

RESUMEN

CREATIVIDAD Y APROVECHAMIENTO ESCOLAR  
EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA

por

Guillermo Paulino Clemente García

Asesor principal: Ruth Hernández Vital

## RESUMEN TESIS DE MAESTRÍA

Universidad de Morelia

Facultad de Educación

Título: CREATIVIDAD Y APROVECHAMIENTO ESCOLAR EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Nombre del investigador: Guillermo Paulino Clemente García

Nombre y título de la asesora principal: Ruth Hernández Vital, Doctora en Educación

Fecha de terminación: diciembre de 2020

### Problema

El propósito de esta investigación fue determinar si existe relación significativa entre la creatividad y el aprovechamiento escolar en niños de sexto grado de primaria.

### Metodología

Esta investigación fue cuantitativa, de tipo no experimental, correlacional y transversal. La población estudiada estuvo constituida por 107 estudiantes de sexto grado de educación primaria de tres instituciones de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, México. Para comprobar la prueba de hipótesis se utilizó el análisis de regresión múltiple.

## Resultados

La investigación analizó la relación entre las distintas dimensiones de la creatividad (flexibilidad, originalidad, elaboración y fluidez) y su relación con el aprovechamiento escolar en dos asignaturas: español y matemáticas. La prueba de hipótesis mostró que no existe relación significativa entre las dimensiones de la creatividad y el aprovechamiento escolar. Adicionalmente, no se encontró relación significativa entre la creatividad y la edad o el sexo.

## Conclusión

Esta investigación concluye que no existe relación significativa entre la creatividad y el aprovechamiento escolar. No se manifestó alguna correlación individual del aprovechamiento escolar entre las dimensiones de la creatividad y las puntuaciones en las asignaturas de español y matemáticas.

Universidad de Morelos

Facultad de Educación

CREATIVIDAD Y APROVECHAMIENTO ESCOLAR  
EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Tesis  
presentada en cumplimiento parcial  
de los requisitos para el grado de  
Maestría en Gestión Curricular

por

Guillermo Paulino Clemente García

diciembre de 2020

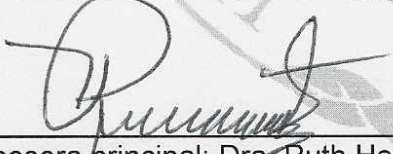
CREATIVIDAD Y APROVECHAMIENTO ESCOLAR EN ALUMNOS  
DE EDUCACIÓN PRIMARIA


Tesis  
presentada en cumplimiento parcial  
de los requisitos para el título de  
Maestría en Gestión  
Curricular

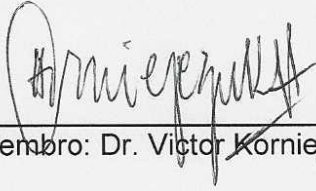
por

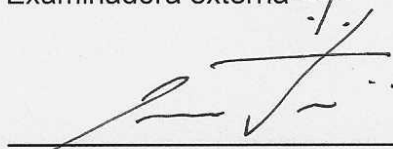
Guillermo Paulino Clemente García

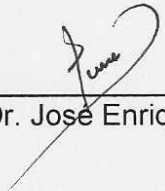
APROBADA POR LA COMISIÓN:

  
Asesora principal: Dra. Ruth Hernández  
Vital

  
Mtra. Rosario Delgado García,  
Examinadora externa

  
Miembro: Dr. Víctor Korniejczuk

  
Dr. Ramón Andrés Díaz Valladares,  
Director de Posgrado e Investigación

  
Miembro: Dr. José Enrique Zardoni Herrera

7/12/2020  
Fecha de aprobación

## TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS .....	v
RECONOCIMIENTOS .....	vi
Capítulo	
I. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL PROBLEMA .....	1
Introducción .....	1
Antecedentes .....	4
Planteamiento del problema.....	11
Declaración del problema.....	12
Objetivo.....	12
Limitaciones .....	12
Delimitaciones.....	13
Justificación .....	13
Supuestos .....	16
Marco filosófico .....	16
Definición de términos.....	17
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	18
Enfoque de la creatividad.....	19
Revisión histórica de la creatividad .....	19
Conceptualización de la creatividad.....	25
Enfoques del aprovechamiento escolar.....	32
Revisión histórica del aprovechamiento escolar.....	34
Conceptualización del aprovechamiento escolar .....	36
El aprovechamiento escolar y la creatividad.....	47
Estudios empíricos.....	48
Estudios empíricos sobre creatividad.....	49
Estudios empíricos sobre aprovechamiento escolar .....	56
Creatividad y aprovechamiento escolar .....	65
III. METODOLOGÍA .....	70
Tipo de investigación.....	70
Población .....	70
Muestra.....	71
Hipótesis principal y nula.....	71

Instrumentos .....	72
Recolección de información .....	74
Operacionalización de las variables de estudio .....	74
IV. ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	77
Descripción de la muestra .....	77
Estadísticas descriptivas de las variables de estudio .....	78
Creatividad .....	78
Aprovechamiento escolar .....	79
Prueba de hipótesis .....	79
Efectos de las variables demográficas .....	81
V. RESUMEN, DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	82
Resumen.....	82
Introducción.....	82
Planteamiento del problema .....	82
Breve revisión de la literatura .....	83
Metodología .....	85
Tipo de investigación.....	85
Participantes.....	85
Instrumentos.....	85
Resultados .....	86
Discusión .....	86
Conclusiones.....	89
Recomendaciones .....	89
Para docentes .....	89
Para instituciones educativas .....	90
Para futuras investigaciones .....	90
Apéndice	
A. INSTRUMENTO DE APROVECHAMIENTO ESCOLAR. ....	92
B. INSTRUMENTO DE CREATIVIDAD. ADAPTACIÓN DEL <i>TORRANCE TEST OF CREATIVE THINKING. FIGURAL A</i> .....	106
C. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES DEMOGRÁFICAS .....	114
D. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE VARIABLES DE ESTUDIO .....	116
E. PRUEBA DE HIPÓTESIS .....	118
F. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE VARIABLES DEMOGRÁFICAS .....	125
REFERENCIAS .....	129

## LISTA DE TABLAS

1. Operacionalización de las variables de estudio .....	75
2. Operacionalización de la hipótesis de estudio .....	76



## RECONOCIMIENTOS

Mis agradecimientos a Dios por su cuidado y dirección; a mi familia por sus oraciones, apoyo y comprensión; a mis asesores la Dra. Ruth Hernández, el Dr. Víctor Korniejczuk y al Dr. José Zardoni por su guía en este proceso.

## **CAPÍTULO I**

### **NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL PROBLEMA**

#### **Introducción**

La sociedad contemporánea coloca la creatividad como una herramienta necesaria para la resolución de problemas y la innovación. Se ha delegado en las instituciones educativas la responsabilidad de promover en los individuos habilidades que lo formen como agentes de cambio en los diversos ámbitos sociales donde se desenvuelven.

Sin embargo, a pesar de que la creatividad se considera como un aprendizaje importante en la educación escolarizada, no siempre los instrumentos y metodologías con las cuales se promueve la adquisición de esta habilidad obtienen resultados favorables.

Lograr que la creatividad sea parte de los programas de las instituciones educativas y que incida en la mejora del aprovechamiento escolar y la formación integral es una tarea ardua; para lo cual aún no hay una estrategia infalible.

Durante décadas, se ha hecho, a nivel internacional, un llamado para que las escuelas fortalezcan habilidades como la creatividad, que permitan a los individuos desenvolverse dentro de la sociedad, utilizando las competencias delineadas en los pilares de la educación (Craft, 2006; Delors, 1996; Perrenoud, 1990; UNESCO, 2010).

Los retos de la globalización imponen la necesidad de que los estudiantes sean capaces de obtener soluciones a situaciones diversas en forma creativa. El avance de la tecnología y la constante necesidad de diseñar, crear productos, servicios originales y diversificados son retos sociales que han impulsado el desarrollo de la creatividad no solo en la educación, sino también en las empresas y la sociedad. El conocimiento está renovándose constantemente y se ha vuelto imperativo que los estudiantes aprendan a innovar en distintos contextos.

Tal como lo afirman algunos autores (Cerdeja Gutiérrez, 2006; Llamazares Prado, Arias Gago y Melcon Álvarez, 2018; Pineda-López, Sánchez-Velásquez, Alarcón-Gutiérrez y Ruíz Cervantes, 2019), es una necesidad que los sistemas educativos giren hacia una concepción centrada en la creatividad como motor de cambio en la formación de los estudiantes, de tal modo que la instrucción escolar alcanzada impacte de forma positiva y constante en el desarrollo social. Los retos de la sociedad se convierten en los retos de la escuela y ésta en la protagonista del cambio social.

El papel que las instituciones escolares enfrentan es más complejo a medida que las exigencias aumentan. La situación actual requiere que se acrecienten los esfuerzos de todos los actores que participan en el proceso educativo. Todo lo que acontece en la escuela es susceptible de mejora.

Dentro de los objetivos de la educación mexicana, la creatividad no ha sido un tópico que aparezca de forma constante; pero a partir de la crisis educativa de los años ochenta, ha tenido impulso a medida que el discurso sobre la calidad de los aprendizajes ha aparecido en la investigación educativa (Guevara González, 2002).

La Reforma integral de la educación básica vigente (Secretaría de Educación Pública, 2011a) tiene, entre sus objetivos, la formación de un ciudadano crítico, democrático y creativo. Sin embargo, el concepto de creatividad, fuera de mínimas menciones, no aparece plasmada como uno de los ejes en el plan y programas de estudio de la educación mexicana.

Dos son los aspectos educativos que prevalecen en la educación mexicana contemporánea: (a) la responsabilidad de la formación con calidad educativa como un derecho y (b) la evaluación de este proceso. Por un lado, la línea educativa nacional tiene como base la adquisición de competencias, lo cual requiere que los estudiantes obtengan habilidades para el aprendizaje permanente, el manejo de la información y situaciones y la formación para la convivencia (SEP, 2011a); por el otro, los instrumentos de la evaluación como PISA, ENLACE y PLANEA, han sido las herramientas que tienen como objetivo conocer las competencias básicas de los estudiantes y emiten un juicio sobre el aprovechamiento escolar (Secretaría de Educación Pública, 2011b).

Las investigaciones académicas observan el aprovechamiento escolar y la creatividad como dos fenómenos educativos de interés. Respecto al primero, se han estudiado principalmente los predictores del aprovechamiento escolar y lo que abarca este concepto. Con respecto al segundo, se han investigado sus dimensiones, conceptualización, cómo se aprende y cómo debería aprenderse la creatividad, además de su efecto en el logro educativo.

Los estudios que correlacionan creatividad y aprovechamiento escolar no han tenido resultados que den por terminada la discusión. Las investigaciones revelan

una diversidad de derivaciones que abre la posibilidad, en este caso, de conocer si existe una correlación entre creatividad y aprovechamiento escolar y el modo en que lo hacen.

Los retos de este campo de estudio, además de ser el punto de partida, son el sustento para iniciar la investigación. De ahí la importancia de realizar estudios empíricos que incursionen en los centros educativos para observar las manifestaciones de la creatividad, las condiciones que se necesitan para que esta capacidad individual sea desarrollada, las estrategias para incorporarla al proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula, así como las formas para que sea un componente del currículo escolar y una competencia potencial que ayude a mejorar el aprovechamiento escolar de los individuos, de la institución y el desempeño de los docentes.

### **Antecedentes**

Ha habido interés en investigar si existe relación entre creatividad y aprovechamiento escolar, debido a que se mira a la creatividad como una cualidad deseable en la formación de los educandos. Sin embargo, en las instituciones escolares se dedica poco espacio a la creatividad en la formación.

La creatividad es un concepto que empezó a ser estudiado con mayor frecuencia a mediados del siglo XX y ha enfatizado sus investigaciones relacionándolo con diversas áreas, tales como la educación, la psicología, el área empresarial, la ciencia y la tecnología, entre otras.

Antes de que los estudios científicos sobre la creatividad se generalizaran, las creencias acerca de lo que era una persona creativa parecían más mágicas que

científicas, se pensaba que las creaciones eran producto de la inspiración o de las iluminaciones.

La globalización y el surgimiento de una sociedad basada en el conocimiento pusieron el fundamento para que se pensara en la creatividad como una habilidad y/o capacidad deseable en las personas y que en muchas ocasiones fuera incluida como parte del currículo escolar. El contexto del siglo XXI permitió a la creatividad incorporarse al discurso social y especialmente al educativo. Guilford et al. (1997) dice que “La guerra fría demandó esfuerzos cada vez más acelerados en una verdadera batalla de intelectos. Se ofrecía un buen precio por los cerebros dotados de inventiva, que nunca parecían ser suficientes” (p. 13).

La educación del siglo XXI ha puesto sus exigencias en la escuela y demanda la preparación de estudiantes capaces no solo para resolver problemas de manera eficiente, sino también de pensar creativamente y ser agentes de cambio en beneficio del desarrollo personal del educando y de la sociedad.

La creatividad se ha convertido en un bien cultural deseable en todos los individuos en ambientes educativos y laborales (Brito, Maldonado Briegas y Sánchez Iglesias, 2019; Falco, 2016; Sheridan-Rabideau, 2010).

El plan de estudios de México no muestra un componente curricular claro para fomentar la creatividad en el contexto de las aulas. Siendo que no es un eje del programa escolar, es poco probable que sea abordada como un aprendizaje esperado y, menos aún, enlazada al aprovechamiento escolar.

El Sistema Educativo Mexicano (SEM) señala la creatividad como uno de los descriptores de logro escolar, no se considera como una habilidad a desarrollar en

los alumnos, sino como una característica del ambiente de aprendizaje y como indicador del desempeño docente (SEP, 2011a). Su mínima mención en el plan de estudios del SEM manifiesta que no es una de las prioridades del proceso de aprendizaje, aunque intenta indicar que es un aprendizaje deseable en los niños.

Este contexto hace complicado valorar la producción creativa dentro del ambiente escolar, ya que al no resultar parte del aprendizaje permanente escolar, es poco viable observar cuál es el resultado de la creatividad dentro de las aulas como una competencia evaluable si no es enseñada.

Tomando en cuenta esta situación, en esta investigación se asume que la aptitud creativa hace referencia a la capacidad de cada individuo para proponer soluciones originales a problemas planteados de tal manera que lo que se evalúa será la habilidad creativa que tiene cada individuo y cómo se relaciona con su aprovechamiento áulico.

Esta investigación plantea las siguientes preguntas: ¿cómo se relaciona la creatividad y el aprovechamiento escolar? y ¿cómo se ve afectado el logro de los aprendizajes por la capacidad creativa de los alumnos?

Varios estudios y documentos que discuten sobre la creatividad en la escuela han observado que no es una habilidad que se fomente y que tampoco es apreciada por los docentes dentro del contexto educativo (Figuroa-Saavedra Ruíz, 2014; Llamazares Prado et al., 2018; Vincent Lacrín y Domínguez, 2019).

Newton y Newton (2010) explican que el concepto de los docentes acerca de cómo se manifiesta la creatividad en las aulas es estrecho y limitado y que la mayoría de las actividades de ciencia tienden solo a comprobar teorías ya hechas y

realizar actividades que únicamente reproducen la respuesta esperada. Las concepciones de la creatividad permean la actividad escolar y permiten reconocer que, si lo importante en un aula es reproducir un conocimiento establecido, los docentes no fomentarán la creatividad debido a que no es un objetivo prioritario.

Sin embargo, no solo es importante que los docentes se involucren como actores activos del proceso educativo, sino que es necesario implicar a toda la comunidad que conforma un centro educativo para que formule planes que incidan en el logro de los aprendizajes. En un estudio realizado por Clayburn, Ervay y Albrecht (2012) en docentes que obtendrían puestos de administración escolar, se concluyó que los profesores no están utilizando la creatividad a un nivel alto en sus planes de estudios como actualmente lo tienen encomendado o sugerido; además, no había indicación de que los futuros administradores consideraran que era parte de su responsabilidad observar que sus profesores realizaran clases creativas. Una de las causas principales es que no creían que fomentar la creatividad les sirviera en las evaluaciones estatales. Esto indica que es imposible desarrollar actividades creativas sin que aparezcan en el currículo o sin que exista la voluntad de los docentes y administradores.

Los estudiantes también son conscientes de que la creatividad es importante en la solución de problemas dentro de la escuela y en sus futuros ámbitos de trabajo. Tsai y Cox (2012) realizaron un estudio en una escuela de negocios de una universidad privada de Texas donde la mayoría de los estudiantes cree que la creatividad es diferente que la inteligencia que la poseen todas las personas y que puede aumentar con programas de entrenamiento. Consideran importante que los



docentes les enseñen a resolver problemas de forma creativa, ya que esta habilidad la utilizarán en el trabajo y es difícil para ellos accionar de ese modo si no han sido educados para pensar creativamente.

