enfocado en el análisis de los factores determinantes del fracaso escolar (Antelm, Gil, Cacheiro y Pérez, 2018; Carrillo, Cívís, Blanch, Longás y Riera-Romaní, 2018; Martínez y Molina, 2017; Romero y Hernández, 2019). Preocupa el fracaso, pero no tanto “los fracasados” (Gimeno, 2003). Teniendo en cuenta que el fracaso es un producto inevitable de la escuela (Gimeno, 2004), poco se sabe sobre la manera específica en que el estudiantado enfrenta este fenómeno. La escasez de estudios que atienden a las experiencias vividas por el alumnado que cursa la EMS se agudiza cuando se enfoca en las formas en que las y los jóvenes afrontan situaciones o manifestaciones de fracaso a lo largo de su escolarización.

En este sentido, la investigación sobre el afrontamiento específico del fracaso escolar entre adolescentes se ha centrado en el modelo de Lazarus y Folkman (1984), así lo demuestran los trabajos realizados por Conroy, Willow y Metzler (2002); Rijavec y Brdar (1997); Santor, Colvin y Sinclair (2018), entre otros. La revisión de la literatura pone en evidencia el empleo sistemático de métodos de análisis cuantitativos del fenómeno. El uso de escalas para identificar los estilos generales de afrontamiento limita el conocimiento de las conductas específicas que pone en práctica el alumnado dentro de un contexto determinado (Santor, Colvin y Sinclair, 2018), como lo es la EMS del estado de Baja California, en México, y particularmente en los municipios de Ensenada y San Quintín.

Para este estudio,¹ el afrontamiento al fracaso escolar desde la experiencia de las y los estudiantes es de suma importancia debido a que permitirá comprender las ideas, opiniones y prácticas que tiene el alumnado cuando se enfrenta a eventos académicos estresantes, así como a decisiones familiares y personales que estén vinculadas con su desempeño académico. Por ello, se plantea el acercamiento al afrontamiento del fracaso escolar desde la teoría de las Representaciones Sociales (RS), la cual permite comprender el carácter social, histórico y subjetivo de la realidad social en la escuela, y además sirve para dilucidar el conocimiento que proviene del contexto sociocultural en el que se encuentra el estudiantado (Kaplan, 2008).

¹ Este trabajo es un reporte parcial del proyecto de investigación “Representaciones sociales del afrontamiento al fracaso escolar en jóvenes del CECyTE: municipios Ensenada y San Quintín”, el cual fue financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en el marco de las Estancias Posdoctorales por México 2020, modalidad Académica.

Esta investigación retoma la propuesta del enfoque procesual para abordar el objeto de investigación. En concreto, se busca dilucidar los contenidos de un objeto de representación, lo que permite conocer los contenidos socioculturales que el alumnado, en un contexto determinado, construye frente a un objeto de interés social (Elizalde y Reyes-Sosa, 2019), en nuestro caso el afrontamiento al fracaso escolar.

Con la finalidad de identificar los contenidos de la representación del afrontamiento al fracaso escolar es necesario determinar las tres dimensiones que precisan el sentido de la noción de representación, las cuales son: la información, la actitud y el campo de representación (Wagner, Hayes y Flores, 2011). Este modelo tridimensional sirve como plataforma de análisis de las RS. La dimensión de la información se refiere al conjunto de conocimientos que posee un individuo o grupo respecto a un objeto social, la cual puede variar en calidad y cantidad. La dimensión de la actitud expresa la orientación global en relación con el objeto de representación, la cual puede ser valorada mediante un posicionamiento a favor o en contra. La dimensión que engloba este modelo de análisis es el campo de representación, el cual nos remite a la idea de imagen, de modelo social, al contenido concreto y limitado de las proposiciones que se refieren a un aspecto preciso del objeto de representación (Elizalde y Reyes-Sosa, 2019; Moscovici, 2001). Siguiendo a Jodelet (1984), el campo de representación provee una estructura conceptual, también llamada *núcleo figurativo*, la cual constituye la parte más resistente y estable de la representación y le confiere un marco e instrumento para orientar las percepciones y los juicios en una realidad construida de forma social.

Por todo lo anterior, este trabajo de investigación tiene como propósito analizar el contenido de la RS del afrontamiento al fracaso escolar del estudiantado de tercer grado del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTE), planteles Ensenada (extensiones San Antonio y Eréndira) y San Quintín (extensiones Bahía de los Ángeles y Díaz Ordaz), con la finalidad de aportar conocimiento sobre los comportamientos específicos para comprender y, eventualmente, atender este problema educativo.

La organización de este trabajo es la siguiente. Primero, se describe el proceso metodológico que se utilizó para llevar a cabo la investigación. Esto incluye la delimitación de un diseño con enfoque cualitativo, en el que se desarrollaron grupos focales y entrevistas semiestructuradas con los participantes seleccionados. El análisis de los datos recolectados se realizó con el software IRaMuTeQ 7. Segundo, se presentan los resultados del referente empírico a partir de los análisis de clasificación jerárquica descendente, factorial de correspondencias y de similitud. Tercero, se plantea la discusión y algunas reflexiones finales en torno a las representaciones sociales del afrontamiento al fracaso escolar que permite una comprensión más amplia de este fenómeno educativo en el contexto de la investigación.

MÉTODO

Diseño

El diseño metodológico se planteó desde el enfoque cualitativo. Para cumplir con el objetivo de investigación se llevó a cabo un estudio descriptivo que buscó analizar las RS del afrontamiento al fracaso escolar en jóvenes estudiantes del CECyTE de Baja California. Esta propuesta se centró en un escenario relevante en el que se construye la identidad del estudiantado, en un espacio de interacción de agentes escolares y sociales que tienen influencia directa en la construcción de sus trayectorias educativas. Para ello se utilizaron grupos focales, entrevistas semiestructuradas y un cuestionario de afrontamiento al fracaso escolar para la recolección de datos. No obstante, en este reporte de investigación solo se presentan los resultados obtenidos a partir de grupos focales y entrevistas semiestructuradas.