En esta investigación se plantea que la creatividad no es un don de un grupo selecto, sino que cada una de las personas tienen capacidades creativas de distintos modos y en distinto grado (Csikszentmihalyi, 1998; De Bono, 2003; Foster, 1976; Guilford, et al., 1997; Llamazares Prado et al., 2018; Summo, Voisin y Téllez-Méndez, 2016). Por tanto, si todas las personas lo poseen, es una capacidad que no debe ser relegada por la escuela. Sin embargo, en casi todas las situaciones escolares no se cumple con las expectativas puestas sobre ella, en buena medida porque esta capacidad no es susceptible de evaluación, ni forma parte de las prioridades del currículo del SEM.

Para Pérez Alonso-Geta (2009), la escuela no siempre promueve la creatividad. El autor piensa en el concepto educación de la creatividad como una manera de hacer posible el aprendizaje, logrando una experiencia que dinamiza y potencializa las capacidades de cada individuo; es ahí donde el rol del docente se vuelve necesario, y es través de la creación de un ambiente adecuado y con técnicas correctas que se fomenta la creatividad desde la escuela.

Es relevante, entonces, que la educación escolarizada tome en cuenta los informes y discusiones como punto de partida para desarrollar estrategias que fomenten la creatividad dentro del ámbito escolar. Si bien se espera en las aulas de clases que los jóvenes sean creativos al resolver situaciones de aprendizaje, pero si no se fomenta esta habilidad dentro de ellas, es poco probable que se desarrolle esta

competencia si no se fomenta dentro de ellas; menos aún son las posibilidades de que, al egresar de las universidades logren innovar en la resolución de problemas laborales. Solo a través de la formación para pensar creativamente es como será posible solucionar los problemas de forma diferente e innovadora.

Fuentes Ramos y Torbay Betancor (2004) afirman que la escuela es el contexto donde la creatividad puede ser un eje formativo; es en este sitio donde la creatividad debe ser fomentada desde los primeros años como una habilidad necesaria y hacerla madurar a través de los distintos niveles escolares.

La escuela es una institución social muy importante para promover la creatividad, pero deben mobilizarse todos sus elementos para que los objetivos de implementarla sean exitosos; desde el maestro, el modelo pedagógico, el currículo escolar, los métodos, el espacio físico y los recursos materiales con los que cuenta. Se desarrollará a través de la implementación de la cooperación, la profesionalización docente, los métodos de aprendizaje que motiven a la búsqueda de soluciones, entre muchas otras estrategias (Ferreiro, 2012; Moreno García, 2019; Pineda-López et al., 2019).

Las experiencias educativas revisadas muestran que cuando la creatividad es enseñada los resultados son tangibles y que algunos de los problemas escolares pueden ser resueltos al potencializar la creatividad. Los programas educativos que fomenta la creatividad escolar han mostrado que es posible desarrollarla si se fomentan intencionalmente (Medina G., 2018; Mussabekova et al., 2018; Summo et al., 2016).

Tejada Romero (2011), tras el trabajo realizado con niños en riesgo de fracaso escolar, observó que a través de actividades artísticas se reconocen características que no observables generalmente en el trabajo escolar cotidiano, y que a través de estas acciones es posible que los problemas de aprendizaje de los alumnos disminuyan y apoyar el desarrollo de la creatividad, la autoestima y la cooperación. Del mismo modo, Aguirre y Alonso (2008) mostraron que impulsar la creatividad a través de diversas experiencias educativas y ejercicios para desarrollar la creatividad verbal hace posible mejorar las habilidades de producción de textos de los niños.

La escuela es el lugar donde los alumnos deben movilizar sus conocimientos, saberes, habilidades y desarrollen sus actitudes y aptitudes creativas para aprender a resolver problemas diversos de forma original y pertinente.

En este sentido, lo más destacable en la literatura científica es una constante preocupación por el papel que desempeña la escuela como espacio formativo (Figuroa-Saavedra Ruíz, 2014; Zambrano Bravo, Fuster Guillén, Damián Núñez, Inga Arias y Gallardo Montes, 2019). Las instituciones educativas tienen tareas pendientes respecto a la enseñanza de la creatividad, pues si no se generan condiciones adecuadas para su aprendizaje, tampoco se impulsa de forma permanente y eficaz esta habilidad que deben tener los estudiantes al egresar.

Ni el sistema educativo, la administración escolar y los docentes han tenido la suficiente preocupación por hacer de la creatividad parte del proceso de aprendizaje de los alumnos, ya que la creatividad es un campo de estudio en apogeo. Sin embargo, hay muchos factores relacionados con la creatividad escolar que hace poco probable tener resultados positivos.

## **Planteamiento del problema**

La literatura que examina la práctica y el desarrollo de la creatividad, la conceptualiza como una metodología, una habilidad, un contenido o un componente administrativo no siempre se ha manifestado en la escuela (Clayburn et al., 2012; Falco, 2016; Newton y Newton, 2010; Pérez Alonso-Geta, 2009; Vincent Lacrín y Domínguez, 2019). Sin embargo, el contexto social está empujando fuertemente a la creatividad hacia el desarrollo escolar, no solo como una herramienta imprescindible para los alumnos dentro de la escuela, sino como una estrategia para resolver los problemas dentro de los diversos ámbitos sociales (Brito et al., 2019, Cerda Gutiérrez, 2006); de tal manera que la implementación de la creatividad como una metodología didáctica y como una habilidad de los estudiantes sea un rasgo escolar de suma importancia (Aguirre y Alonso, 2008; Fuentes Ramos y Torbay Betancor, 2004, Zambrano Bravo et al., 2019).

La investigación tiene como objeto de estudio la capacidad creativa de los estudiantes y cómo esta influye en el aprovechamiento escolar de los estudiantes.

El presente estudio da a conocer la relación que existe entre las dimensiones de la creatividad y el aprovechamiento escolar de los alumnos de educación primaria. Observar si los niños que son más creativos tienen un mayor aprovechamiento escolar que sus compañeros que puntuaron distinto en los test de creatividad. Se determina la relación entre el nivel de creatividad y el aprovechamiento escolar en los alumnos de sexto grado en tres instituciones educativas de nivel primaria, ubicados en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, México.

## **Declaración del problema**

La pregunta que se planteó en esta investigación es la siguiente: ¿existe relación significativa entre el nivel de creatividad y el aprovechamiento escolar de los niños de sexto grado de primaria?

## **Objetivo**

Este estudio tuvo como objetivo determinar si existe relación significativa entre el nivel de creatividad y el aprovechamiento escolar de los niños de sexto grado de nivel primaria.

## **Limitaciones**

Esta investigación tuvo algunas limitaciones importantes de las que se habla a continuación.

Los factores que influyen sobre el aprovechamiento escolar son diversos y la creatividad es una subdimensión de estos factores. Uno de los propósitos de esta investigación no es determinar si la creatividad es el indicador principal que moldea el aprovechamiento escolar, pero posibilita conocer si la creatividad es una habilidad que favorece a los alumnos para obtener un mayor aprovechamiento escolar.

Por otro lado, ya que la creatividad no es un aprendizaje específico del plan de estudios; el estudio asume a la creatividad como una aptitud cognitiva, con referencia a la capacidad que tiene el sujeto independientemente de su ámbito de acción; pero no se hace referencia a otras teorías que la conceptualizan como actitud, parte del contexto, producto, proceso, entre otros.

## **Delimitaciones**

La presente investigación se delimitó del siguiente modo: el estudio incluyó a 107 alumnos que concluyeron el sexto grado de educación primaria en instituciones educativas de Guadalajara, Jalisco durante el curso escolar de 2015-2016. Se midió el aprovechamiento escolar en español y matemáticas. Esta investigación es de diseño transversal y correlacional.

## **Justificación**

La importancia de la aptitud creativa no solo es de interés educativo, ya que la aplicación no solo se desarrolla dentro de la escuela, sino más allá de sus fronteras. De tal manera que los resultados de la creatividad escolar son importantes para los ámbitos social, científico, político, cultural y ecológico, entre muchos otros. Bajo estas condiciones, el papel de la escuela toma mayor relevancia.

Las organizaciones están en una búsqueda continua de personal que tenga un desempeño laboral que ponga en juego su capacidad de resolver problemas de manera creativa y aporte sus conocimientos en beneficio de los organismos para los cuales labora.

Es por esto que la escuela requiere mayor esfuerzo en la formación de sujetos creativos capaces de responder a los desafíos de una sociedad y a las diversas situaciones, implementando soluciones innovadoras y logrando avances significativos en los diversos contextos.

Por ello, surge el interés de ver a la creatividad como una habilidad que permita al alumno observar problemas desde distintos ángulos y obtenga soluciones eficaces y pertinentes a problemas planteados en sus ambientes de aprendizaje.

La literatura, sin embargo, advierte que estos desafíos que la sociedad enfrenta no han sido enfocados adecuadamente en la escuela. Si bien la creatividad es una competencia que debe ser promovida en el ámbito escolar, la realidad permite ver con certeza que es una dimensión pobremente fomentada dentro de las aulas para que impacte el aprovechamiento escolar (Cerdeja Gutiérrez, 2006; Clayburn et al., 2012; Ferreiro, 2012; Foster, 1976; Fuentes Ramos y Torbay Betancor, 2004; Llamazares Prado et. al., 2018; Medina G., 2018; Moreno García, 2019; Newton y Newton, 2010; Sheridan-Rabideau, 2010, Vincent Lacrín y Domínguez, 2019). Estas afirmaciones son un llamado a la educación escolarizada para que la creatividad forme parte de las acciones escolares y sea parte de los fines de la educación.

Si bien la educación contemporánea está interesada en las competencias como resolución de problemas y como preparación para la vida, la creatividad no ha recibido un enfoque primordial dentro del sistema, de la administración o en las aulas de clases. La creatividad es una competencia que permite una mayor posibilidad de resolución de problemas de distintos niveles de complejidad y que permite ser un agente de cambio dentro de un contexto específico. Es de suma importancia que la educación la tome en cuenta, partiendo de la idea de que el fomento para desarrollar la aptitud creativa como una competencia ayudaría a los estudiantes a tener un mejor aprovechamiento escolar.

Algunos estudios muestran una diferencia en sus resultados al correlacionar creatividad con aprovechamiento escolar. Estas investigaciones muestran que los estudiantes más creativos tienen un aprovechamiento escolar significativamente mayor que los que son menos creativos (Cardona Reyes, 2016; Garaigordobil y

Torres, 1996; Pérez-Fabello y Campos, 2007, Ramírez Díaz, Navas Prado y López, 2019). Sin embargo, otros estudios muestran que estas diferencias no se hallan de forma significativa (Belmonte Lillo, Parodi Úbeda, Bermejo García, Ruiz Melero y Sainz Gómez, 2017; Campos y González, 1993; Díaz Martínez, Llamas Salguero y López Fernández, 2016; González Fontao, 2003).

Esta investigación toma en cuenta que, si bien la creatividad es una habilidad deseable en los alumnos y que ayuda a resolver problemas de aprendizaje y en un futuro como agente de cambio social les ayudará a resolver problemas laborales, también es importante observar que(,) si no es parte del proceso de enseñanza en las aulas, es difícil ver a la creatividad como un aprendizaje que sea evaluable, ya que no es parte del currículum oficial y tampoco es fomentado dentro de las escuelas. Por lo tanto, se toma como variable la aptitud creativa, porque no depende del ámbito donde se desarrolla, sino del individuo, ya que, desde la perspectiva de esta capacidad, es una dimensión innata para resolver problemas, además de ser observable y susceptible de ser medida.

Esta investigación permitió conocer si la aptitud creativa de los estudiantes les ayudó a tener un mayor aprovechamiento escolar o no. Se correlacionó la creatividad y el aprovechamiento escolar al observar la existencia o carencia de una relación significativa entre ellos.

### **Supuestos**

Esta investigación parte de que todos los estudiantes tienen una aptitud creativa; además, conocer si los que tienen un mayor nivel de creatividad que sus pares que tienen niveles más bajos y tienen un mayor aprovechamiento escolar.



## **Marco filosófico**

La creatividad es un don de Dios, una capacidad que da a los hombres y que viene de su misma naturaleza creadora. Las Sagradas Escrituras exponen categóricamente que Dios es el Creador de todo lo existente (Génesis 1:1, DHH). Sin embargo, su manifestación activa en la creación no es la única muestra del poder de Dios. La Biblia tiene ejemplos donde Dios interviene para orientar el trabajo creativo del hombre y la mujer (Hebreos 8:5; Éxodo 28; Ezequiel 43:11, DHH). Es significativo que la Biblia expresa que el conocimiento para la realización del producto creativo proviene directamente de su espíritu (Éxodo 28:2-3; 31:1-6; 35:30-33, DHH) y que toda posibilidad de crear es infundida por Él.

Naturalmente, el hombre posee la capacidad de crear. Si bien, la cualidad de éste es poseer creatividad, hay dos presuposiciones básicas: (a) que el hombre es una criatura hecha por Dios (Génesis 1:27, DHH) y (b) que Dios es su Creador (Eclesiastés 12:1, DHH). El poder que le fue dado es limitado; el hombre no puede crear de la nada (Job 38:1, 38, DHH); sus facultades le fueron concedidas por Dios para manipular objetos y trabajar sobre las cosas existentes y las ideas, pero su capacidad llega hasta lo que puede cambiar y modificar porque solo Dios puede crear donde no hay algo preexistente.

Lo que fue dado al hombre es diseñar, inventar y construir objetos e ideas que sean para su beneficio y el beneficio colectivo (1 Crónicas 22:5, DHH). Esta posibilidad creativa se la otorgó Dios mismo desde la creación, ya que hizo al hombre a su propia imagen (Génesis 1:27, DHH).

Desde la cosmovisión adventista, la creatividad es una capacidad que Dios le da al hombre para modificar su entorno en beneficio de los demás y al igual que todos los talentos que Él da, tiene como objetivo la salvación de los hombres.

### **Definición de términos**

Algunos de los términos utilizados en el presente estudio son los siguientes.

*Creatividad:* es la capacidad o aptitud de un individuo para proponer soluciones diversas o innovadoras a problemas propuestos o plantear nuevas preguntas a determinadas situaciones.

*Aprovechamiento escolar:* son los logros de aprendizaje cuantificables que ha obtenido el alumno durante cierto periodo, basado en los aprendizajes esperados que se han marcado como objetivos.

## **CAPÍTULO II**

### **REVISIÓN DE LA LITERATURA**

La literatura científica sobre creatividad y aprovechamiento escolar tiene una historia corta, ya que se investigan desde mediados del siglo XX. Sin embargo, existe una amplia investigación en el campo del aprovechamiento escolar y la creatividad. Asimismo, no existe un consenso de los dos conceptos sobre su definición exacta.

Respecto a la creatividad algunos autores encuentran que los estudios se centran en la creatividad por sus tipos, productos y procesos, fases de desarrollo, procesos mentales y su medición (Tristán López y Mendoza González, 2016) La creatividad es definida como producción, forma de pensamiento y en ocasiones como rasgo de la personalidad (Morales Valiente, 2017).

En términos generales, en las investigaciones actuales coexisten diversas corrientes de pensamiento que hablan de uno o más aspectos de la creatividad. Se estudia la capacidad creativa, el proceso cognitivo, la actitud, el producto creativo, la personalidad del sujeto creador, el acto de creación en un contexto y las metodologías para el desarrollo de la creatividad.

Acerca del aprovechamiento escolar, se observa que es un concepto heterogéneo y en ocasiones es llamado desempeño académico, rendimiento escolar, rendimiento académico o logro educativo, lo cual no permite una claridad semántica

y conceptual de tal concepto, además se observan variadas dimensiones de este hecho.

## **Enfoque de la creatividad**

### Revisión histórica de la creatividad

En los últimos años, el interés que ha despertado la investigación de la creatividad ha diversificado las conceptualizaciones y enfoques teóricos desde donde se intenta definir y estudiar. La amplia reflexión sobre la creatividad ha determinado numerosas líneas de investigación que observan este fenómeno, tales como: las creaciones científicas y artísticas, los indicadores de evaluación del nivel de creatividad, las características del sujeto creador (actitudes, temperamento, motivaciones), el proceso cognitivo (fases del proceso creativo), las influencias ambientales y las metodologías para mejorar el logro de su aprendizaje. En las siguientes páginas se presentan algunas referencias encontradas respecto al tema.

Si bien el estudio de la creatividad es un campo de reciente incursión para los científicos, las reflexiones surgidas han desarrollado el interés por este proceso cognitivo y cultural desde hace algunos siglos.

Velasco Barbieri (2007) presenta siete fases en la historia del estudio de la creatividad, que son las siguientes: (a) la idea del genio como un artista romántico, (b) las nociones de creatividad en la medicina y psiquiatría: transmisión hereditaria y locura, (c) la institucionalización de la psicología, (d) la concepción de la creación artística y científica por Freud, (e) la conferencia de Guilford, (f) los estudios y enfoques diversos y (g) una reacción hacia la creatividad multidisciplinar e integral. Se seguirá este recorrido de forma más o menos acorde a esta clasificación.

Los primeros indicios se encuentran en el Renacimiento, donde existía el concepto de genio como el individuo con una virtud innata, el sujeto privilegiado que recibe la inspiración. Las ideas surgidas de la observación de las creaciones artísticas de los pintores y escultores de esta época impregnaron las nociones del genio, articulando concepciones mágicas y relatos introspectivos de los creadores que elevan su trabajo a cualidades inalcanzables para la gran mayoría de las personas (Romo Santos, 2009).

Estas tradiciones de pensamiento persistieron en épocas siguientes. Durante los siglos XVIII y XIX las concepciones del genio creador estaban fundamentadas en los relatos de los visionarios artísticos y científicos más relevantes de la época. Los creadores e inventores explicaban sus procesos mentales, los relatos introspectivos hacían notar que sus ideas aparecían en la mente de forma intempestiva. Las anécdotas que narran el proceso creador del genio dominan el concepto de creatividad; igualmente se idealiza al artista romántico y se presenta a la inspiración como la clave de su obra. Los relatos introspectivos dan relieve a la definición de la creatividad (Romo Santos, 2009).

En el siglo XVIII se busca conceptualizar la creatividad, dejando atrás las nociones del genio y el artista bohemio, se inicia una reflexión para encontrar factores físicos que expliquen la idea del artística y científico (Velasco Barbieri, 2007). Dentro de la psiquiatría, destaca el trabajo de Galton (1892), quien se propone demostrar que la herencia genética es la que determina la capacidad intelectual y es el origen de las personas brillantes; está convencido de que es la transmisión hereditaria la que hace posible la capacidad innata del genio. Él seleccionó a hijos de

padres científicos, escritores, pintores, músicos, jueces y teólogos, clasificando los éxitos de los progenitores y sus descendientes y comprobando que los padres sobresalientes tenían hijos sobresalientes (Galton, 1892). Asimismo, Galton es considerado el iniciador de la psicometría; él usó test y técnicas estadísticas como el análisis factorial, el análisis de varianza y la correlación de Pearson para medir el rendimiento intelectual. Las aportaciones de Galton marcarían gran parte de los inicios de los estudios de la psicología (Velasco Barbieri, 2007).

Si bien la transmisión hereditaria y la teoría de rasgos son los enfoques que permean las concepciones que intentan explicar las características hereditarias y físicas que tenían los genios, es la relación entre genio y locura la que más llama la atención en la siguiente época de estudio de la creatividad. Schopenhauer es su principal impulsor y el que mayor influencia tiene en esta interpretación. Schopenhauer piensa que toda obra realizada en la naturaleza y con los seres vivos depende de una voluntad no controlada por la inteligencia. Para Schopenhauer (2005), locura y genio van de la mano y concluye que la inspiración es una forma de locura. Si bien su trabajo no se circunscribe a la ciencia, tuvo mucha influencia en la elaboración de investigaciones y concepciones sobre la relación entre genio y locura.

Freud también aportó su visión de la creatividad. A finales del siglo XIX, explora la creatividad desde la perspectiva psicoanalítica. Freud (2010; 2011) explica que la obra del artista es una satisfacción sustitutiva que, a través de la fantasía mitiga sus conflictos. La actividad creadora es la energía libidinal que encuentra salida por la vía de la sublimación. Para Freud, la energía creadora es una forma de transformación de la libido orientada hacia actividades valoradas socialmente como

el arte o la ciencia. Su trabajo ha tenido y enorme influencia en el estudio de la creatividad, por su interpretación fundamentada en el inconsciente.

A principios del siglo XX, el conductismo era la teoría dominante y los test de inteligencia eran la forma de medir las habilidades intelectuales en psicología, así podían descubrir a las personas que eran consideradas como genios, pero en ninguno de estos casos aparecía el tópico de la creatividad como una capacidad cognitiva; la creación original se consideraba parte de la inteligencia. Sperman fue uno de los más destacados psicólogos, desde principios del siglo XX; quien fue uno de los primeros científicos en correlacionar creatividad e inteligencia.

Es a partir de 1930 cuando ya algunas obras retoman la idea de las anécdotas y relatos introspectivos para escribir obras sobre científicos sobresalientes. Los trabajos de Wallach y Kogan (Guilford, et al., 1997) son relevantes a este respecto. En esta época Wallas presenta una sistematización de las fases del pensamiento creativo y Wertheimer divulga su teoría de la diferencia entre pensamiento productivo y reproductivo (Guilford, et al., 1997; Velasco Barbieri, 2007).

Es en 1950 cuando Guilford populariza el concepto de creatividad e insta a investigarla científicamente. A partir de ese momento, los estudios sobre la creatividad y los planteamientos teóricos se multiplicaron y surgieron varios centros de investigación sobre la creatividad (Velasco Barbieri, 2007).

Una de las mayores influencias para el desarrollo exponencial de la creatividad en la segunda mitad del siglo XX tiene un vínculo social y económico. La ciencia requería de mentes creativas para desarrollar la carrera espacial durante la guerra fría. Cuando los soviéticos lanzan al espacio el satélite *Sputnik* en 1957, los

gobiernos hacen mayores esfuerzos por invertir en investigaciones sobre creatividad e incluirla como parte de la formación en el sistema educativo (Cerdeja Gutiérrez, 2006; Flores Velasco, 2004; (Guilford, et al., 1997).

A partir de esta época, los estudios se han multiplicado. Hay que resaltar los trabajos de varios científicos que han hecho esfuerzos por dilucidar lo que es la creatividad.

Wallach y Kogan ((Guilford, et al., 1997) sistematizaron cuatro grupos de individuos (alta creatividad-alta inteligencia; alta creatividad-baja inteligencia; baja creatividad-alta inteligencia; baja creatividad-baja inteligencia), donde determinaron que no existe una clara relación entre inteligencia y creatividad, pero si se necesita cierto nivel de inteligencia para desarrollar una capacidad creativa sobresaliente.

Los estudios de Getzels y Jackson (1962, citado en Contreras Ortíz y Romo Santos, 1989) correlacionan inteligencia y creatividad y afirman que los grupos que poseen estas características tienen un rendimiento escolar sobresaliente, pero los inteligentes se acercan más a los estereotipos buscados por los docentes que los alumnos creativos.

Para Maslow (1991), son las necesidades humanas las fuerzas que intervienen y motivan nuestro comportamiento. Maslow las jerarquiza y en la cúspide del cumplimiento de las necesidades humanas coloca la autorrealización; es a su juicio, en la cúspide donde se favorece el trabajo creativo. Cada una de las necesidades son agentes de motivación para generar un cambio, un esfuerzo para satisfacer nuestra necesidad; esta necesidad de autorrealización interviene como motivación para el desarrollo de los proyectos de trabajo creativo.



Otro de los aportes sobresalientes han sido las *Pruebas de Pensamiento Creativo* de Torrance que iniciaron desde la década de 1960 y que siguen siendo importantes en el campo de la psicometría de la creatividad. Las pruebas psicométricas constan de cuatro baterías, dos verbales y dos no verbales o figurativas (Cerdeja Gutiérrez, 2006). Torrance formuló la teoría del umbral que explica que para desarrollar el potencial creativo se necesita de cierto nivel de inteligencia. Cuando el coeficiente intelectual está debajo de este límite, la creatividad está del mismo modo limitada, mientras que cuando el coeficiente intelectual está sobre el límite teorizado por él, la creatividad llega a ser una dimensión independiente del coeficiente intelectual (Contreras Ortiz y Romo Santos, 1989)

Para Sternberg (1999), la inteligencia humana tiene tres habilidades: (a) la habilidad analítica, (b) la habilidad de síntesis y creatividad y (c) la habilidad práctica (Teoría Triárquica de la Inteligencia). Cada una de las habilidades del pensamiento es una forma de enfocar y resolver los problemas. Para Sternberg existe una diferencia entre aptitud y estilo de pensamiento. Si bien todas las personas tienen las tres habilidades (serían las aptitudes), cada persona elige el tipo predominante de pensamiento con el que va a resolver sus problemas. (Rosado Chauvet y Rosado Muñoz, 2006; Sternberg, 1999).

Gardner (1995) aportó la teoría de las inteligencias múltiples que explica que no existe solo un tipo de inteligencia, sino que todos los individuos comparten distintos tipos de inteligencias entre sí, pero desarrollan una de ellas por encima de las demás. Además de ello, este autor explica la creatividad desde una perspectiva social. Para Gardner, la creatividad no está en el cerebro, sino en las relaciones

entre el sujeto, el producto creativo y el contexto cultural específico donde se inserta. Su concepción de la creatividad se fundamenta en cómo es aceptado el producto creativo dentro del ámbito científico.

De Bono (2003; 2008), además de conceptualizar la creatividad, ha producido una metodología para desarrollar el potencial creativo, lo que él llama el pensamiento lateral no como una capacidad, sino una forma de resolver problemas a través de la generación y selección de soluciones pertinentes para la situación particular.

Para Csikszentmihalyi (1998), la creatividad se desarrolla dentro de un sistema y es el resultado de las relaciones de tres elementos en una cultura que posee rasgos simbólicos. Estos elementos son: (a) la persona creativa que aporta una novedad al campo, (b) el ámbito de expertos que lo valoran y validan y (c) el campo donde se inserta esta novedad.

Estas son algunas de las visiones que han marcado, y aun lo hacen, el campo de la creatividad. Estas teorías han hecho mirarla desde una perspectiva multifactorial y desde distintas disciplinas.

### Conceptualización de la creatividad

El concepto de creatividad tiene distintas formas de nombrarla y variantes, como pensamiento divergente, pensamiento productivo y pensamiento lateral, entre otros.

Desde la concepción teórica de Guilford ((Guilford, et al., 1997), la creatividad es una posibilidad cognitiva que tienen todos los individuos en grados diversos para generar ideas nuevas. Para Guilford, la creatividad es la aptitud característica de los

individuos creadores y es observable a través de las dimensiones de fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración.

Para Foster, la creatividad es una propiedad compartida por todos los individuos en diversos grados (Foster, 1976).

Santaella (2006) considera que la creatividad es un “proceso que vuelve sensible a los problemas y lo lleva a identificar dificultades, buscar soluciones, hacer especulaciones o formular hipótesis” (p. 32). Para estos autores, la creatividad es un proceso cognitivo que se desarrolla dentro de la mente del individuo y los productos creativos son la realización y la puesta en práctica de este pensamiento.

Maslow (2008) distingue entre creatividad primaria y creatividad secundaria. La primera fase hace referencia a la inspiración y a la creación de la idea dentro de la mente. La creatividad secundaria se refiere a la elaboración y disciplina en el trabajo para obtener un producto creativo. Maslow (2008) separa el proceso cognitivo del proceso de elaboración; la creatividad como proceso cognitivo y como producto. Para este autor, la creatividad sería una de las fuentes para lograr satisfacer la necesidad de autorrealización.

Csikszentmihalyi (1998) y Gardner (1995) tienen una visión de la creatividad más cercana a la idea del producto creativo, es decir, ya no solo como un proceso que sucede exclusivamente dentro de la mente, sino como una relación dinámica entre el individuo creador y el campo específico. Para Gardner (1995), el individuo creativo es una persona que resuelve problemas, define cuestiones nuevas o elabora nuevos productos dentro de un campo científico, que al principio es considerado nuevo, pero al final es aceptado en un contexto cultural específico. La creatividad,

dice Gardner (1995), “es intrínsecamente una valoración comunitaria y cultural” (p. 54). Para Csikszentmihalyi (1998), la creatividad es “cualquier acto, idea o producto que cambia un campo ya existente, o que transforma un campo de conocimiento en uno nuevo” (p. 47). La creatividad existe para estos autores en las relaciones entre la persona creadora, el campo y el ámbito.

De Bono (2008) se ha caracterizado por producir metodologías para desarrollar la creatividad; él ha empleado el concepto de “pensamiento lateral” y afirma que la creatividad “es traer a existencia algo que tenga valor” (p. 14). Para él, la creatividad es una habilidad que tienen todos los individuos y que se puede aprender, desarrollar y aplicar en distintos contextos. Separa entre el pensamiento lateral del pensamiento vertical; mientras que del primero depende la generación de ideas, del segundo depende su elaboración, pero el uno y el otro son necesarios. El pensamiento lateral es una metodología que busca modificar modelos de pensamientos y que se generen múltiples alternativas para desarrollar soluciones a problemas planteados.

Más recientemente, diversos autores han aportado algunas definiciones que van con la formulación de acciones y proyectos novedosos (Cristiano, 2016; Falco, 2016) o desde el punto de vista cognitivo como reconciliaciones integradoras para la construcción de nuevos conocimientos (Chrobak, 2008).

Si bien hay planteamientos distintos, todos estos autores observan que la creatividad es una habilidad cognitiva que poseen todos los individuos, que hace posible los cambios en la vida cotidiana y/o en las diferentes disciplinas del

conocimiento, pero su valoración se hace cuando es aceptada en un campo específico y cuando resuelve realmente los problemas planteados.

Como ya se había mencionado en el apartado anterior, son varias categorías estudiadas en la creatividad: el producto creativo, el sujeto creador, el proceso cognitivo, las influencias ambientales y las metodologías para mejorar el rendimiento creativo.

Las primeras orientaciones teóricas y gran parte de las investigaciones de campo enfatizaban la creatividad como un proceso que sucede dentro de la mente; son teorías basadas, principalmente, en estudios psicométricos que diferencian entre inteligencia y creatividad que colocaron a esta última en una categoría distinta de la inteligencia (Guilford, 1997).

En otra vertiente de estudio se ubican las posturas teóricas de Wallas, que proponía que el proceso creativo ocurre en cuatro etapas: preparación, Incubación, iluminación y verificación (Cerdeja Gutiérrez, 2006; Guilford, et al., 1997).

Cerdeja Gutiérrez (2006) menciona que Roger Von Oech presenta distintos tipos de pensamiento creativo y sintetizó en dos fases principales la creación, una fase germinal y una práctica. En la primera surgen las ideas y en la segunda son evaluadas y procesadas. Maslow (2008) diferencia entre creatividad primaria (fase de inspiración) y la creatividad secundaria, que es el proceso de elaboración y desarrollo de la inspiración. Csikszentmihaly (1998) describe cinco pasos del proceso creativo: preparación, incubación, intuición, evaluación y elaboración. Sin embargo, para este autor las fases no clarifican el proceso, sirven de marco explicativo. Estas fases no

son lineales, generalmente. Se superponen y se repiten varias veces antes de que el proceso quede completado.

Desde los primeros estudios, se observan las características evaluables de la creatividad y la diversidad de ellas es notable. Guilford (1997) presenta cuatro indicadores de la creatividad: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración. Es interesante la recopilación que hace Cerda Gutiérrez (2006) de los indicadores que con mayor frecuencia se utilizan; son variables que intentan identificar el proceso creativo y a pesar de que puede parecer una visión parcial, cada uno de estos indicadores reflejan las visiones de lo que significa el proceso creativo. El autor los agrupa en diez, que son originalidad, invención, innovación, fluidez, flexibilidad, comunicación, solución de problemas, apreciación de lo nuevo, curiosidad y motivación, productividad y emergencia e imaginación y fantasía.

Otra de las áreas de estudio que ha abierto el tema de la creatividad es la personalidad creativa. Los planteamientos teóricos y los estudios de campo se han interesado en conocer cuáles son los tipos de personalidad que hacen más favorable la aparición de la creatividad. Lagemann (Guilford, et al., 1997) señala como características de la personalidad creativa: curiosidad, flexibilidad, redefinición, conciencia de sí mismo, originalidad y capacidad de percepción. Maslow (2008) señala algunas características del sujeto creativo como lo son inocencia, reducción de la conciencia, pérdida del ego, fuerza inhibitoria de la conciencia, desaparición de los temores, fortaleza y coraje, aceptación: actitud positiva, esfuerzo, receptividad taoísta, máxima expresividad, fusión de la persona con el mundo.

Csikszentmihaly (1998) afirma que la personalidad creativa pasa más por cuestiones sociales, tales como una predisposición genética, interés por el campo, acceso al campo y a un ámbito. Para este autor, no es importante clarificar la personalidad creativa porque esta se adapta al campo en específico. Sin embargo, explora diez dimensiones de la personalidad creativa: los individuos (a) tienen gran cantidad de energía física, (b) son vivos e ingenuos, (c) poseen carácter lúdico y disciplina, (d) alternan entre imaginación y apego a la realidad, (e) son extrovertidos e introvertidos, (f) son humildes y orgullosos al mismo tiempo, (g) escapan a los estereotipos de género, (h) son tradicionales e iconoclastas, (i) tienen pasión por su trabajo y (j) tienen apertura y sensibilidad al mismo tiempo.