Participantes

En el marco de un proyecto de investigación más amplio, se consideró la participación de estudiantes de los planteles CECyTE de Ensenada (extensiones San Antonio y Eréndira) y San Quintín (extensiones Bahía de los Ángeles y Díaz Ordaz), en Baja California. La elección de los planteles de este subsistema de EMS parte del análisis de dos indicadores de fracaso, durante el ciclo escolar 2016-2017 reportaron un porcentaje de reprobación de 22% y un porcentaje de titulación de 67% (Gobierno Baja California, 2019). La muestra fue seleccionada por criterio no probabilístico por conveniencia. En la tabla 1 se observa la caracterización de la muestra, la cual estuvo integrada por 9 estudiantes de tercer grado que durante su experiencia en este nivel educativo sortearon problemas de fracaso escolar (grupo 2, integrado por cinco estu-

Tabla 1. Caracterización de los participantes en la investigación.

Participantes	Sexo	Edad	Grupo
Participante 1	Masculino	17 años	2
Participante 2	Femenino	17 años	1
Participante 3	Masculino	17 años	1
Participante 4	Femenino	18 años	2
Participante 5	Masculino	18 años	2
Participante 6	Femenino	18 años	1
Participante 7	Masculino	17 años	2
Participante 8	Femenino	17 años	1
Participante 9	Femenino	19 años	2

Nota: Los códigos asignados a los testimonios que aparecen en el apartado de resultados corresponden al participante entrevistado (participantes 1 al 9), así como a los criterios de inclusión (grupo 1 y 2; sexo masculino [M] y femenino [F]).

Fuente: Elaboración propia.

diantes), además de aquellos que superaron el fracaso y continúan estudiando (grupo 1, integrado por cuatro estudiantes). La selección de estos criterios de inclusión se dio debido a que estos sujetos educativos han acumulado más experiencias directas o indirectas de fracaso, de tal manera que es posible acceder a las representaciones construidas en torno al afrontamiento de dicho fenómeno.

Técnicas e instrumentos

Para llevar a cabo el estudio se elaboró previamente un guion que sirvió de orientación durante las sesiones de grupos focales y entrevistas semiestructuradas. El guion de entrevista exploró los siguientes ejes temáticos: a) significado del fracaso escolar; b) experiencias, factores y situaciones que llevaron al fracaso; c) estrategias para hacer frente al fracaso; d) el rol de profesores, amigos y padres de familia frente al fracaso vivido, y e) sentimientos y emociones experimentadas durante el fracaso escolar. No obstante, es importante señalar que, para este estudio, el análisis se concentró en las estrategias de afrontamiento que pone en práctica el estudiantado que participó en el estudio. En este sentido, las sesiones de grupos focales y entrevistas se realizaron durante el periodo comprendido entre el 3 y el 26 de marzo del 2021.

Procedimiento

Para proceder con la recolección de datos se recurrió a las autoridades de CECyTE en Baja California, a quienes se les presentó la investigación en su conjunto. Una vez concedida la autorización correspondiente, se envió el formato de consentimiento al estudiantado para su análisis y se programaron las sesiones de grupos focales y entrevistas. Ambas técnicas se llevaron a cabo a través de videollamadas utilizando la plataforma de Google Meet; las sesiones de grupos focales, así como las entrevistas fueron grabadas y transcritas para su posterior análisis.

Análisis de los datos

El análisis de los datos se realizó mediante el software IRaMuTeQ 7. Este software utiliza el método de análisis de Reinert (1993), el cual parte de la idea de que las palabras de un discurso reflejan distintos temas subyacentes (mundos lexicales) que organizan una racionalidad y le dan coherencia al mensaje emitido; de tal manera que todo discurso se constituye de Unidades de Contexto Elemental (UCE) que evocan una forma particular de pensar el objeto en mención, en nuestro caso las RS del afrontamiento al fracaso escolar de jóvenes de bachillerato (Reinert, 1993).

Para esta investigación se optó por el análisis de clasificación jerárquica descendente. El propósito de este análisis es obtener clases de UCE que, al mismo tiempo, presenten vocabulario similar entre sí y un vocabulario diferente de otras clases. IRaMuTeQ 7 facilita la recuperación de segmentos de texto asociados a cada clase,

con ello es posible obtener el contexto de las palabras, posibilitando un análisis cualitativo de los datos. Con la finalidad de analizar las diferentes palabras asociadas a cada una de las clases en una representación gráfica se optó por realizar un análisis factorial de correspondencia, con el cual es posible encontrar similitudes o diferencias del discurso. Asimismo se realizó el análisis de similitud, el cual permite identificar núcleos representacionales del objeto de investigación; esta línea es consistente con el enfoque estructural de las RS ya que el potencial del *software* permite una profundidad de análisis que no sería posible alcanzar con análisis artesanales (Molina, 2017).

RESULTADOS

Características del cuerpo de palabras

El material analizado comprendió dos grupos focales y cinco entrevistas. Las unidades iniciales de contexto fueron analizadas por IRaMuTeQ 7, con las que se obtuvo un total de 84 textos. El corpus textual está constituido por 14,714 palabras diferentes; una vez llevado a cabo el proceso de lematización² al diccionario en español, el análisis retuvo un total de 1,134 formas. Cabe señalar que los índices arrojados por IRaMuTeQ 7 demostraron que el contenido es aceptable para realizar análisis posteriores (45% de formas y 3.49% de hápax).