Gardner (1995) y Csikszentmihaly (1998) han realizado un análisis de la creatividad con tendencia sociológica. Para este último autor, la creatividad se basa en el análisis del producto creativo. Si bien aceptan que la creatividad también es un proceso cognitivo, Csikszentmihaly lo llama originalidad, pero cuando una idea se produce en la mente aun no es creatividad. La creatividad sucede cuando el producto creativo innova un campo y es aceptado en un contexto cultural específico. Para Csikszentmihaly, la creatividad se observa en las interacciones de un sistema compuesto por tres partes: el campo (reglas y procedimientos científicos de una rama del conocimiento), el ámbito (los especialistas que evalúan el producto creativo) y la personalidad individual que usan los símbolos de un campo para crear una nueva idea, que es seleccionada por el ámbito y se integra al campo. La creatividad es un producto que cambia o crea un nuevo campo del conocimiento.

Otro de los rasgos interesantes es la disociación entre actitud y aptitud creativa que hacen algunos autores, aunque la diferencia se debe a diversas tradiciones de investigación. Sobre la creatividad como aptitud, su formulación corresponde a los primeros estudios que se llevaron a cabo a mediados del siglo XX que la caracterizaban como una capacidad cognitiva. La generación de metodologías para desarrollar la creatividad está más enfocada a la creatividad como actitud; de tal manera que han llegado como concepciones enfrentadas de un mismo proceso. Por un lado, la creatividad se observa como una capacidad que poseen todos los individuos (Foster, 1976; Guilford, et al., 1997), mientras que del otro, como actitud que asumen los sujetos para influir sobre la realidad (De Bono, 2003; Sternberg, 1999).

Uno de los aportes prácticos de la creatividad ha sido producir metodologías para su desarrollo o para resolver problemas que requieren una solución creativa en un ámbito. Pese a la enorme cantidad de enfoques que han surgido, muchas tienen aristas comunes; aquí solo se mencionan algunas de las que han tenido mayor impacto.

Osborn (Cerdeja Gutiérrez, 2006) creó el brainstorming o torbellino de ideas como una fórmula para generar ideas libremente en torno a un problema determinado. Esta fórmula tiene tres fases que son el análisis del problema, el descubrimiento de las ideas y la clasificación de ellas. En esta técnica es importante producir la mayor cantidad de ideas, rechazar el juicio crítico y tener libertad de imaginación.



Otra de las técnicas es sinéctica de William Gordon que consiste en relacionar realidades que parecen lejanas para encontrar una solución a un problema que parece imposible (Rosado Chauvet y Rosado Muñoz, 2006).

De Bono (2008) ha sido la figura más sobresaliente de esta tendencia de promoción de metodologías en las cuales se fortalece la actitud creativa para los individuos y para las empresas. Este autor ha proporcionado diversas técnicas en las que, mediante sesiones de trabajo, se aprende a pensar creativamente. Para él, el pensamiento lateral es la creatividad internalizada como un proceso creativo que puede ser aprendido. Explica que en la mente se estructuran modelos de información; el objetivo del pensamiento lateral es reestructurar esos modelos y buscar nuevos derroteros para la resolución de problemas.

Finalmente, no hay que olvidar otro tópico que consiste en los bloqueos relacionados estrechamente con las técnicas para potencializar el pensamiento creativo. Estas técnicas tienen como objetivo activar y desarrollar la creatividad y eliminar los bloqueos que no permiten buscar soluciones distintas a los problemas. Estos bloqueos pueden ser emocionales, perceptuales, culturales y ambientales (Cerdeja Gutiérrez, 2006; De Bono, 2003; Maslow, 2008; Rosado Chauvet y Rosado Muñoz, 2006).

### **Enfoques del aprovechamiento escolar**

El aprovechamiento escolar es un concepto utilizado en el discurso de la vida escolar y en el desarrollo de prácticas educativas exitosas. El interés que constantemente se tiene sobre este índice de evaluación educativa es porque muestra cuál es el logro de un alumno, un docente, la escuela y el sistema educativo.

Innegablemente, el concepto de aprovechamiento escolar está ligado al concepto de evaluación, ya que es uno de los elementos del proceso de enjuiciamiento de un individuo y, sin lugar a dudas, el más visible para la sociedad.

El interés por el aprovechamiento escolar ha ido en aumento debido a los procesos comparativos entre sistemas educativos; por tanto, se movilizan los recursos del estado para realizar exitosamente las tareas para el logro de competencias. No hay que olvidar que la mayor visión en los resultados educativos no obedece solo a intereses educativos, sino que en ella subyacen los intereses inherentes para el desarrollo de los países.

Es importante observar que la evaluación de los procesos educativos se dio a partir de que la educación se convirtió en una garantía individual y una política pública para la democratización de la vida en sociedad; el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico, una estrategia para el crecimiento económico el fortalecimiento político de los países. Por ello, son entendibles los esfuerzos que se hacen para mejorar el logro educativo y que este sea una prioridad de los sistemas educativos nacionales.

Este concepto se usa indiscriminadamente sin que se haya podido tener claridad sobre su significado, debido a su carácter polisémico. Se ha igualado el aprovechamiento escolar con otros conceptos, tales como aptitud escolar, desempeño académico, rendimiento académico, rendimiento escolar y logro educativo. Antes de conceptualizar algunas de las vertientes teóricas que han alimentado la investigación de este constructo educativo, se revisará someramente su historia vinculada notoriamente a la de evaluación.

## Revisión histórica del concepto de aprovechamiento escolar

El concepto de aprovechamiento está ligado al de evaluación y su inclusión dentro de la práctica educativa ha sido para valorar los logros conceptuales, procedimentales y/o actitudinales obtenidos por los alumnos. Si bien no es el término propiamente el que primero aparece, sino el valor de logro que el alumno obtiene.

En la Edad Media, la valoración de los aprendizajes se hacía a través de un examen oral; el maestro interroga y el alumno responde con una definición a la pregunta planteada. Se encuentran actividades semejantes de evaluación escolar a lo largo de los siguientes siglos para valorar su aprovechamiento (Manacorda, 2006).

La conformación de los sistemas educativos hacia los siglos XVIII y XIX tuvo la necesidad de crear exámenes oficiales del estado que pudieran garantizar el cumplimiento de sus objetivos (Escudero Escorza, 2003). Sin embargo, es hasta el siglo XX que la evaluación escolar logró mayor interés para las autoridades educativas. Se inicia la conceptualización de la evaluación con los trabajos de Ralph Tyler. Él define la evaluación escolar como la comparación de resultados con los objetivos previamente establecidos, es decir, en qué medida el aprendizaje satisface las exigencias de los fines propuestos por la institución educativa (Medina Díaz y Verdejo Carrión, 2000; Quiroz Martínez, 2000). La revolución de los años sesenta tienen como resortes teóricos principalmente a Scriven y Cronbach (Medina Díaz y Verdejo Carrión, 2000); el primero observa la evaluación no solo en los resultados sino también en el proceso de enseñanza, introduciendo los conceptos de evaluación formativa y sumativa; el segundo, sostiene que la evaluación busca la información para la toma de decisiones en la enseñanza.

En los años setenta surgen múltiples modelos de evaluación que implican distintos procesos, contextos, objetivos y metodologías para valorar los procesos educativos. Se observa a la evaluación como una herramienta para emitir juicios que permitan la toma de decisiones. Es a partir de este momento que se visualizan las dos principales características de la evaluación, la informativa y la enjuiciadora, en todos los aspectos de la escuela, que incluye el aprovechamiento escolar (Medina Díaz y Verdejo Carrión, 2000; Escudero Escorza, 2003).

Es a finales de los ochenta cuando se sucede una explosión en los temas de evaluación, con una visión integral y relacional, desde el sistema educativo hasta el aula. La evaluación se toma como concepto complejo, surge la evaluación integral colaborativa, tomando en cuenta las necesidades educativas, el contexto, la equidad, la autoevaluación y coevaluación, la inclusión y el empoderamiento. Todos estos enfoques impactan sobre la evaluación del aprovechamiento escolar.

En las primeras décadas del siglo XX, el Sistema Educativo Mexicano (SEM), como política pública, no tenía demasiado interés en evaluar el aprovechamiento escolar, si bien se hacía al interior de la escuela como un indicador del éxito o del fracaso escolar. Es en la década de los setenta cuando la preocupación por la calidad educativa comienza a ser parte del discurso de la educación nacional a través de la introducción de la planeación en la educación y la creación de una institución al interior de la SEP para evaluar el aprovechamiento escolar realizado desde un organismo estatal y fuera del aula. A partir de 1998, se inician las pruebas de estándares nacionales como ENLACE o la actual PLANEA, que si bien ha

recibido muchas críticas, es a través de estas pruebas que se asegura a la sociedad que las escuelas son supervisadas (Van Dijk, 2009).

La investigación del aprovechamiento escolar sigue siendo un área de estudio abierta que intenta, a pesar de la diversidad semántica, dilucidar el concepto de aprovechamiento escolar desde modelos, enfoques y teorías distintas (Lamas, 2015), los factores que inciden sobre él (Erazo Santander, 2013, Rodríguez Solera, Islas Dossetti y Patiño Martínez, 2019), así como los elementos que la constituyen (Fuentes Navarro, 2004).

### Conceptualización del aprovechamiento escolar

En este apartado se toma como base tres hilos conductores para desarrollar el análisis del aprovechamiento escolar: la conceptualización, los factores que inciden sobre él y la evaluación del aprovechamiento escolar.

Este concepto educativo comúnmente tiene significados diversos dependiendo de la tradición de investigación y los hechos sociales en que se enfoca. Estos últimos no son aprehensibles totalmente. Conocer el aprovechamiento escolar es un acercarse a la realidad que no logra dar un significado total a las dimensiones de este fenómeno. La dificultad es que no solo encierra el logro escolar, sino que se relaciona con otros términos como el proceso enseñanza y aprendizaje, las competencias, la evaluación y la calidad educativa, así como la realidad individual y social del sujeto participante.

Es común que, según el grado de amplitud que se maneje, el concepto de aprovechamiento escolar sea identificado con el de rendimiento académico o sus

diversos nombres; en otras ocasiones es considerado como una de las dimensiones de este fenómeno.

Para hablar del aprovechamiento escolar, se hará referencia a este y a algunos conceptos similares para, finalmente, delimitar como se entiende en esta investigación el aprovechamiento escolar.

Tres son los conceptos principales de interés para delimitar el concepto: logro educativo, rendimiento escolar o académico y aprovechamiento escolar. Si bien parte de la discusión gira sobre el grado de amplitud que existe dentro de este concepto, ya que en la comunidad educativa no se ha consensuado una definición.

Para Valdez Coiro (2000), el rendimiento académico es solo uno de los aspectos del proceso educativo y lo entiende como una valoración de logros, este concepto tiene relación en otros ámbitos sociales, además del escolar. Martínez y Paladíz (2016, citado Medina, Fereira, y Marzol, 2018) dice que el rendimiento escolar es “un indicador evaluador del avance de los conocimientos que va adquiriendo el estudiante en su proceso de aprendizaje reflejado en una cartilla a través de cantidades numéricas, mismo que sirve para ir corrigiendo las falencias detectadas” (p. 6). Para Edel Navarro (2003), el rendimiento académico “es una aproximación a la evidencia y la dimensión del perfil de habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados por el alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje” (p. 14). Para Fuentes Navarro (2004), el rendimiento académico “es la correspondencia entre el comportamiento del alumno y los comportamientos institucionalmente especificados que se deben aprender” (p. 24); por tanto, es importante visualizar lo que se debe aprender, por tanto, los facilitadores del

aprendizaje y lo que en realidad se aprende. Para Cartagena Beteta (2009), el rendimiento escolar representa el esfuerzo personal del alumno que es orientado por el profesor e influenciado por otras variables, como son las condiciones individuales, las pedagógicas y las ambientales. Para Lamas (2015), el rendimiento académico “son procesos de aprendizaje que promueve la escuela e implica la transformación de un estado determinado en un estado nuevo; se alcanza con la integridad en una unidad diferente con elementos cognitivos y de estructura” (p. 316). Para Camarena, Chávez y Gómez (1985), cuando se habla de rendimiento académico, se deben observar los distintos fenómenos existentes en la escuela que pueden ser eficiencia terminal, aprobación, reprobación, rezago, abandono, trayectoria escolar y calificaciones, como partes integrales de este fenómeno. Para Mella y Ortiz (1999), el rendimiento académico incluye los aspectos de nivel de logro alcanzados en las materias, el rezago educativo y la permanencia en la escuela.

Otro de los conceptos con mayor auge es el de logro educativo, que obedece más a la tendencia de ver la educación como el aprendizaje de competencias y de la educación a lo largo de la vida, que no solo implica aprendizajes conceptuales, sino también procedimentales y actitudinales.

Para Pozo Llorente, Suárez Ortega y García Cano Torrico (2012), el logro educativo “son los aprendizajes que permiten el desarrollo sistémico y global de la persona y que son útiles a lo largo de la vida” (p. 62) y que vinculan este plano académico con el contexto personal, familiar y social. Rodríguez Pichardo y González Medina (2018) adoptan la idea de que el logro educativo es “el alcance de

metas educativas en diversas áreas del conocimiento, producto de la capacitación en destrezas, desarrollo en actitudes y mantenimiento de valores” (p. 51).

Para la Secretaría de Educación Pública (2011c), el logro educativo es el “conjunto de variables que dan cuenta de las probabilidades de los niños, las niñas y jóvenes para (a) permanecer en la escuela; (b) lograr los aprendizajes esperados y (c) realizar trayectorias escolares continuas y completas” (p. 5).

Al conceptualizar el aprovechamiento escolar, es más o menos homogénea la posición de los autores. La SEP y el Sindicato Nacional de Trabajadores al Servicio del Estado (SNTE) lo presentan como el conjunto de logros de aprendizajes que el alumno obtiene en un grado o asignatura durante un ciclo escolar (Comisión Nacional de la Secretaría de Educación Pública-Sindicato Nacional de Trabajadores del Estado de Carrera Magisterial, 2011). Para Camarena, et al. (1985) el aprovechamiento escolar es el nivel de conocimientos, habilidades y destrezas que el alumno, adquiere en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para Medina Díaz y Verdejo Carrión (2000), el aprovechamiento escolar es lograr los propósitos de la enseñanza.

Para algunos autores (González Lomelí, 2002; Reynoso Orozco y Méndez Luévano, 2018; Tejedor Tejedor, 1998), es importante distinguir las dos tradiciones existentes alrededor del concepto de rendimiento académico: el sentido amplio y el sentido estricto. La primera es igualar este concepto con aprovechamiento escolar, ya que valora el grado de conocimientos, el promedio de calificaciones y el éxito en los exámenes; en el sentido amplio, se valoran las destrezas adquiridas en el proceso educativo o el éxito en el trayecto escolar.



Para este trabajo, el concepto a utilizar es aprovechamiento escolar; sin embargo, se toma como base el enfoque de logro educativo, ya que se mira el aprovechamiento como una dimensión de la valoración del éxito escolar. El aprovechamiento es un aspecto del proceso educativo, pero el más visible en la escuela ya que ha incrementado su importancia para la sociedad desde que apareció el discurso de la calidad en la educación.

Uno de los conceptos intrínsecamente ligado al aprovechamiento escolar es la evaluación; y es que, a partir de emitir juicios, se puede dar un valor cuantitativo o cualitativo al logro del aprendizaje, aunque generalmente es numérico.

Para Perrenoud (1990), la evaluación fija el nivel de excelencia reconocido por los demás y este nivel de éxito supone también valorar el éxito o el fracaso del docente y del sistema, pero también el solo hecho de seleccionar instrumentos para evaluar supone diferencias y desigualdades.

Para la UNESCO, los sistemas educativos nacionales recurren a cuatro mecanismos de medición del rendimiento de las escuelas, que son la evaluación de las escuelas, las evaluaciones oficiales, las evaluaciones nacionales y las evaluaciones internacionales (UNESCO, 2000).

LA OCDE ha creado un mecanismo de comparación evaluativa que es PISA, el cual valora las competencias para la vida; es decir, las habilidades, pericias, aptitudes, destrezas y conocimientos adquiridos en la escuela (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2007).

Para el Sistema Educativo Mexicano (SEP, 2011a), evaluar es obtener evidencias sobre los logros del aprendizaje y esto se logra a través de dos

instrumentos, el Reporte de Evaluación y una prueba nacional estandarizada. Con el primero, se valora el aprovechamiento escolar en las escuelas desde la visión de los maestros y las autoridades educativas cercanas al contexto; con la prueba estandarizada, se valora el aprovechamiento escolar de los estudiantes, los grupos y las escuelas en la educación básica y en la educación media superior; asimismo, mide las competencias para la vida (Secretaría de Educación Pública, 2011d).

Si bien para el Sistema Educativo Mexicano (SEM) el concepto de logro educativo parece que es amplio, mide el logro educativo a través de diversos exámenes estandarizados según el nivel educativo y específicamente se observa que al realizar evaluaciones califican los conocimientos, habilidades y actitudes (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 2008; 2012).

Para delimitar el concepto en nuestra investigación, partimos de la idea de que el aprovechamiento escolar es el logro del aprendizaje con relación a las expectativas escolares y una de las dimensiones del logro educativo.

Las tres vertientes del logro educativo son: (a) permanencia en la escuela, (b) trayectoria escolar y (c) logro de aprendizajes esperados. Esta investigación utiliza la visión de logro educativo del SEM y equipara el aprovechamiento escolar con el concepto de logro de aprendizajes como uno de los aspectos integrantes del logro educativo.

El aprovechamiento puede ser medido de distintas formas, por medio de las calificaciones, una prueba estandarizada, con distintas fuentes de evaluación tales como experiencias, observaciones u otros criterios.

Para los fines de esta investigación, se toman los resultados de una prueba estandarizada en un centro escolar específico.

Además de conceptualizar el logro educativo y el aprovechamiento escolar es importante saber que existen distintos factores que inciden en este, por tal motivo, montar una definición que se apegue a la realidad resulta por demás complicado.

En las últimas décadas las investigaciones buscan construir un marco para conceptualizar lo que es el logro educativo. Los estudios se han centrado en reconocer cuáles son los factores que influyen sobre este y de qué manera lo afectan, pero también la existencia de componentes regionales, nacionales y locales. Esta gran variedad de variables influye sobre el aprovechamiento escolar de los estudiantes y en la educación en general, lo cual requiere de grandes esfuerzos para observarla, medirla y definirla.

La problemática de definir o buscar causales del aprovechamiento escolar van desde los individuales hasta los sociales. Se observando diversas dimensiones del aprovechamiento, tales como: aspectos nutrimentales, económicos, socioculturales, psicológicos, entre otros.

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2010), algunos de los escenarios que impactan principalmente al ámbito educativo de los niños en América Latina, son las desigualdades estructurales en la nación, la diversidad cultural y lingüística y el modelo familiar,

Margarita Latiesa (1992, citado en Tejedor Tejedor, 1998) observa que se pueden agrupar en cinco los factores que inciden sobre el logro educativo para la educación universitaria: (a) aspectos individuales (sexo, edad, origen familiar y

escolar), (b) aspectos vivenciales del alumno, (c) aspectos estructurales de la oferta de la educación, (d) aspectos coyunturales del mercado de trabajo y (e) aspectos institucionales del centro universitario.

González Tirado (1989, citado en Tejedor Tejedor, 1998) agrupa en tres los factores que inciden en el aprovechamiento escolar: (a) factores inherentes al alumno, (b) factores inherentes al profesor y (c) factores inherentes a la organización académica.

Para Mella y Ortiz (1999), hay dos grupos de causas relacionados con el rendimiento escolar: (a) los relacionados a la escuela como sistema educativo y (b) los relacionados a las características que los alumnos exhiben a partir de su contexto social, sus capacidades personales y su motivación.

Para Montero Rojas, et al. (2007) los factores que afectan el rendimiento académico se pueden dividir en cuatro dimensiones: institucionales, pedagógicas, psicosociales y sociodemográficas.

Rodríguez Pichardo y González Medina (2018) reconoce tres factores relevantes en el logro educativo: personales, contextuales y tecnológicos.

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2000), los factores que afectan el aprovechamiento escolar se clasifican en dos categorías: (a) factores contextuales (situación de la escuela, condiciones socioeconómicas de la comunidad y educación de los padres) y (b) factores escolares, que son los relacionados con la escuela (el maestro, las políticas de reza- go educativo, la profesionalización de docentes, el horario escolar, las tareas escola-

res, los recursos materiales como libros de texto, material didáctico, acceso a libros y la cercanía de la escuela).

Otro estudio realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2008) en el Perú, también divide en dos los tipos de factores: los de la escuela y los de estudiantes. Es interesante observar que concluyen que no es el origen socioeconómico del alumno, sino la composición del alumnado lo que influye en el aprovechamiento escolar.

Los estudios que promueve el SEM a través del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) toman en cuenta dos tipos de factores: internos y externos.

Por un lado, hay estudios que muestran los factores internos que inciden sobre el desempeño académico de los alumnos; por ejemplo, el rol del maestro, ya que sus actitudes y prácticas impactan sobre los alumnos. Ese rol consiste en mantener una actitud positiva, apoyar a los estudiantes, propiciar un ambiente participativo y mantener la armonía escolar (Treviño Villarreal y Treviño González, 2004).

Otro estudio (Backhof Escudero, Bouzas Riaño, Contreras, Hernández y García, 2007) muestra factores internos y externos al individuo y los clasifica en tres tipos de factores que son factores individuales, factores estructurales de la escuela y factores de composición de la escuela y muestran que los factores que inciden en el rendimiento escolar son de los tres tipos.

Treviño Villarreal y Treviño González (2003) observaron que los factores socioculturales tienen mucha influencia sobre el rendimiento escolar y que la reproducción de las desigualdades se correlaciona con el logro educativo, ya que las escuelas de organización completa con buena infraestructura logran un mejor desempeño

académico, así como los insumos y la falta de servicios básicos también inciden en la desigualdad de oportunidades para tener un bajo logro educativo. González Medina, y Treviño Villarreal (2018) observaron dos tipos de variables que son los exógenos y endógenos, los cuales inciden en el desempeño escolar.

Se observa que en la agrupación de variables existen factores individuales, pedagógicos, de infraestructura escolar, sociocultural y socioeconómica que inciden sobre el aprovechamiento escolar.

Lo que es notable es que hay una multiplicidad de factores que condicionan el logro educativo. Estos dependen del alumno, de las condiciones sociales, culturales y económicas de su contexto inmediato, las condiciones escolares y del maestro. Las investigaciones concluyen que las características individuales del estudiante y de la escuela, el acceso a las oportunidades y la desigualdad inciden de manera importante en el éxito escolar.

Por último, está el cuestionamiento de qué es y cómo se evalúa el aprovechamiento escolar. Si por un lado está la intención de que la educación debe buscar la formación integral, la evaluación no parece claramente construida para evaluar todos los elementos formativos.

Primero hay que distinguir conceptos que nos dan enfoques distintos acerca de cómo emitir un juicio sobre el aprovechamiento escolar a través la evaluación.

Se distinguen tres conceptos que son medición, balance y evaluación. El primero consiste en asignar un valor aritmético al aprovechamiento escolar; el segundo, es evaluar el aprovechamiento en un curso específico o sus actitudes respecto de aspectos particulares de la evaluación o de una amplitud de indicios, el

tercero puede hablar de una valoración holística del aprendizaje o de un examen general de los logros escolares obtenidos durante un espacio de tiempo (UNESCO, 2000). Estos tres conceptos son similares y tienen implicaciones que los relacionan entre sí, pero se deben interpretar de forma distinta.

Gran parte de las evaluaciones nacionales se centran en medir la escritura, las matemáticas y las disciplinas científicas pero se centran poco en el plano afectivo (Medina Díaz y Verdejo Carrión, 2000; Molina Soria, Pascual Arias y López Pastor, 2020; UNESCO, 2000), lo cual crea un vacío de lo evaluado, donde no se logra dar un valor a todos los aspectos formativos de los estudiantes, debido a que se espera que se evalúen los aprendizajes conceptuales, instrumentales y actitudinales, pero estos últimos han quedado fuera.

La tendencia actual, influida por los exámenes comparativos internacionales y las recomendaciones de la UNESCO (Delors, 1996), es fomentar las competencias para la vida desde la educación básica, como una respuesta a las exigencias actuales, de tal modo que los sistemas educativos están interesados en evaluar y medir el aprendizaje de las competencias en los centros escolares.

La definición consensual de competencia es la que tiene la OCDE (2007). Las competencias son las habilidades, pericia, aptitudes y actitudes para analizar y resolver problemas, manejar información y enfrentar situaciones problemáticas.

La SEP, por un lado, valora el logro educativo en base a las competencias, ya que el logro indica el nivel de dominio de los conocimientos, habilidades y destrezas que reflejan el aprovechamiento de lo previsto en el currículo (INEE, 2008), pero

también busca medir a través de exámenes estandarizados conocimientos, habilidades y actitudes en las distintas asignaturas (INEE, 2012).

No hay que olvidar que cuando se desea conocer el aprovechamiento de un grupo de estudiantes de cualquier nivel educativo, la evaluación está implicando un juicio de valor sobre el aprovechamiento escolar al emitir un valor numérico con base en las dimensiones, criterios e indicadores del constructo a evaluar. Sin embargo, no hay que olvidar que todos los elementos individuales, los hechos o elementos teóricos que se pueden evaluar varían de acuerdo con el sujeto que investiga y el enfoque con que se realice la evaluación.

#### El aprovechamiento escolar y la creatividad

Si bien se ha conceptualizado lo que es la creatividad y lo que es el aprovechamiento escolar, ¿qué significa para esta investigación cada uno de estos conceptos? ¿cómo se relacionan?

El aprovechamiento escolar es una de las dimensiones del logro educativo, junto con la trayectoria escolar y la permanencia en la escuela; cada una es medida con distintos instrumentos (SEP, 2011c). El aprovechamiento escolar se equipara al logro de aprendizajes, el cual es medido a través de distintos instrumentos e indicadores del aprovechamiento escolar, que da como resultado una nota en pruebas estandarizadas y/o las calificaciones.

Del mismo modo, la creatividad puede ser vista como una actitud (De Bono, 2003); como una aptitud (Guilford, et al., 1997); como un producto valorado por un campo específico (Csikszentmihalyi, 1998; Gardner, 1995); como una decisión de elegir la habilidad predominante para pensar y resolver problemas (Stenrberg, 1999)



o como una necesidad personal (Maslow, 1991). El concepto que se utiliza en esta investigación es aptitud creativa ya que, como mencionamos anteriormente, la creatividad no es parte de los aprendizajes escolares; por tanto, valorarlo como un aprendizaje dentro del aula no tiene sentido, pero sí como una aptitud, ya que es una capacidad que poseen los individuos para proponer soluciones diversas a problemas planteados.

Por todas las razones aquí expuestas, la relación entre creatividad y aprovechamiento escolar, en esta investigación, significa la influencia de la aptitud creativa de los individuos sobre el logro de aprendizajes obtenidos por los alumnos en una prueba estandarizada.

### **Estudios empíricos**

A pesar de que la creatividad es valorada en todos los ámbitos del conocimiento, tal parece que la preocupación de la escuela no responde a esta necesidad social. Si bien la creatividad es una habilidad de los sujetos y su influencia es importante para lograr un adecuado aprovechamiento escolar, esta aseveración no parece del todo confirmada. Los estudios que correlacionan la relación entre creatividad y aprovechamiento escolar no tienen una afirmación definitiva acerca del efecto de la creatividad sobre el aprovechamiento escolar.

Los estudios revelan que en una buena cantidad de los centros escolares la capacidad creativa de los estudiantes determina en cierta medida su aprovechamiento escolar; pero en otros estudios, el nivel de creatividad no es un factor que contribuya ni modifique en ningún sentido el aprovechamiento escolar.

En definitiva, las investigaciones han tenido resultados diversos; por un lado, hay estudios que correlacionan significativamente las dos variables y en otros, esta correlación no es significativa.

El campo de estudio de la creatividad, desde el inicio formal de su investigación a mediados del siglo XX, ha modificado significativamente las concepciones sobre las capacidades cognitivas de los individuos. Durante el siglo pasado, los estudios se han centrado en su relación con la inteligencia, el sujeto creativo, el proceso cognitivo, el producto creativo, el contexto social y la metodología para desarrollar la creatividad, las investigaciones se han diversificado sobre estas vertientes.

Los estudios sobre aprovechamiento escolar investigan factores económicos, socioculturales, físicos, escolares, entre otros; que afectan al aprovechamiento escolar y cómo estos aspectos colocan en situaciones de inequidad a una población más que a otra.

#### Estudios empíricos sobre creatividad

Diversos son los aspectos que estudian la creatividad, el enfoque con que se realizan y las variables con que se relacionan.

Algunos enfoques clásicos de estudio son la relación entre la creatividad, el sexo y la edad se estudian de forma constante. Estudios han demostrado que la creatividad se desarrolla paralelamente a la madurez cognitiva (Gatica y Bizama, 2019; Krumm, Arán Filippetti, Aranguren, Lemos y Vargas Rubilar, 2013; Lau y Cheung, 2010; Ramírez Díaz et al., 2019; Wu, Cheng y McBride-Chang, 2005; Wu y Chiou, 2008).

Lau y Cheung (2010) hicieron pruebas en alumnos de cuarto a noveno grados en Hong Kong. Mostraron en su investigación que la creatividad se desarrolla con la edad. Sobre esta misma vertiente, Wu y Chiou (2008) hicieron estudios en jóvenes de mayor edad, entre 19 y 26 años, en Taiwan, entre los cuales encontraron que el pensamiento dialéctico y relativista se correlacionó positivamente con el rendimiento en creatividad, mientras que el pensamiento formal se correlacionó negativamente con la creatividad; los de mayor edad tuvieron un mayor rendimiento en las dimensiones de creatividad evaluadas. Esa misma relación entre incremento de la creatividad y la edad se han encontrado en otras investigaciones con estudiantes de educación secundaria en España (Ramírez, et al., 2019), de educación primaria en Chile (Gatica y Bezama, 2019) y adolescentes de educación primaria y secundaria entre 9 y 17 años en Argentina (Krumm et al., 2013).

Espinoza Méndez (2005) observó que el potencial creativo es independiente del sexo y que este tiene nulo efecto sobre el potencial creativo. Sin embargo, también se ha encontrado en otro esfuerzo de investigación (Chiecher, Elisondo, Paoloni y Donolo, 2018) y se ha obtenido puntuaciones más elevadas a favor mujeres en grupos de alto rendimiento. Wu et al. (2005) observaron que los estudiantes universitarios mostraron una puntuación significativamente más alta en la resolución de problemas del mundo real que los niños de sexto grado, aunque estos tuvieron mejor desempeño en la prueba de figuras.

Matalinares Calvet (2004) encontró en su estudio que los niños que están adecuadamente nutridos obtuvieron medias significativamente superiores a las de los niños con déficit nutricional crónico.

Otras investigaciones correlacionan diversas dimensiones de la personalidad y el componente emocional con la creatividad. Armesto (2001) presentó una correlación entre un alto nivel de auto-concepto del estudiante y una elevada cantidad de respuestas originales ante situaciones problema. Otra investigación observó que niños con alta creatividad tienen pocas conductas agresivas y poseen conductas asertivas, el auto-concepto se correlaciona positivamente con la flexibilidad de pensamiento. Además, los niños creativos tienen pocas conductas pasivas y de ayuda, con alto impacto en el grupo y aceptación social (Garaigordobil, 1997).

Asimismo, Belmonte Lillo et al. (2017) encontraron en su estudio la correlación entre el pensamiento creativo y algunas variables como las relaciones emocionales, en específico con el manejo de emociones.

Elisondo, Donolo y Corbalán Berná (2009) mostraron que las medidas de creatividad se correlacionan con algunas dimensiones y sub-dimensiones de la personalidad como extraversión, autocontrol, escrupulosidad y tesón.

Limiñana Gras, Corbalán Berná y Sánchez-López (2010) observaron que existen relaciones significativas entre la creatividad y algunas dimensiones de la personalidad; por ejemplo, las personas creativas se inclinan a satisfacer primero las necesidades de los demás, son extravertidos, poseen mayor sensibilidad, personalidad histriónica, conformismo y respeto ante la autoridad, desmintiendo la idea del creativo como rebelde.

Una investigación concluye, al aplicar su programa de desarrollo de la creatividad, que esta tiene relación con dos aspectos de la personalidad, como son la

extraversión y la ansiedad (López Martínez y Navarro Lozano, 2010). Sin embargo, también se observa en otra investigación que la relación entre ansiedad y creatividad existen, pero son bajos (González Cubillán, 2011).

Sung y Choi (2007) mostraron un estudio sobre la importancia de la motivación como un catalizador del rendimiento creativo y que este logra aumentar los niveles de creatividad.