Clasificación jerárquica descendente

El análisis de clasificación jerárquica descendente retuvo 416 unidades de segmento de texto integradas por 1,031 formas activas y 99 formas suplementarias. Se obtuvo una media de formas por segmento de texto de 34.5. Los segmentos de texto clasificados fueron 316, por lo que se consideró el 74% del texto para su análisis. En la figura 1 se identifican cinco clases en el cuerpo de palabras, cada una de ellas agrupa un discurso particular sobre el objeto de investigación.

En el dendrograma de la figura 1 se observa que la estructura jerárquica de las clases se divide en dos grandes ramificaciones. En la primera ramificación la clase 5 es la primera discriminada, pues se separa de las clases 2 y 4, las cuales se encuentran más relacionadas entre sí que con las otras clases. Por otra parte, en la segunda ramificación las clases 1 y 3 se encuentran vinculadas, lo que indica que ambos discursos son cercanos cuando se evoca el objeto de investigación.

El análisis del listado de palabras anterior muestra que cada clase hace referencia a un mundo lexical diferenciado: el afrontamiento emocional/motivacional al fracaso escolar (clase 1); el aprendizaje entre pares (clase 2); la participación familiar en el afrontamiento al fracaso durante la trayectoria escolar (clase 3); la comunicación con

² El proceso de lematización consiste en la reducción de las palabras a su forma canónica o de raíz (Carneiro, Tsunoda y Giacomitti, 2017).

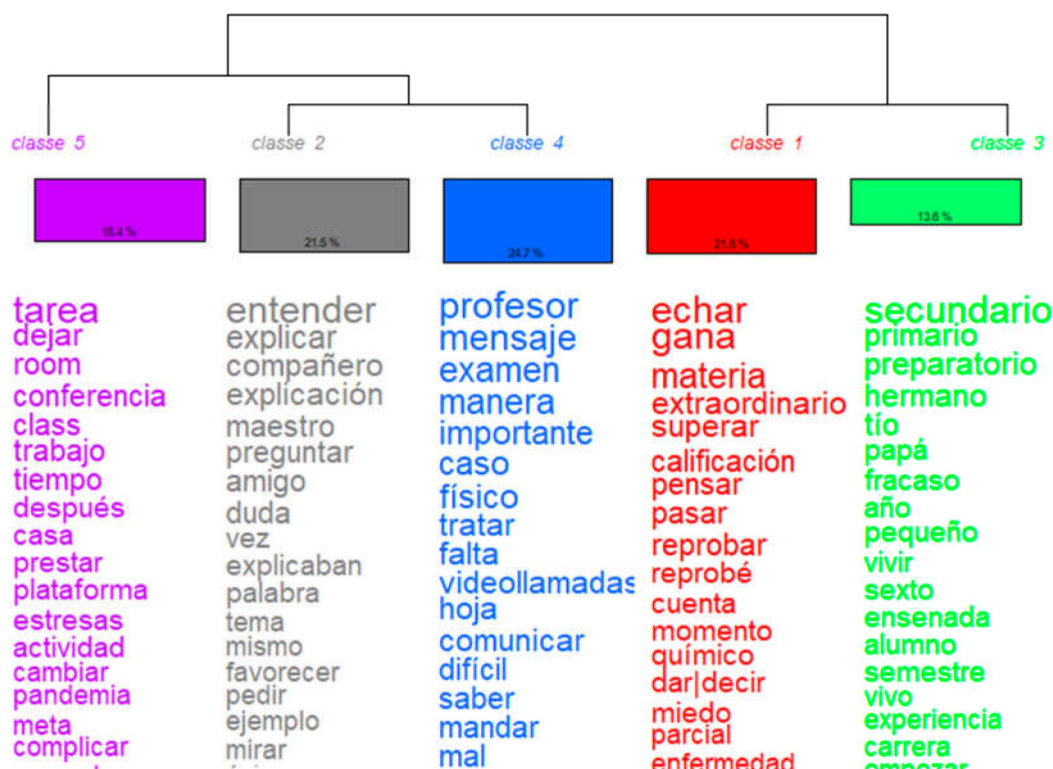


Figura 1. Dendrograma de la clasificación jerárquica descendente.

Fuente: Elaboración propia a partir del software IRaMuTeQ 7, versión alpha 2, en el apartado de análisis del método Reinert.

el profesorado durante el aprendizaje en línea (clase 4), y las estrategias didácticas del profesorado durante el confinamiento (clase 5).

La clase 1 representa el 21.8% de las UCE del cuerpo de datos. Esta clase está caracterizada por palabras como *echar* ($\chi^2 = 54.19$); *ganas* ($\chi^2 = 53.78$), *materia* ($\chi^2 = 43.17$), *extraordinario* ($\chi^2 = 28.11$), *superar* ($\chi^2 = 25.63$), *calificación* ($\chi^2 = 24.21$), entre otras. Como se puede observar, la lista de palabras de esta clase hace referencia al tipo de afrontamiento emocional/motivacional que permite al estudiantado superar una mala calificación o una calificación no esperada. Es importante señalar que el grupo 2, es decir, los participantes que lograron sortear problemas de fracaso escolar, hicieron uso de este discurso, en mayor medida, cuando se les cuestionó por el objeto de investigación. Algunos segmentos de texto que ponen en evidencia lo anterior son los siguientes:

Lo que hice fue tratar de recuperarme, de echarle ganas, recuperarme emocional y físicamente para tener buenas calificaciones. Estudié, fui a asesorías, fui con un psicólogo [Part_5, Grupo 2, Sex_M].