Lamarna Selva y De la Peña (2018) encontraron correlaciones entre rendimiento académico, creatividad y un tipo de afrontamiento escolar: el estilo de afrontamiento centrado en problemas de matemáticas. Por otro lado, se ha encontrado que la creatividad no se correlaciona con la persistencia (Atwood y Pretz, 2016).

En otra perspectiva están los estudios que relacionan creatividad con los estilos y enfoques con que afrontan el aprendizaje los alumnos y la creatividad. Un estudio empírico realizado en estudiantes universitarios muestra que los creativos son menos selectivos en la elección de la información y utilizan mejor que la mayoría sus mecanismos de desinhibición (impulsividad) para lograr una maximización de la producción divergente, que luego tendrá la posibilidad de ser transformada en productos creativos (Martínez Zaragoza, 2010).

Sarwandianto, Alamsyah, Wulan y Rakhman Awaludin (2020) mostraron que existe una relación entre la creatividad y algunos estilos de aprendizaje en relación con su rendimiento escolar.

Otro estudio ha encontrado que la creatividad se relaciona con la percepción visual como estilo de aprendizaje y que es estilo kinestésico es un índice predictivo de la creatividad (Bogaert García, 2017).

La relación entre inteligencia y creatividad es uno de los temas recurrentes en esta área investigación. Campos y González (1994b), Campos, González y Calderón (1997) y Falco Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez (2005) concluyeron que no hay correlación entre inteligencia y creatividad, pero observan que existe relación entre imagen mental e inteligencia con la creatividad. Otro estudio muestra que el mayor potencial creativo no está relacionado necesariamente con la inteligencia (Belmonte Lillo et al., 2017; Elisondo et al., 2009; Ferrando et al., 2005) y se constata la teoría del umbral en Elisondo et al. (2009). Otros estudios mostraron que se necesita cierto nivel de inteligencia para ser creativo, esto puede ser un predictor de la creatividad (Ferrando, Prieto et al., 2005; Marjoribanks, 1976). Hay estudios que relacionan la creatividad con las diversas inteligencias con diversos resultados; existe correlación entre la creatividad y la inteligencia emocional (Belmonte Lillo et al., 2017), creatividad e inteligencias musical, corporal, lingüística, intrapersonal y visoespacial (Ramírez Díaz et al., 2019) y, en sentido contrario, donde no existe relación entre creatividad e inteligencias múltiples (Peña García, Cordón y López Fernández, 2017).

Buena parte de las investigaciones se inclinan por reconocer y estudiar el efecto de programas de desarrollo de la creatividad. Diversos estudios (Aysin y Serap, 2017; Chen, Jiang, Hsu, 2005; De Souza Fleith, Renzulli y Westberg, 2002; Franco Justo, 2006; Garaigordobil, 2006; Garaigordobil y Berrueco, 2011; Guillén Celis, 2006; López Martínez y Navarro Lozano, 2010; Mairos Nogueira, 2006; Medina

G., 2018; Prieto Sánchez, López Martínez, Bermejo García, Renzulli y Castejón Costa, 2002; Tovar y Riobueno, 2018; Zhabanova, Rule y Stichter, 2015) observaron cómo los programas que se diseñan para incentivar el desarrollo de las diversas dimensiones de la creatividad han tenido resultados que hacen posible el incremento de los niveles de creatividad y se manifiestan de forma positiva al elevar el puntaje en los test con que se evalúa la creatividad.

Si bien fomentar la creatividad de forma específica como un programa de desarrollo ha sido exitoso, para el sistema escolar no parece ser una prioridad. Hernández Vital y Bouvet (2006) muestran que la creatividad no es una habilidad que se logre mejorar ni que se fomente en el proceso de escolarización; en su estudio realizado ellos muestran que adolescentes (12 a 17 años) no escolarizados puntuaron significativamente mejor en las pruebas que sus pares escolarizados.

Estudios revelan que los elementos curriculares del sistema educativo influyen sobre los educandos, pero son los docentes, sus actitudes, acciones y percepciones lo que revela el modo en el cual se forman estrategias para el logro del aprendizaje de la creatividad.

De Souza Fleith (2000) encontró que las percepciones de los profesores y los alumnos son similares respecto del contexto de clases. Ambos creen que un ambiente de clase que fomenta la creatividad proporciona a los estudiantes opciones para crear ideas, aumenta la confianza en sí mismos, y se centra en las fortalezas e intereses del alumno. Por otro lado, un ambiente que inhibe la creatividad es el que no toma en cuenta las ideas porque hay un excesivo control de parte de los

maestros. En una línea similar se observa que la precepción parental y de pares positiva mejora la producción creativa (Krumm, Vargas Rubilar, Lemos y Oros, 2015).

Se manifiesta también en otros casos que los estudiantes están satisfechos con la cantidad y calidad de las oportunidades para la creatividad, pero no son conscientes de todos los aspectos del pensamiento creativo (Rozman Janja, 2009).

Tsai y Cox (2012) observaron que los estudiantes son conscientes de la importancia de la creatividad, que es distinta de la inteligencia, que la poseen todas las personas, que puede aumentar con programas de entrenamiento y consideran importante que los docentes les enseñen a resolver problemas de forma creativa.

En algunos estudios, se han encontrado diversos niveles de conocimiento del componente de la creatividad. Estas muestran que los profesores tienen un conocimiento profundo del componente cognitivo de la creatividad (Seo, Lee y Kim 2005), fomentan la creatividad en sus alumnos y tienen conocimiento adecuado de ella (Dababneh, Ihmeideha y Al-Omarib, 2010).

En otros casos, las percepciones sobre la creatividad en los docentes son variadas, más rígidas y estrechas o más amplias, dependiendo del contexto social (Bolden, Harries y Newton, 2010; Seng, Keung y Cheng, 2008). Asimismo, por otro lado, los estudiantes pueden tener distintas percepciones, teorías y perspectivas acerca de lo que es la creatividad (Villamizar Acevedo, 2012).

Otro trabajo de investigación permite observar que los educadores son los que no promueven el pensamiento creativo y perciben a la mayoría de los alumnos creativos como indisciplinados (Guncer y Oral, 1993). Esta investigación muestra que en la percepción de los docentes existe una correlación negativa entre la creatividad



y la disciplina escolar. Los que obtuvieron mayores puntajes en las pruebas de creatividad son concebidos como los más indisciplinados.

Otros estudios han mostrado también diversas caras de la creatividad en relación con su contexto social, que merece ser tomado en cuenta. Por un lado, se puede observar que, dependiendo del medio social, se logran diferentes niveles de rendimiento creativo (Zha, Walczyk, Griffith-Ross, Tobacyk y Walczyk, 2006). Este estudio reveló que los estudiantes nacidos en Estados Unidos estaban más orientados hacia el individualismo y los estudiantes de China se orientaban más hacia el colectivismo. Los nacidos en Estados Unidos puntuaron significativamente más alto en potencial creativo que los chinos, pero éstos tuvieron un mayor dominio en el área de matemáticas.

Otra investigación semejante que muestra la diferencia entre ambientes socioculturales, se reveló que en comparación con los iraníes, los rusos y los estadounidenses tienen habilidades superiores para generar soluciones originales a un problema, lo cual muestra que la formación del contexto interviene de modo notable sobre la prioridad de las habilidades de los sujetos educados (Kharkhurin y Samadpour Motalleebi, 2008). Estos estudios dan cuenta de la importancia de las creencias de los docentes sobre las capacidades de sus estudiantes y el contexto para la creatividad.

#### Estudios empíricos sobre aprovechamiento escolar

Como se ha visto en el capítulo anterior, el aprovechamiento escolar se refiere al logro de aprendizajes, siendo los estándares y contenidos distintos, según el sujeto que evalúa, los niveles de logro y las dimensiones evaluadas. Los estudios de

campo citados en este apartado se refieren al aprovechamiento escolar como niveles de logro de aprendizaje y son medidos a través de las calificaciones o de pruebas estandarizadas.

Estos estudios que se realizan sobre aprovechamiento escolar se enfocan en reconocer cuáles son los factores que afectan de forma importante el aprovechamiento escolar. Las investigaciones observan factores físicos y biológicos, psicológicos y escolares.

Con predictores físicos y biológicos se pretende valorar su importancia como predictores del aprovechamiento escolar. Se reconocen aspectos como la alimentación, el sueño y el ejercicio como factores que afectan al aprovechamiento escolar de los estudiantes.

Cooper, Kohler y Blunden (2012) observaron que la duración de horas de sueño de los niños africanos no se asoció con el rendimiento académico, pero observan que la fragmentación del sueño se asoció con una reducción de la lectura y la habilidad numérica.

Abdelalim et al. (2011) realizaron una investigación sobre el sobrepeso y cómo incide sobre el aprovechamiento escolar y concluyeron que no existe ninguna relación significativa entre el sobrepeso infantil y el rendimiento académico. En una idea similar, Lapo Ordóñez y Quinta Salinas (2018) encontraron que no existe una relación significativa entre el estado nutricional por índice de masa corporal y talla con el rendimiento escolar, ni entre este y los hábitos alimentarios.

Se observa que hay gran interés por la activación física dentro de las instituciones educativas. Algunos estudios (Navarro Aburto; Díaz Bustos, Muñoz

Navarro y Pérez Jiménez, 2017; Pinto Escalona y Martínez de Quel, 2019; So, 2012) observaron que hay correlación significativamente positiva de la activación física con el rendimiento académico en el caso de los chicos, y de forma moderada se correlacionó positivamente con rendimiento académico de los niños y las niñas. Sin embargo, también concluye que la activación física se correlaciona negativamente con el rendimiento académico en niños y niñas, cuando se realiza cinco o más veces a la semana, de forma vigorosa; Van Dusen, Kelder, Kohl, Ranjit y Perry (2011) investigaron la aptitud física y concluyen que todas las variables físicas, excepto el índice de masa corporal, mostraron asociaciones significativas con el rendimiento académico: el acondicionamiento cardiovascular mostró la diferencia más grande y esta se relaciona con la actividad física.

La calidad de la dieta se correlaciona con el rendimiento académico y que los alumnos con mala calidad en la dieta tienen un pobre desempeño académico en contraste con los niños que tienen una mayor calidad de la dieta que tienen un mejor desempeño (Florence, Asbridge y Veugelers, 2008).

Otras investigaciones apuntan más hacia otro tipo de factores, tales como el contexto familiar, cultural y social del individuo.

Santos Rego, Otero y Modelo (2012) investigaron que las variables que más caracterizan al alumno repetidor son de carácter sociocultural o “estables en el tiempo” (apoyo y estructura familiar, personalidad y grupo étnico); y las variables del alumno no repetidor, los factores “psicológicas o “cambiantes en el tiempo” (perseverancia, autoestima académica, hábitos de estudio).

Enríquez Guerrero y Cataño Ordóñez (2009) y Enríquez Guerrero, Segura Cardona y Tovar Cuevas (2013) investigaron variables que explican el bajo rendimiento académico que son controlados por factores como el maltrato, problemas de salud, historia de ausentismo escolar y dificultades disciplinarias, así como tener dos o más hermanos menores de cinco años en su composición familiar.

Otro estudio, en la vertiente sociocultural observa que los estudiantes de bajo rendimiento escolar tienen riesgo alto de salud, psicosocial y ambiente económico, entre otros; y al contrario que sus pares de rendimiento alto con un riesgo bajo en factores de contexto (Enríquez Guerrero y Cataño Ordóñez, 2009).

Otro estudio que habla específicamente de la familia como factor que incide en el aprovechamiento escolar es el de González Medina y Treviño Villarreal (2018), quienes encontraron que un mejor logro educativo está relacionado con un mayor nivel de estudio de los padres, asimismo la violencia escolar y una mayor cantidad de integrantes en la familia se relacionan con una disminución en el logro educativo. Persoglia, Carella y Solari (2017) observaron que los estudiantes con padres con mayor nivel de educación formal están más representados en graduados que en ingresantes a la escuela secundaria en escuelas públicas de Argentina. Bolu-Steve y Sanni (2013) advierten que la familia tiene gran influencia en el rendimiento escolar en estudiantes africanos; no se observa influencia del género y la edad en el rendimiento escolar, pero sí en el tipo de familia; un niño de familia monógama tiene un mejor rendimiento escolar que uno de familia polígama; su posición en el nacimiento afecta también, ya que el primogénito tiene más responsabilidades en casa.

Padua Rodríguez (2019) encontró una correlación negativa entre control psicológico materno y/o paternidad impositiva y promedio académico.

Pulido Acosta y Herrera Clavero (2017) encontraron que la cultura, el status socioeconómico y el cultural ejercen influencia en las calificaciones. De modo similar Atieno, Simatwa y Ayodo (2012) determinaron que el ingreso familiar, el nivel de estudios de los progenitores, el nivel de control en educación, el orden de nacimiento y el tamaño de la familia influyen sobre el rendimiento académico de las niñas. Que las niñas con altos ingresos en la familia tienen un mejor rendimiento académico que las niñas cuya familia tiene bajos ingresos. Las familias de tamaño moderado son benéficas para el rendimiento escolar.

Rodríguez Solera et al. (2019) encontraron que estudiantes que asisten a escuelas para niños migrantes tienen un logro académico significativamente más bajo que quienes asisten a otro tipo de escuelas.

Aspeé y González (2016) observaron que, aunque los beneficios asistenciales son positivos para los estudiantes, no encontraron diferencias significativas en cuanto a rendimiento académico entre quienes poseen los beneficios y quienes no.

Otros estudios se orientan hacia el descubrimiento de variables escolares, de docentes y de alumnos que inciden sobre el aprovechamiento escolar.

Rodríguez Sabiote y Herrera Torres (2009) analizaron a estudiantes universitarios y observaron que los resultados encontrados ponen de manifiesto que la asistencia a las clases presenciales, tanto teóricas como prácticas, juegan un papel relevante en la superación de la asignatura que fue objeto de estudio. En la misma línea, Kim y So (2012) observaron que la asistencia a tres o más clases de

educación física por semana correlacionó positivamente con el aprovechamiento escolar y la asistencia de menos de tres clases correlacionó negativamente con la misma.

En otra vertiente escolar que analiza los orígenes escolares, se observa que el aprovechamiento escolar o la calidad de la escuela de procedencia es un predictor del aprovechamiento escolar futuro de los estudiantes y tienen una correlación significativa (Arias Galicia, Chávez Altamirano y Muñoz Rosas, 2006; Espinosa Sanhueza, 2019). Un estudio entre un grupo de universitarios determina que el bachillerato de procedencia, los rasgos de personalidad y las características del pensamiento creativo, así como la trayectoria escolar (hábitos de estudio, habilidades académicas, conocimientos previos e, incluso, los rasgos de personalidad) pueden influir en el desempeño académico (Vargas, Ramírez, Cortés, Farfán y Heinze, 2011).

Respecto a la misma línea de factores escolares tales como las metas y los hábitos de estudio en relación al aprovechamiento escolar, se han realizado algunas aportaciones importantes. Chen Mok (2008) informó que existe correlación entre el aprovechamiento escolar y el gusto por la materia y el cumplimiento de tareas y la comprensión de los contenidos y que el ausentismo es un predictor del bajo aprovechamiento escolar, indicando cómo influyen las prácticas estudiantiles en la escuela. En contraparte, Cartagena Beteta (2009) determinó en alumnos de secundaria que no existe una relación significativa entre autoeficacia, hábitos de estudio y rendimiento escolar.

Rodríguez Rodríguez y Guzmán (2018) mostraron que los estudiantes en riesgo académico presentan menores puntuaciones en metas de aprendizaje y concluyen que es importante potenciar propósitos de estudio. Escamilla Pérez y Heredia Escorza (2019) observaron una correlación entre las variables de autodirección y habilidades de pensamiento con el desempeño académico.

Molina Soria et al. (2020), en sus hallazgos, dan a conocer que una evaluación formativa y compartida logran un mejor rendimiento escolar, lo cual habla de la importancia del docente en el aula.

La relación entre inteligencia y aprovechamiento escolar es una constante en los temas psicológicos de la creatividad basados en la teoría triárquica de la inteligencia y los estilos de pensamiento, Sternberg, Castejón y Bermejo (1999) observaron que los estilos intelectuales tienen una relación estadísticamente significativa con el rendimiento académico, en su conjunto, y con cada una de las calificaciones, por separado. Dentro de los estilos intelectuales se observó que el estilo ejecutivo tiene la mayor relación significativa con el rendimiento escolar.

En la misma línea, Bernardo et al. (2009) observaron que los estilos de pensamiento explican moderadamente el rendimiento académico; los estilos que influyen de forma parcial sobre el rendimiento académico son el estilo legislativo y el judicial, pero no lo hace el ejecutivo.

Moral de la Rubia (2006) observó una correlación baja entre el rendimiento académico y las capacidades intelectuales, asimismo que la alexitimia no es un predictor del rendimiento. Almeida, Guisande, Primi y Lemos (2008) revelaron que

existe una correlación moderada entre inteligencia y desempeño académico y que esta correlación disminuye conforme se avanza en la escolaridad.

Otras investigaciones concluyen que la inteligencia impacta sobre el logro de aprendizajes; ya que entre mayor es el cociente intelectual, se relaciona de mejor manera con el aprovechamiento escolar (Manrique Millones, Van Leeuwen y Ghesquiére, 2011); además, tienen impacto el tipo de escuela (alumnos de escuelas privadas rindieron mejor que los de escuelas públicas en todas las áreas académicas) y, parcialmente, el género (las niñas mostraron un mejor desempeño en comparación con los niños en el área de ortografía) sobre el rendimiento escolar.

Maris Vázquez y Noriega Biggio (2011) encontraron que el razonamiento espacial es un buen predictor del rendimiento académico.

Si se observan las variables emocionales en relación al aprovechamiento escolar se obtienen hallazgos muy interesantes.

Goodman et al. (2011) concluyen que existe una relación significativa entre la motivación intrínseca, extrínseca y el esfuerzo con el rendimiento escolar y la motivación intrínseca y el esfuerzo es un fuerte predictor del rendimiento académico.

Adeuyi, Taiwo y Olley (2012) presentan en su investigación que la ansiedad y la baja autoconfianza son predictores del bajo rendimiento académico de los estudiantes de nivel secundario. De manera muy parecida, otro estudio concluye que cuando la ansiedad aumenta, el rendimiento académico disminuye (Nadeem, Akhtar, Maqbool y Syeda Uzma, 2012).

Por otro lado, Chew, Zain y Hassan (2013) y Valenzuela Santoyo y Portillo Peñuelas (2018) observaron una correlación entre inteligencia emocional y



rendimiento académico, ya que los estudiantes que puntuaron más alto en inteligencia emocional tuvieron más alto puntaje en sus evaluaciones continuas y exámenes. En una línea similar, Reynoso Orozco y Méndez Luévano (2018) encontraron una menor correlación en el rendimiento académico y mayores puntajes en las distintas escalas e índices del BRIEF-A, lo cual indica que es necesaria la regulación de la conducta para el éxito académico. Sin embargo, Arntz Vera y Trunce Morales (2019), en un estudio realizado entre universitarios de Chile, presentaron que los niveles de inteligencia emocional, el rendimiento académico y el avance curricular no tienen correlación.

Iniesta Martínez y Mañas Viejo (2014) mostraron una relación directa entre el autoconcepto y el rendimiento académico, cuanto mejor es la percepción del alumno sobre su competencia académica tiene mejores resultados escolares.

Lamana Selva y De la Peña (2018) observaron una correlación significativa entre rendimiento académico exitoso en matemáticas y un estilo de afrontamiento centrado en el problema.

Espinoza Sanhueza (2019) en su estudio encontró que los factores intrapersonales como la madurez, los conocimientos previos, las competencias académicas, el dominio de técnicas de estudio y la motivación afectan el rendimiento académico.

También hay aspectos negativos que afectan de forma importante el aprovechamiento escolar, Navarro González y García-Villamizar (2012) encontraron que la conducta delictiva y agresiva está relacionada con el bajo rendimiento escolar. Ortega Reyes y González Bañales (2016) observaron que los alumnos que tienen un

bajo rendimiento académico son más propensos en involucrarse en el ciberacoso que los estudiantes con buen desempeño escolar y que las víctimas tienen peor rendimiento que los agresores.

Pulido Acosta y Herrera Clavero (2017) encontraron relación entre el miedo y rendimiento académico y entre el miedo y la inteligencia emocional, siendo éstas inversamente proporcionales ya que mayores puntuaciones en inteligencia emocional correlacionan de forma positiva con el rendimiento.

### Creatividad y aprovechamiento escolar

Tres son las vertientes predominantes en la observancia de la relación entre creatividad y aprovechamiento escolar; las cuales son: (a) los programas para mejorar el logro educativo, (b) las observaciones entre la creatividad y algunas de sus dimensiones específicas y (c) la creatividad como dependiente del contexto.

Se destaca un meta-análisis realizado de 120 estudios entre 1960 y 2017 (Gajda, Karwowski y Beghetto, 2017) donde se encontró una correlación significativa entre creatividad y rendimiento académico y se observó que la creatividad se relaciona mejor con el rendimiento de pruebas estandarizadas que con el autoinforme. Las pruebas de creatividad verbal tienen relaciones más fuertes que las pruebas figurativas.

Las investigaciones que relacionan creatividad y aprovechamiento escolar se han centrado, principalmente, en la realización de programas y metodologías que permiten un mayor logro de aprendizajes, lo que habla de lo importante que es el fomento de la creatividad dentro del aula de clases.

Los estudios dan cuenta de que la implementación de programas de desarrollo del potencial creativo ha logrado un desempeño significativamente mejor respecto de los que no utilizan programas de mejoramiento para maximizar el aprovechamiento escolar (Aysin y Serap, 2017; De Acedo Lizarraga, De Acedo Baquedado y Soria Oliver, 2010; Pérez Fabello y Campos, 2007; Urbano, Rojas y Jaime, 2007, Zhabanova et al., 2015). Además, no solo los efectos de la implementación de programas del mejoramiento del desempeño de la creatividad se observan sobre el aprovechamiento escolar; estos también se correlacionan y logran mejorar otros aspectos de los individuos, tales como el autoconcepto y la inteligencia verbal y espacial, según las variables analizadas en cada estudio.

Estas investigaciones muestran la eficiencia de la implementación de metodologías que hacen posible un incremento significativo en el desarrollo de la creatividad, las cuales logran resultados visibles y muy importantes en el fomento de las habilidades creativas y en la mejora del aprovechamiento escolar. Estas estrategias han vinculado el desarrollo de la creatividad con los objetivos educativos de los planes y los programas escolares. La realización de estos programas logra resultados que permiten la estimulación de la creatividad y de otras habilidades cognitivas en los estudiantes, siendo que la creatividad es una habilidad de pensamiento que se hace presente en las actividades escolares y que influye en la mejora del aprovechamiento escolar de los niños.

Por un lado, los estudios enseñan que la creatividad no siempre se mueve en la misma línea que el aprovechamiento escolar y que su influencia para obtener resultados favorables no siempre es determinante.

Algunos estudios dan cuenta de que la creatividad o algunas de sus dimensiones son un predictor del éxito y el logro académico (Chiecher et al., 2018; Garaigordobil y Torres, 1996; Gonzalez Fontao, 2003; Lamana Selva y De la Peña, 2018; Marjoribanks, 1976; Mourgues, Tan, Hein, Ellioty y Grigorenko, 2016; Nisa Khan, 2009; Pastor y David, 2017; Peña García et al., 2017; Pérez Fabello y Campos, 2007; Sarwandiato et al., 2020; Sethi, 2012). Estos estudios muestran que la creatividad es una variable que puede determinar, no totalmente pero sí de forma importante, el desempeño de los educandos durante el proceso de escolarización.

Objeciones a estos resultados son dadas por Olatoye, Akintude y Yakasai (2010), quienes encontraron bajas correlaciones entre la creatividad y el rendimiento escolar. Campos y González (1993) encontraron que la creatividad de los estudiantes universitarios tiene una nula influencia en las áreas de geografía, historia y matemáticas y muy baja influencia en las áreas de las bellas artes.

Otros estudios han encontrado correlaciones nulas o muy pobres entre la creatividad y el rendimiento escolar (Atwood y Pretz, 2016; Díaz Martínez et al., 2016; Hidalgo Fuentes, Soospeda-Baeza y Martínez-Álvarez, 2018; Lara Coral, Álvarez Mejía y Yepes Ocampo, 2011; Mohammadi, Moslemi y Qomo, 2016; Ramos Moreno, López-Fernández, Llamas-Salguero, 2017).

Algunas investigaciones relacionan dimensiones específicas de la creatividad con el rendimiento académico.

Cuando se realizó una investigación con estudiantes de octavo grado (Walia, 2012), se observó que existe una correlación entre la creatividad y el rendimiento académico en matemáticas, además de observar que las niñas son mejores en

flexibilidad creativa que los niños. De manera similar, Mann (2009) muestra que existe correlación entre estas dos variables y, además, que el rendimiento académico en matemáticas es un predictor del potencial creativo futuro.

Caballero García y Fernández García (2018), en sus hallazgos, obtuvieron correlación significativa entre la creatividad y el rendimiento en lengua. Cardona Reyes (2016) realizó un estudio con estudiantes mexicanos y encontró una correlación significativa entre la flexibilidad narrativa y español y matemáticas

Uno de estos estudios que se han realizado determinan que la imagen mental no se correlaciona con la gran mayoría de las calificaciones de las asignaturas académicas, excepto en las de educación artística (Campos, González y Calderón 1996), o que el control y la visualización de la imagen mental se relaciona con el rendimiento académico de forma moderada (Campos et al., 1997).

El razonamiento espacial es una característica, del mismo modo que es manejada como una variable de la inteligencia o de la creatividad. En este sentido, Maris Vázquez y Noriega Biggio (2011) observaron que existe una correlación entre el razonamiento espacial y los niveles de rendimiento académico. También observaron que el logro es mayor en hombres que en mujeres. Cardona Reyes (2016) encontró que no hay relación entre originalidad gráfica y español y matemáticas. Alonso Lacasta, Martínez-Monteagudo y Martín-Lobo (2015) encontraron relación entre la creatividad y el rendimiento académico musical.

Dos estudios relacionados con conceptos de creatividad de Csikszentmihalyi (1998) dan a conocer resultados similares. Por un lado, se determinó que los factores del tiempo dedicado al estudio y la experiencia de flujo en las tareas escolares han

resultado ser predictores del rendimiento académico (Jiménez Torres y Cruz Quintana, 2011). Otro estudio similar observó que la inteligencia y la dependencia-independencia de campo correlacionó significativamente con el rendimiento académico (Campos y González, 1994a).

Otro trabajo interesante es el realizado por Freund y Holling (2008), en el que se ha determinado que los niveles de creatividad varían entre las aulas y dependen de la motivación que ofrezca el profesor para desarrollar esa capacidad y no solo de la aptitud creativa de los alumnos.

Krumm et al. (2015) encontraron que, dentro de la escuela, la percepción y la evaluación entre pares sobre la creatividad que posee un compañero mejora la producción creativa en tareas escolares, lo cual indica la importancia de generar confianza en los alumnos para lograr una mejor formación, ya que una imagen positiva de sí mismos en relación a la creatividad, concluye el estudio, obtiene puntuaciones más elevadas en las pruebas.

Los resultados de los estudios no son totalmente contundentes para cerrar este tema; algunas investigaciones informan sobre las correlaciones entre el aprovechamiento escolar y la creatividad; pero otro tanto indica lo contrario; la gran mayoría apunta a la necesidad de que los docentes fomenten la creatividad para mejorar significativamente el aprovechamiento escolar.

Esta investigación permitió determinar la relación entre la creatividad y el aprovechamiento escolar y observar si esta habilidad cognitiva es un indicador de éxito en el contexto áulico.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

Este estudio tuvo como propósito investigar si existe correlación significativa entre los niveles de creatividad y aprovechamiento escolar en matemáticas y lengua en niños que han concluido el sexto grado de educación primaria. Se pormenorizan a continuación los procedimientos metodológicos que guiaron este proceso.

#### **Tipo de investigación**

Esta investigación fue cuantitativa, de tipo no experimental, correlacional y transversal. Se describió el comportamiento de la variable creatividad sobre la variable de aprovechamiento escolar.

#### **Población**

La población estuvo conformada por estudiantes entre 11 y 15 años de edad de diversas escuelas en la zona norte de la ciudad de Guadalajara y fueron alumnos de sexto grado de primaria que concluyeron su educación primaria en el ciclo escolar 2016-2017.

Se tomó de la población estudiantil los grupos de sexto grado elegidos para este estudio. La aplicación se realizó a 107 estudiantes de dos escuelas públicas y una particular. Las escuelas primarias Juan de la Barrera y República de Filipinas son del turno vespertino y de carácter público. La escuela particular elegida es el Colegio “Vicente Guerrero” en el turno matutino.

Los sujetos que participaron en este estudio tienen su lugar de residencia en los municipios de Guadalajara y algunos otros cercanos a la escuela. La zona donde se encuentran ubicadas las escuelas primarias está clasificada con un grado de marginación bajo.

### **Muestra**

Dado el tipo de investigación no fue posible trabajar con una muestra de tipo no aleatoria, de tal modo que se utilizó un muestreo no probabilístico donde se seleccionó a los alumnos de sexto grado de las escuelas disponibles y se utilizaron dos variables: el aprovechamiento escolar y la creatividad. Se buscó que la población tuviera un mismo grado de estudios y con edades muy similares y de una misma zona de asistencia a la escuela.

La muestra quedó conformada de la siguiente manera: de la escuela primaria Juan de la Barrera, 17 alumnos; de la escuela primaria República de Filipinas, 80 alumnos y del Colegio Vicente Guerrero, 10 alumnos, siendo un total de 107 alumnos en el corte final de sexto grado.

### **Hipótesis principal y nula**

A continuación, se presentan la hipótesis principal de investigación y la hipótesis nula, sometidas a prueba en el estudio.

Hi: Existe correlación entre los niveles de creatividad y el aprovechamiento escolar de alumnos de sexto grado de educación primaria.

Ho: No existe correlación entre los niveles de creatividad y el aprovechamiento escolar de alumnos de sexto grado de educación primaria.



## Instrumentos

Para la primera variable que fue el aprovechamiento escolar, se utilizó una sección de la prueba que emplea la Secretaría de Educación Pública para realizar el concurso anual de la olimpiada del conocimiento para sexto grado de educación primaria en las asignaturas de español y matemáticas (ver Apéndice A). De esta manera, se conformó la variable aprovechamiento escolar, de acuerdo con los resultados que se obtuvieron en dicha prueba.

La prueba fue preparada desde la concepción de las competencias que los egresados de educación primaria deben poseer al concluir la educación primaria. La prueba tiene una mayor carga de reactivos en dos asignaturas, que son: español y matemáticas.

La prueba de español va de la medida de 0 a 21 puntos posibles y la de matemáticas de 0 a 12 puntos posibles.

Para la segunda variable que es el grado de creatividad, se utilizó una adaptación del Torrance *Test of Creative Thinking Figural Booklet A* (TTCT: Figural Cuaderno A) del programa para la atención educativa del alumnado de altas capacidades intelectuales en España (Jiménez González, Artiles Hernández, Rodríguez Rodríguez y García Miranda, 2007).

En el test, la fluidez se mide sumando la cantidad de respuestas que dan los alumnos; la flexibilidad, por la variedad de respuestas; la originalidad se mide por las respuestas poco convencionales a los dibujos del test y, finalmente, la elaboración, por la atención que se presta los detalles, el cuidado y mejoramiento de un dibujo.

La prueba estandarizada consiste en espacios donde se ha iniciado un dibujo y el sujeto completa el dibujo con alguna figura que sugiera su imaginación. En algunas secciones, el dibujo sugirió una historia. En otra sección, al terminar su dibujo, le dieron un título a la historia que estuvieron representando por esa figura. Las secciones tienen un límite de tiempo de diez minutos. Este instrumento aparece en el Apéndice B.

Las puntuaciones se obtuvieron a partir de la suma de las cuatro dimensiones medidas por el test que son fluidez, originalidad, elaboración y flexibilidad. Puede obtenerse el valor estandarizado para la creatividad, se determinaron como resultado de la suma de los puntos obtenidos en las cuatro dimensiones que conforman la creatividad en el test de Torrance que son los siguientes (a) originalidad, (b) fluidez, (c) elaboración y (d) flexibilidad.

La suma de las puntuaciones obtenidas en las cuatro dimensiones del Figural A proporcionan la puntuación estándar. Las puntuaciones estandarizadas se consultaron en el manual de normas técnicas elaborado por los autores antes mencionados. Una vez obtenida la puntuación, se buscó el valor estandarizado con respecto a los valores establecidos, según estándares marcados por el instrumento adaptado. Las medidas estándar o promedio están localizadas en puntuaciones entre 80 y 120 puntos, las cuales son consideradas término medio. Se consideran superiores al término medio las puntuaciones mayores al promedio y el máximo de las puntuaciones a obtener es de 260. El instrumento provee un espacio para asentar datos demográficos: edad y género.

El TTCT ha sido utilizado en muchas investigaciones que tienen como tema la creatividad (De Souza Fleith, et al., 2002; Garaigordobil, 2006; Guncer y Oral, 1993; Hernández Vital y Bouvet, 2006; Mairós Nogueira, 2006; Wang, Peck y Chern, 2010).