Me ayudaron a superar esa situación, me motivaron, que le echara ganas, con simples palabras de aliento, con eso era suficiente para superar el fracaso, le eché ganas [Part_4, Grupo 2, Sex_F].

La clase 2 representa el 21.5% de las UCE del cuerpo de datos. Las palabras más características son *entender* ($\chi^2 = 62.59$), *explicar* ($\chi^2 = 41.56$), *compañero* ($\chi^2 = 35.63$), *maestro* ($\chi^2 = 25.85$), *preguntar* (25.83), *amigo* ($\chi^2 = 25.03$), entre otras. Como se aprecia, esta clase hace referencia al aprendizaje entre pares como una estrategia de afrontamiento al fracaso escolar. Las y los jóvenes manifiestan que no entienden la explicación que les proporciona el profesorado, por lo tanto, toman como opción preguntar a un compañero/amigo sobre las dudas que les generan los temas de las asignaturas. Algunas de las razones para hacer uso de esta estrategia de afrontamiento son: reciben una atención más personalizada, entienden mejor las palabras que usan sus compañeros y sus explicaciones son más centradas en los temas. Un segmento de texto característico que refleja el discurso de esta clase es el siguiente:

La explicación de mis compañeros era como más centrada en los temas, si mirábamos un tema de binomio cuadrado, por ejemplo, la maestra se enfocaba en los 42 alumnos que había en clase y cuando no le entendía miraba que se estresaba por tantas personas que no le entendían [Part_1, Grupo 2, Sex_M].

La clase 3 representa el 13.6% de las UCE del cuerpo de datos. Las palabras que caracterizan esta clase son *secundaria* ($\chi^2 = 92.57$), *preparatoria* (47.13), *hermano* ($\chi^2 = 45.11$), *tío* ($\chi^2 = 38.83$), *papá* ($\chi^2 = 29.96$), *fracaso* ($\chi^2 = 28.77$), entre otras. Como puede observarse, esta clase hace referencia a la forma particular de participación de la familia cuando el estudiante experimenta alguna de las manifestaciones de fracaso escolar. En concreto, es posible identificar que el entorno familiar ofrece, en mayor medida, apoyo emocional, debido a que el alumnado percibe diversas limitantes, como lo son la baja cualificación educativa de padres y madres de familia o la falta de tiempo de hermanos y hermanas relacionada al trabajo o estudios de licenciatura. Un segmento de texto característico que ofrece una perspectiva general del discurso de esta clase es el siguiente:

De parte de mis papás siempre hubo el apoyo [...] no entienden lo que estaba estudiando, pero de parte de mi hermano, que él sí tiene carrera, siempre me decía: “si necesitas algo yo te ayudo” [Part_6, Grupo 1, Sex_F].

La clase 4 representa el 24.7% de las UCE del cuerpo de datos. Las palabras más importantes de la clase son *profesor* ($\chi^2 = 25.01$), *mensaje* ($\chi^2 = 20.54$), *examen* ($\chi^2 = 19.9$), *importante* ($\chi^2 = 17.42$), *caso* ($\chi^2 = 15.5$), *falta* ($\chi^2 = 12.36$), entre otras. El discurso que se agrupa en esta clase muestra las experiencias vividas por el alumnado para entablar procesos de comunicación con el profesorado y que estos, a su vez, favorezcan el desarrollo de estrategias de afrontamiento a situaciones escolares estresantes. Es importante señalar que el discurso que integra esta clase es utilizado en mayor medida por las mujeres. Por una parte, las y los maestros utilizan los recursos tecnológicos para que el estudiantado tenga a su alcance material didáctico necesario para el aprendizaje de contenidos escolares:

La estrategia del profesor de física me ha ayudado a hacer frente al fracaso, nos da la clase, graba la llamada, la sube y manda mensaje, o sea, es más comunicativo, es más accesible para poder pasar la materia [Part_2, Grupo 1, Sex_F].

Por otra parte, las y los estudiantes señalan experiencias que dificultan el afrontamiento al fracaso escolar, pues durante el aprendizaje en línea no es posible establecer canales de comunicación efectivos con las y los docentes:

Tenías que estar en sus videollamadas, se trataba uno de comunicar y no contesta, eso es algo malo [...] al final te mandan mensaje como si no hubieras entregado los trabajos y tienes que hacer recuperación [Part_3, Grupo 1, Sex_M].

La clase 5 representa el 18.4% de las UCE del cuerpo de datos. Las palabras más representativas de esta clase son *tarea* ($\chi^2 = 68.11$), *dejar* ($\chi^2 = 36.17$), *conferencia* ($\chi^2 = 27.21$), *class* ($\chi^2 = 27.21$), *room* ($\chi^2 = 27.21$), *trabajo* ($\chi^2 = 25.43$), *tiempo* ($\chi^2 = 24.11$), entre otras. Como se puede observar, el discurso que se agrupó en esta clase hace referencia a las estrategias de enseñanza que lleva a cabo el profesorado a través de herramientas digitales como la plataforma Classroom y las videoconferencias. Es importante señalar que las y los estudiantes que han superado el fracaso escolar y continúan estudiando se posicionaron desde este discurso cuando se les cuestionó sobre el objeto de investigación. Desde la perspectiva de las y los jóvenes se puede apreciar que actualmente el entorno virtual de aprendizaje desde casa lo viven con dificultades, pues experimentan trabajos/actividades en exceso con tiempo limitado para su entrega, lo que les genera estrés.

Al principio de la pandemia [los profesores] trabajaron con la plataforma de WhatsApp, nos pedían trabajos, todo normal [...] después empezó la plataforma de Classroom, sí se nos ha complicado demasiado porque todos los maestros, en especial uno, nos ha dejado muchos trabajos, y uno se estresa [Part_3, Grupo 1, Sex_M].

Estar en una plataforma en la que te dejan hasta diez tareas de una materia y no te dan los tiempos [Part_8, Grupo 1, Sex_F].

En suma, el análisis de clasificación jerárquica descendente permitió dilucidar el contenido de la representación social del objeto de investigación, el cual está integrado por cinco discursos diferentes. No obstante, el discurso correspondiente a la clase 4 que hace referencia a las características del proceso de comunicación que mantuvo el alumnado con el profesorado durante el aprendizaje en línea fue el más evocado (24.7%). A su vez, este discurso se vinculó fuertemente con la clase 2, que se refiere a la estrategia de aprendizaje entre compañeros que los estudiantes pusieron en práctica (21.5%). Este resultado en particular muestra que los problemas relacionados con la falta de comunicación efectiva con el profesorado proporcionaron un contexto valioso en la búsqueda de soluciones a eventos académicos estresantes. El estudiantado desarrolló estrategias de afrontamiento centradas en el apoyo informativo por parte de las y los compañeros de clase.

El análisis factorial de correspondencias múltiples se elaboró a partir de la clasificación jerárquica descendente. Permite identificar la ubicación de las palabras que integran cada una de las clases proyectadas en un plano que cruza los factores 1 (eje de las X) y 2 (eje de las Y). Las palabras mantienen el color previamente asignado a cada una de las clases; dentro de esta sección es posible observar las palabras más representativas que conforman cada clase en tamaño de letra mayor.

[illegible]

Fuente: Elaboración propia a partir del software IRaMuTeQ 7, versión alpha 2, en el apartado de análisis del método Reinert.

Por su parte, el discurso ubicado en el cuadrante superior izquierdo vincula los discursos de las clases 2 y 4. El contenido de este cuadrante sintetiza la dimensión de la información que sobre las estrategias de afrontamiento al fracaso escolar se forman las y los jóvenes. Desde esta perspectiva, el estudiantado destaca los comportamientos relacionados con la búsqueda de apoyo de *compañeros/amigos* para hacer frente a las situaciones académicas cotidianas. Este discurso pone énfasis en la explicación (*aclarar, explicar, preguntar*) que llevan a cabo los compañeros para poder entender los *temas* escolares (*ecuación, física, fórmula, inglés*), pues, según comentan, la interacción con el *profesor/maestro* se limita a las *videollamadas*, lo que dificulta el proceso de *comunicación*.

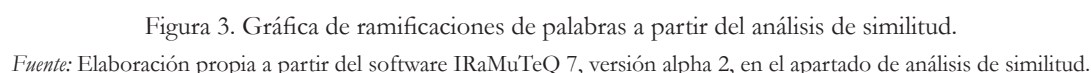
Finalmente, el discurso ubicado en los cuadrantes inferior izquierdo y superior derecho destaca los contenidos concretos y estructurados que permiten explicar las causas que han llevado al estudiantado a experimentar una difícil integración al contexto educativo durante la pandemia, lo que permite la organización de la dimensión del campo representacional. Por una parte, *cambiar de actividades presenciales* hacia el aprendizaje mediado por la tecnología (*plataforma, conferencia, classroom, en línea*) trae consigo una difícil adaptación a las *estrategias* planteadas por el profesorado (*subir, trabajo*), de manera que las y los jóvenes destacan la ineficiente planeación didáctica que ha provocado el aumento y *acumulación* de *trabajos/tareas*. Por otra parte, el contexto pandémico ha llevado al estudiantado a compartir las *experiencias* de *fracaso* con los miembros de la familia (*papá, mamá, hermano, tío*). Este discurso se vincula con el discurso motivacional, por lo tanto, es posible identificar que las y los jóvenes llevan a cabo estrategias de afrontamiento al fracaso escolar centradas socialmente (familia), en las cuales el núcleo familiar, en el mejor de los casos, se limita al apoyo emocional o informativo.

Análisis de similitud

El análisis de similitud se presenta a partir de una gráfica de ramificaciones que muestra las relaciones de las palabras dentro de cada clase y con las demás clases. En la figura 3 se observan las palabras con frecuencias altas en un tamaño de letra mayor, por su parte, la dimensión de los enlaces representa la co-ocurrencia de las palabras.

Como se aprecia en la gráfica de ramificaciones, el análisis de similitud identificó tres grandes discursos. El primero de ellos se encuentra encabezado por la palabra *más*, que obtuvo una ocurrencia de 172 veces, siendo la que mayor frecuencia presentó en el corpus textual; en segundo lugar se encuentra la palabra *hacer* con una frecuencia de 157; en tercer lugar la palabra *ir*, que obtuvo una ocurrencia de 132.

La gráfica de ramificaciones permite observar la forma en la cual se organizan las palabras dentro de cada uno de los tres grandes discursos y las relaciones que presentan entre ellos. En el primer discurso se puede apreciar que el estudiantado demanda *más* explicación del maestro para poder entender los temas. Además señalan la necesidad



Desde esta perspectiva, las y los jóvenes reflexionan sobre la importancia de hacer y entregar en el tiempo acordado las tareas y trabajos escolares, así como poner atención al profesor durante la clase. Finalmente, en el tercer discurso, el estudiante destaca la importancia de *ir* a la escuela para pasar las materias. Por lo tanto, se puede concluir que para hacer frente al fracaso escolar las y los jóvenes requieren de mayor participación de otros agentes educativos, como lo son el profesorado y la familia, no obstante, el contexto educativo actual es reconstruido como limitante, pues se demanda el retorno a la presencialidad como un elemento fundamental para afrontar el fracaso.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo de esta investigación fue analizar el contenido de la RS que tiene sobre el afrontamiento al fracaso escolar el estudiantado de tercer grado de CECyTE, planteles Ensenada (extensiones San Antonio y Eréndira) y San Quintín (extensiones Bahía de los Ángeles y Díaz Ordaz). En este sentido, los análisis de clases derivados de entrevistas semiestructuradas y grupos focales con nueve sujetos educativos aportan datos relevantes que ponen en evidencia las tres dimensiones representacionales.

La primera dimensión, el campo de representación, integra la información general de cómo se interpreta un fenómeno de interés. La evidencia obtenida señala que el afrontamiento al fracaso escolar responde a la percepción que las y los jóvenes tienen sobre el proceso educativo que viven en el contexto inmediato, en el cual el estudiantado señala que las prácticas educativas en línea se caracterizan por la sobrecarga, el ritmo y la organización de actividades académicas, así como las deficiencias metodológicas del profesorado (Montalvo y Simancas, 2019).

La segunda dimensión, la información, hace referencia a la organización del conocimiento que tiene el estudiantado sobre las formas de hacer frente al fracaso escolar. De acuerdo con los resultados descritos, las particularidades de la transición de la educación presencial al aprendizaje en línea han producido un aumento en la dificultad de adaptación a nivel psicológico y comportamental en el estudiantado de CECyTE. Este hecho crítico en la vida de las y los adolescentes los llevó a poner en práctica el estilo de afrontamiento al fracaso escolar denominado como *afrontamiento adaptativo centrado en la resolución del problema* (Santor, Colvin y Sinclair, 2018), desde la participación de dos grupos de sujetos educativos: las y los compañeros y el profesorado.

La estrategia fundamental que se derivó de este estilo de afrontamiento fue la búsqueda de apoyo social. Por una parte, las interacciones con los compañeros/amigos se llevaron a cabo a partir de explicaciones para entender temas educativos relevantes, lo cual se convirtió en el contexto de socialización más influyente, mismo que les garantizó la adaptación y ajuste psicológico necesario para hacer frente al fracaso escolar (Oliva, Parra y Sánchez-Queija, 2002). Este resultado coincide con lo planteado por Brdar, Rijavec y Lonèariæ (2006), quienes encontraron que las y los estudiantes con orientación al aprendizaje, para lidiar con una mala nota, utilizan estrategias centradas en la solución del problema que a su vez mejoran el rendimiento escolar; entre las conductas que hacen posible esta estrategia se encuentra la búsqueda de apoyo informativo con los pares. No obstante, contarle a un amigo o compañero sobre una deficiencia académica no siempre lleva a un ajuste positivo, si el amigo se burla del estudiante puede generar un efecto contrario (Altermatt, 2007), o desencadenar una falta de afrontamiento, entendiendo esto como la incapacidad para lidiar con el problema y desarrollar emociones negativas como miedo, pena o frustración (Gaeta y Martín, 2009).

Por otra parte, las interacciones con el profesorado también tuvieron un propósito de apoyo informativo (aclarar dudas), no obstante, esta estrategia de afrontamiento se utilizó con menor frecuencia por el alumnado debido a la dificultad de entablar canales de comunicación adecuados. De manera que, si un intento de afrontamiento no tiene el éxito esperado, se buscan nuevas estrategias de afrontamiento entre los recursos disponibles (Gaeta y Martín, 2009), por lo tanto, las y los jóvenes reorientaron sus esfuerzos cognitivos para afrontar el fracaso escolar a través del aprendizaje entre pares. Este resultado es consistente con lo encontrado por Lemos (2002), quien tipificó la acción estratégica flexible como un tipo de afrontamiento en el que el estudiantado activa un proceso de reflexión, que permite comprender la situación y buscar posibilidades de acción para lidiar con el evento estresante.

La tercera dimensión, la actitudinal, corresponde a la orientación general, ya sea a partir de actitudes positivas, negativas o intermedias que tienen los sujetos sobre el afrontamiento al fracaso escolar. Desde esta dimensión representacional, el estudiantado enfatizó la puesta en práctica del estilo de afrontamiento centrado en las emociones; en concreto, se destacó un componente motivacional (*echarle ganas, esforzarme*), así como sentimientos de incertidumbre (*miedo, malo, frustración*), en el cual participaron las y los miembros de la familia.

En relación al componente motivacional de la estrategia de afrontamiento al fracaso, algunas investigaciones hacen énfasis en las diferencias de valores de la familia al afrontar sus relaciones con la escuela; en este sentido, los padres del alumnado representan recursos y apoyos, principalmente motivacionales e informacionales (Blanco, 2011). La distribución desigual de recursos útiles para la implicación de los miembros de la familia (*padre, madre, hermanos/as y tíos/as*) en la educación escolar (*e.g.*, capacidad discursiva adecuada al ambiente escolar; apoyo en necesidades y expectativas académicas) sería la causa de que la participación de las y los miembros de la familia estuviera sesgada hacia un componente motivacional (Alonso, 2014). Por otra parte, el componente emocional de la estrategia de afrontamiento también se relacionó con el miedo, la autopercepción como mal estudiante (*malo*) y la frustración. Este resultado es interesante, ya que el miedo al fracaso fue una emoción experimentada debido a la realización simultánea de diferentes tareas académicas, en las cuales el estudiantado experimentó dificultades para comunicarlo y gestionarlo con el profesorado (Valdivieso-León, Lucas, Tous-Pallarés, Espinoza-Díaz, 2020). Las consecuencias de un afrontamiento emocional deficiente pueden llevar al estudiantado a experimentar dificultades académicas como el rendimiento escolar bajo (Brando-Garrido, Montes-Hidalgo, Limonero, Gómez-Romero y Tomás-Sábado, 2020; Reyes-Pérez, Muñoz-López y Alcaráz-Olán, 2020; Rijavec y Brdar, 2002) y la no-obtención de metas académicas, como lo es terminar el bachillerato (Lemos, 2002).

En suma, la investigación planteada desde la perspectiva de la teoría de las representaciones sociales permitió una comprensión más amplia del fenómeno del afrontamiento al fracaso escolar en el contexto de Baja California, México. El análisis desde una visión cualitativa permitió superar la limitante del número restringido de estrategias de afrontamiento predefinidas en las escalas (Rijavec y Brdar, 1997; Santor, Colvin y Sinclair, 2018), poniendo mayor énfasis en el aspecto subjetivo; como se ha observado en los resultados, desde esta perspectiva se puede evidenciar las particularidades del discurso, recursos, ideas y prácticas que el estudiantado construye sobre un objeto de interés social, como lo es la noción de estrategia de afrontamiento al fracaso escolar.

En este sentido, los resultados de este estudio proporcionan evidencia de la importancia de conocer y comprender los comportamientos de afrontamiento a diversos eventos estresantes en la escuela, ya que en el contexto actual el estudiantado vive un fenómeno de ruptura del sistema educativo, en el cual se deben afrontar cambios de la dinámica escolar (presencialidad, no-presencialidad, retorno a la presencialidad), la estructura curricular, las estrategias didácticas, los trabajos académicos y las evaluaciones (Romo, 2018).

Conocer una imagen completa de cómo las y los estudiantes lidian con su experiencia educativa podría ser valioso por varios motivos: en primer lugar, el fracaso escolar es un fenómeno que persiste a lo largo del tiempo y se presenta de diversas formas durante la trayectoria educativa (Aristimuño, 2015), por lo que conocer los comportamientos para hacer frente a eventos estresantes de adolescentes de EMS puede ayudar a disminuir los indicadores de fracaso; en segundo lugar, la evidencia obtenida permite al estudiantado comprender e identificar su propio comportamiento de afrontamiento y, en algún momento posterior de su experiencia educativa, realizar cambios o ajustes que ellos consideren necesarios (Gaeta y Martín, 2009); en tercer lugar, desde un enfoque para la prevención, la evidencia obtenida puede contribuir con los programas (estatales y locales) de permanencia escolar en EMS, pues permite a los sujetos educativos (estudiantes, docentes y directivos) reconocer y desarrollar estrategias de afrontamiento a factores académicos estresantes, lo que contribuye a un mejor rendimiento académico y al desarrollo de habilidades en la resolución de problemas.

A manera de cierre, resulta importante el desarrollo de una línea de investigación sobre el afrontamiento del fracaso escolar, en específico, desde una perspectiva cualitativa que permita dilucidar las particularidades de las estrategias desarrolladas por los estudiantes en un contexto determinado. Asimismo, al ser un campo emergente, este tipo de estudios puede ampliarse a otros subsistemas de EMS, así como a la educación básica y a la superior. Por último, derivado de este estudio y a manera de trazar algunas líneas de investigación futuras, se considera pertinente analizar las

representaciones sobre el estrés académico y el afrontamiento al fracaso escolar que construyen docentes, directivos escolares y familiares. Con ello se podrá dilucidar las percepciones particulares sobre el manejo del estrés académico desde la visión de otros sujetos educativos.

REFERENCIAS

- Alonso, C. (2014). Familia, escuela y clase social: sobre los efectos perversos de la implicación familiar. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 7(2), 395-409.
- Altermatt, E. (2007). Coping with academic failure: gender differences in students' self-reported interactions with family members and friends. *The Journal of Early Adolescence*, 27(4), 479-508. doi: <https://doi.org/10.1177/0272431607302938>.
- Antelm, A., Gil, A., Cacheiro, M., y Pérez, E. (2018). Causas del fracaso escolar: un análisis desde la perspectiva del profesorado y del alumnado. *Enseñanza y Teaching*, 36(1), 129-49. doi: <https://doi.org/10.14201/et2018361129149>.
- Aristimuño, A. (2015). El fracaso escolar, ¿fracaso de quién? La modificación del concepto de fracaso. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 9(1), 111-26.
- Blanco, E. (2011). *Los límites de la escuela. Educación, desigualdad y aprendizajes en México*. Ciudad de México: Colegio de México.
- Bolívar, A. (2012). Justicia social y equidad escolar. Una revisión actual. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 1(1), 9-45.
- Brando-Garrido, C., Montes-Hidalgo, J., Limonero, J., Gómez-Romero, M., y Tomás-Sábado, J. (2020). Relación de la procrastinación académica con la competencia percibida, el afrontamiento, la autoestima y la autoeficacia en estudiantes de enfermería. *Enfermería Clínica*, 30(6), 398-403. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.07.012>.
- Brdar, I., Rijavec, M., y Lončarić, D. (2006). Goal orientations, coping with school failure and school achievement. *European Journal of Psychology of Education*, 21(1), 53-70. doi: DOI: 10.1007/BF03173569.
- Carneiro, J., Tsunoda, D., y Giacomitti, R. (2017). Social media and self-medication for weight loss: insights from Facebook in Brazil. *Journal of Engineering Research and Application*, 7(7), 26-36. doi: <https://doi.org/10.9790/9622-0707022636>.
- Carrillo, E., Cívís, M., Blanch, T., Longás, E., y Riera-Román, J. (2018). Condicionantes del éxito y fracaso escolar en contextos de bajo nivel socioeconómico. *REXE: Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 2(1), 75-94. doi: <https://doi.org/10.21703/rexe.Especial2201875944>.
- Conroy, D., Willow, J., y Metzler, J. (2002). Multidimensional fear of failure measurement: The performance failure appraisal inventory. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(2), 76-90. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/10413200252907752>.
- Elizalde, M., y Reyes-Sosa, H. (2019). Representaciones sociales de la violencia en jóvenes ecuatorianos. *Revista de Psicología*, 37(2), 451-72. doi: <https://doi.org/10.18800/psico.201902.004>.
- Escudero, J. (2005). Fracaso escolar y exclusión educativa: ¿De qué se excluye y cómo? *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 1(1), 1-24.
- Gaeta, M., y Martín, P. (2009). Estrés y adolescencia: estrategias de afrontamiento y autorregulación en el contexto escolar. *Stydivm. Revista de Humanidades*, (15), 327-44.
- Gimeno Sacristán, J. (2003). *El alumno como intervención*. España: Morata.
- Gimeno Sacristán, J. (2004). *¿Quién fracasa cuando hay fracaso escolar?* Congrés Anual Sobre Fracàs Escolar, Palma de Mallorca.
- Gobierno de Baja California (2019). *Principales cifras estadísticas. Anuario de datos e indicadores educativos. Ciclo escolar 2018-2019*. México.
- INEE [Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación] (2011). *Panorama educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional*. México.
- Jodelet, D. (1984). La representación social: fenómenos, concepto y teoría. En *Psicología social II* (pp. 469-494). Paidós.
- Kaplan, C. (2008). *Talentos, dones e inteligencia. El fracaso escolar no es un destino*. Buenos Aires: Colihue.

- Lazarus, R., y Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. Springer Publishing Company.
- Lemos, M. (2002). Social and emotional processes in the classroom setting: A goal approach. *Anxiety, Stress and Coping*, 15(4), 383-400. <https://doi.org/10.1080/1061580021000056537>.
- Martínez, E., y Molina, E. (2017). Incidencias de factores académicos en el fracaso escolar. Reflexiones derivadas de la experiencia de profesores jubilados. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 21(2), 191-211.
- Molina, J. (2017). *Tutorial para el análisis de textos con el software IRaMuTeQ*. https://www.researchgate.net/publication/315696508_Tutorial_para_el_analisis_de_textos_con_el_software_IRAMUTEQ.
- Montalvo, A., y Simancas, M. (2019). Estrés y estrategias de afrontamiento en educación superior. *Panorama Económico*, 27(3), 655-74.
- Moscovici, S. (1976). *La Psychanalyse: son Image et son Public*. París: PUF.
- Moscovici, S. (2001). Pourquoi l'étude des représentations sociales en psychologie? *Psychologie et Société*, 4(4), 7-27.
- OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos] (1998). *Overcoming failure at school*. París: OCDE Publishing.
- OCDE (2010). *Overcoming school failure: policies that work*. OCDE.
- OCDE (2012). *Equity and quality in education: Supporting disadvantaged students and schools*. París: OCDE Publishing.
- Oliva, A., Parra, A., y Sánchez-Queija, I. (2002). Relaciones con padres e iguales como predictoras del ajuste emocional y conductual durante la adolescencia. *Apuntes de Psicología*, 20(2), 225-42.
- Reinert, M. (1993). Les "mondes lexicaux" et leur "logique" a travers l'analyse statistique d'un corpus de récits de cauchemars. *Langage et société*, 66, 5-39.
- Peixoto, F., Monteiro, V., Mata, L., Sanches, C., Pipa, J., y Almeida, L. (2016). To be or not to be retained... that's the question! Retention, self-esteem, self-concept, achievement goals, and grades. *Frontiers in Psychology*, (7), 1-13. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01550.
- Reyes-Pérez, V., Muñoz-López, D., y Alcaráz-Olán, R. (2020). Emociones y estrategias de afrontamiento cuando los estudiantes universitarios aprueban. *Nova Scientia*, 12(25), 1-23. doi: <https://doi.org/10.21640/ns.v12i25.2344>.
- Rijavec, M., y Brdar, I. (1997). Coping with school failure: Development of the school failure coping scale. *European Journal of Psychology of Education*, 12(1), 37-49.
- Rijavec, M., y Brdar, I. (2002). Coping with school failure and self-regulated learning. *European Journal of Psychology of Education*, (17), 177-94.
- Romero, E., y Hernández, M. (2019). Análisis de las causas endógenas y exógenas del abandono escolar temprano: una investigación cualitativa. *Educación XXI*, 22(1), 263-93. doi: <https://doi.org/doi:10.5944/educXX1.21351>.
- Romo, T. (2018). Una mirada sobre el fracaso escolar en la transición al bachillerato. *Revista Historia de la Educación Colombiana*, 21(21), 119-40.
- Santor, D., Colvin, E., y Sinclair, A. (2018). Coping with failure. *Educational Review*, 72(5), 635-49. doi: <https://doi.org/10.1080/00131911.2018.1524855>.
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2019). *Sistema educativo de los Estados Unidos Mexicanos. Principales cifras 2018-2019*. Ciudad de México.
- Valdivieso-León, L., Lucas, S., Tous-Pallarés, J., y Espinoza-Díaz, I. (2020). Estrategias de afrontamiento del estrés académico universitario: educación infantil-primaria. *Educación XXI*, 23(2), 165-86. doi: [doi: 10.5944/educXX1.25651](https://doi.org/10.5944/educXX1.25651).
- Wagner, W., Hayes, N., y Flores, F. (2011). *El discurso de los cotidiano y el sentido común. La teoría de las representaciones sociales*. Ciudad de México: Anthropos.

Cómo citar este artículo:

Zamudio Elizalde, P. D., y Malaga Villegas, S. G. (2021). Afrontamiento al fracaso escolar en jóvenes de CECYTE-BC. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 12, e1391. doi: 10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1391.



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.