### **Recolección de información**

Cuando se administraron los instrumentos a los estudiantes, se tomó la población de grupos de niños y niñas de sexto grado donde las autoridades educativas autorizaron aplicar las pruebas. Se asistió a tres instituciones de educación primaria, una de índole privada y dos más que son públicas. El TTCT adaptado fue utilizado de acuerdo con el manual existente para que los resultados sean los óptimos y los esperados. Antes de aplicar la prueba, se solicitó autorización a la institución y a los padres de familia para administrar dicho test.

### **Operacionalización de las variables de estudio**

La operacionalización de las variables y las hipótesis de estudio puede apreciarse en la Tabla 1 y la Tabla 2, respectivamente.

**Tabla 1**  
Operacionalización de las variables

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición instrumental</b>	<b>Definición operacional</b>
<b>Creatividad</b>	Es la capacidad de un individuo para proponer soluciones diversas y/o innovadoras a problemas propuestos o plantear nuevas preguntas a determinadas situaciones.	Esta variable se determina por la puntuación obtenida por las respuestas de la prueba estandarizada <i>Torrance Test of Creative Thinking</i>	La puntuación que distingue el nivel de creatividad oscila el promedio entre 80 y 120. El rango de la prueba va de 0 a 260.
<b>Aprovechamiento escolar</b>	Son los logros de aprendizaje cuantificables que ha obtenido el alumno durante cierto periodo de tiempo basado en los aprendizajes esperados que se han marcado como objetivo.	Variable que se determina a través de las calificaciones obtenidas por una prueba estandarizada creada por la SEP para alumnos de sexto grado de educación primaria.	La calificación va de 0 a 10

**Tabla 2**  
Operacionalización de las hipótesis de estudio

Hipótesis	Variables	Escala	Escala de valores	de Prueba estadística
<b>Existe correlación entre los niveles de creatividad y el aprovechamiento escolar de los niños de sexto grado de educación primaria</b>	Creatividad	De intervalo	Mínimo 0 Máximo 260	Análisis de regresión múltiple
	<i>Dimensiones</i>			
	-Originalidad		0-163	
	-Elaboración		0-34	
	-Fluidez		0-37	
	-Flexibilidad		0-26	
<b>Hipótesis nula</b>				
<b>No existe correlación entre los niveles de creatividad y el aprovechamiento escolar de los niños de sexto grado de educación primaria</b>	Aprovechamiento escolar	De intervalo	Calificación de 0 a 10	
	Lengua			
	Matemáticas			

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

El presente capítulo tiene la finalidad de presentar el análisis estadístico de los datos recopilados durante la investigación, incluye la descripción de los sujetos que participaron en esta investigación con base en la edad, género y escuela, las estadísticas descriptivas de las variables de estudio, la prueba de hipótesis donde se analiza si existe correlación entre las variables creatividad y aprovechamiento escolar y los efectos de las variables demográficas.

#### **Descripción de la muestra**

El estudio se realizó en tres escuelas primarias a alumnos que concluyeron el sexto grado. El total de sujetos de la muestra fue de 107 casos válidos. La descripción de elementos demográficos de la escuela, sexo y edad aparecen en el Apéndice C.

Los participantes provienen de tres instituciones diferentes y los números varían de acuerdo con los tamaños de las tres escuelas. En la escuela Repúblicas de Filipinas participaron 80 alumnos (74.8%), en la Juan de la Barrera, 17 alumnos (15.9%) y en el colegio Vicente Guerrero, 10 alumnos (9.3%).

Al analizar los datos, se encontró que en el estudio participaron 107 sujetos en total, de los cuales 49 fueron mujeres (45.8%) y 58 fueron hombres (54.2%).

La edad de los participantes oscila entre el rango de 11 a 15 años de edad, siendo los alumnos con 12 años de edad los que tienen una mayor frecuencia (61.7%).

### **Estadísticas descriptivas de las variables de estudio**

Se presentan a continuación las estadísticas descriptivas de las dos variables que se establecieron en la presente investigación: la variable independiente creatividad y sus dimensiones (originalidad, fluidez, elaboración y flexibilidad) y la variable dependiente aprovechamiento escolar en español y matemáticas. Las tablas con los resultados para esta sección se incluyen en el Apéndice D.

#### **Creatividad**

La variable creatividad se midió mediante una adaptación del TTCC. Para cada una de las dimensiones de la creatividad, se obtuvieron sus valores medidos. Para la dimensión originalidad, se obtuvo una media de 59.58 ( $DE = 22.5$ ) donde los valores posibles van de 0 a 163, y el valor mínimo observado fue de 9 y un máximo de 128. Para la dimensión fluidez, la media fue igual a 15.66 ( $DE = 5.5$ ). El intervalo posible oscila entre 0 y 44 con un mínimo observado de 6 y un máximo de 33. La dimensión de elaboración, que tiene un mínimo de 0 y un máximo de 19 con un rango observado de 0 a 37 puntos, mostró una media de 5.44 ( $DE = 4.4$ ). El rango posible de la dimensión flexibilidad oscila entre 0 y 26 puntos, observándose un valor mínimo de 3 y un máximo de 22 puntos con una media de 12.41 ( $DE = 4.019$ ).

## Aprovechamiento escolar

La variable aprovechamiento escolar se midió por medio de un examen estandarizado creado por la Secretaría de Educación Pública. La variable aprovechamiento escolar fue medida en dos áreas, español y matemáticas.

El rango de valores posibles en español oscila de 0 a 21 puntos. Los valores observados oscilan entre un mínimo de 1 y un máximo de 16, con una media de 7.48 ( $DE = 3.225$ ).

El rango de valores posibles en matemáticas va de 0 a 12 y los valores obtenidos van de un mínimo de 0 a un máximo de 7, con una media de 2.99 ( $DE = 1.495$ ).

### **Prueba de hipótesis**

El presente estudio buscó determinar si existe correlación entre la creatividad y el rendimiento académico. La creatividad se midió por medio de la aplicación de una adaptación del TTCC y el aprovechamiento escolar mediante una prueba estandarizada elaborada por la Secretaría de Educación Pública.

La hipótesis de investigación postula que existe correlación entre los niveles de creatividad y de aprovechamiento escolar de los alumnos de sexto grado de educación primaria participantes.

La hipótesis nula postula que no existe correlación entre los niveles de creatividad y de aprovechamiento escolar de los alumnos de sexto grado de educación primaria participantes.

Para probar la hipótesis nula, se utilizó el análisis de regresión lineal. Las salidas de las pruebas computarizadas se anexan en el Apéndice E.



Se realizaron análisis predictivos del aprovechamiento escolar en español y matemáticas a partir de cada una de las dimensiones de la creatividad.

Los datos obtenidos muestran que no hay relación entre las dimensiones de la creatividad (flexibilidad, originalidad, elaboración y fluidez) y el aprovechamiento escolar en Español ( $F(4,102) = 1.520$ ,  $p = .202$ ,  $R = .237$ ,  $R^2 = .056$ ,  $R^2$  corregida = .019).

Los coeficientes beta tipificados de las dimensiones de la creatividad asumieron los siguientes valores en relación con el aprovechamiento escolar en español: para originalidad, igual a .102; para fluidez, igual a -.264; para elaboración, igual a .035 y para flexibilidad, igual a -.069.

Las observaciones realizadas permiten concluir que no existe correlación entre creatividad y aprovechamiento escolar en español.

Asimismo, los datos obtenidos muestran que no hay relación entre las dimensiones de la creatividad (flexibilidad, originalidad, elaboración y fluidez) y el aprovechamiento escolar en matemáticas ( $F(4,102) = .583$ ,  $p = .676$ ,  $R = .149$ ,  $R^2 = .022$ ,  $R^2$  corregida = -.016).

Los coeficientes beta tipificados de las dimensiones de la creatividad asumieron los siguientes valores en relación con el aprovechamiento escolar en matemáticas: para originalidad, igual a -.054; para fluidez, igual a .172; para elaboración, igual a -.125 y para flexibilidad, igual a -.091.

De igual modo, los datos obtenidos muestran que no hay relación entre ninguna de las dimensiones de la creatividad (flexibilidad, originalidad, elaboración y flui-

dez) con el aprovechamiento escolar en general ( $F(4,102) = .965$ ,  $p = .430$ ,  $R = .191$ ,  $R^2 = .036$ ,  $R^2$  corregida =  $-.001$ ).

Los coeficientes beta tipificados de las dimensiones de la creatividad asumieron los siguientes valores en relación con el aprovechamiento escolar: para originalidad, igual a  $.065$ ; para fluidez, igual a  $-.157$ ; para elaboración, igual a  $-.019$ ; para flexibilidad, igual a  $-.094$ .

Las observaciones realizadas permiten concluir que se retiene la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de investigación ya que no existe correlación entre creatividad y aprovechamiento escolar.

### **Efectos de las variables demográficas**

En el presente estudio, se realizaron otros análisis para determinar si existía una relación significativa entre las dimensiones de la creatividad, el aprovechamiento escolar, la edad y el sexo de los participantes, las cuales aparecen en el Apéndice F.

Las correlaciones entre edad y creatividad ( $R = .047$ ), con sus dimensiones (originalidad,  $R = .029$ ; fluidez,  $R = .055$ ; elaboración,  $R = .083$ ; flexibilidad,  $R = .043$ ), así como las correlaciones entre edad y el aprovechamiento escolar en español ( $R = -.068$ ) y matemáticas ( $R = -.154$ ), muestran que no hay efecto significativo de la edad sobre la creatividad o el aprovechamiento escolar.

Respecto a los efectos del género, no se observaron diferencias significativas de medias de creatividad entre los géneros femenino y masculino, excepto en la dimensión elaboración, donde la diferencia entre mujeres ( $M = 6.82$ ,  $DE = 4.300$ ) y varones ( $M = 4.28$ ,  $DE = 4.188$ ) resultó significativa ( $t_{(105)} = 3.089$ ,  $p = .003$ ).

## **CAPÍTULO V**

### **RESUMEN, DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **Resumen**

##### Introducción

El presente estudio tuvo como finalidad conocer si existe correlación entre las variables creatividad y aprovechamiento escolar de los estudiantes de sexto grado de enseñanza primaria de un grupo de instituciones privadas y públicas de la ciudad de Guadalajara, Jalisco.

A continuación, se presenta una síntesis de las discusiones teóricas y metodológicas sobre el tema, incluyendo los resultados obtenidos. En estas secciones, se presentan las discusiones de los resultados y una serie de recomendaciones que podrán servir a directivos y docentes que permitan mirar la creatividad como una herramienta que ayude al trabajo escolar.

##### Planteamiento del problema

Esta investigación tuvo como objeto de estudio saber si la creatividad de los estudiantes tiene relación significativa con el aprovechamiento escolar. Se analizaron las distintas dimensiones de la creatividad (flexibilidad, originalidad, elaboración y fluidez) y su relación con el aprovechamiento escolar en dos asignaturas escolares,

español y matemáticas, en alumnos del sexto grado de educación primaria de las escuelas públicas y particulares incluidas en el estudio.

Esta investigación respondió a la siguiente la pregunta: ¿existe relación significativa entre el nivel de creatividad y el aprovechamiento escolar de los niños de sexto grado de educación primaria participantes del estudio?

### Breve revisión de la literatura

La literatura científica que habla sobre la relación existente entre creatividad y aprovechamiento escolar ha ido creciendo con el tiempo, pero basta decir que es un tema reciente. Ambos conceptos, relacionados o separados, se observan desde distintas vertientes del pensamiento y así como existe una variedad de enfoques, también existe una gran amplitud de conceptualizaciones.

La creatividad se estudia como aptitud, proceso cognitivo, actitud a desarrollar, producto, personalidad del sujeto creativo que intenta ser medido a través de distintos instrumentos, utilizado como metodología de trabajo o únicamente comprendido en su contexto (Morales Valiente, 2017; Tristán López y Mendoza González, 2016).

Respecto al aprovechamiento escolar, se observa en la literatura especializada un concepto polisémico. En ocasiones es llamado desempeño académico, rendimiento escolar, rendimiento académico ó logro educativo y en otras tantas es una dimensión de estos, que sucede principalmente dentro de la escuela (González Lomelí, 2002; Medina, Fereira y Marzol, 2018; Pozo Llorente et al., 2012; Reynoso Orozco y Méndez Luévano, 2018).

Los estudios sobre la correlación con el aprovechamiento escolar se centran sobre los programas para mejorar el logro educativo, las dimensiones de la creatividad y su contexto en relación con el aprovechamiento escolar.

Los programas aplicados en la mejora de la creatividad para la maximización de las habilidades de los alumnos han tenido un impacto importante para un mejor desempeño escolar y los efectos de la puesta en práctica no solo impactan en la mejora del aprendizaje, sino en otros aspectos como los emocionales y afectivos (Aysin y Serap, 2017; De Acedo Lizarraga et al., 2010; Zhabanova et al., 2015). La aplicación de enfoques para la creatividad siempre ha tenido un impacto significativo y con resultados visibles en las aulas

Algunos estudios dan cuenta de la importancia de la creatividad como un predictor del logro escolar (Chiecher et al., 2018; Mourgues et al., 2016; Pastor y David, 2017; Peña García, et al, 2017; Sarwandiato et al., 2020; Sethi, 2012). Por otro lado, también se presentaron investigaciones que muestran que no existe una relación significativa o que las relaciones existentes simplemente son muy pobres para predecir el éxito académico (Atwood y Pretz, 2016; Díaz Martínez et al., 2016; Hidalgo Fuentes et al., 2018; Mohammadi et al, 2016; Ramos Moreno et al, 2017).

Hay estudios que muestran correlación entre la creatividad y algún aspecto académico, tales como música (Martín Lobo, 2015), matemáticas (Mann, 2009) y lengua nativa (Caballero García y Fernández García, 2018).

Finalmente, hay algunos estudios que observan que las características de trabajo escolar o hábitos de estudio pueden beneficiar o perjudicar la creatividad en el aprovechamiento escolar. Csikszentmihalyi (1998) observó que predicen el

rendimiento académico los factores del tiempo dedicado al estudio y la experiencia de flujo en las tareas escolares. La motivación positiva para desarrollar la aptitud creativa es también un predictor (Freund y Holling, 2008) o la percepción de los pares (Krumm et al., 2015).

## Metodología

### **Tipo de investigación**

Esta investigación es de tipo cuantitativo, no experimental, correlacional y transversal. Describe el comportamiento de las variables creatividad y aprovechamiento escolar y de las relaciones entre sí.

### **Participantes**

Los participantes de este estudio fueron 107 estudiantes de entre 11 y 15 años de edad que cursaron el sexto grado en un grupo de escuelas primarias públicas y privadas de la ciudad de Guadalajara, Jalisco.

### **Instrumentos**

Para la presente investigación, se aplicaron dos instrumentos para la recolección de información. Para la variable aprovechamiento escolar, se utilizó un examen estandarizado diseñado por la Secretaría de Educación Pública para realizar el concurso anual de la olimpiada del conocimiento para sexto grado de educación primaria en las asignaturas de español y matemáticas.

Para la variable creatividad, se utilizó una adaptación del *Torrance Test of Creative Thinking Figural Booklet A* (TTCT: Figural Cuaderno A) del programa para la

atención educativa del alumnado de altas capacidades intelectuales en España (Jiménez González et al., 2007).

## Resultados

La hipótesis de investigación postula que existe correlación entre los niveles de creatividad y el aprovechamiento escolar en los alumnos de sexto grado de educación primaria participantes. La investigación ha encontrado que no existe relación significativa entre creatividad y aprovechamiento escolar. Por tal motivo, se rechaza la hipótesis de investigación y se retiene la hipótesis nula.

Los resultados obtenidos en esta investigación muestran que no hay relación entre creatividad y aprovechamiento escolar ( $F(4,102) = .965$ ,  $p = .430$ ,  $R = .191$ ,  $R^2 = .036$ ,  $R^2$  corregida =  $-.001$ ).

## Discusión

El propósito de esta investigación fue conocer la relación entre creatividad y aprovechamiento escolar en un grupo de alumnos de sexto grado de educación primaria. El estudio se realizó en escuelas del estado de Jalisco, México. Existen investigaciones que han estudiado esta relación y han encontrado resultados diversos.

Este estudio descubrió que no existe relación significativa entre las dimensiones de la creatividad y el aprovechamiento escolar, por lo cual se rechazó la hipótesis de investigación y se retuvo la hipótesis nula. Este hallazgo coincide con algunas investigaciones que observan la poca o nula relación entre creatividad y aprovechamiento escolar (Atwood y Pretz, 2016; Díaz Martínez et al., 2016; Hidalgo Fuentes, et

al., 2018; Lara Coral et al., 2011; Mohammadi et al., 2016; Olatoye, Akintude y Yakasai, 2010; Ramos Moreno et al., 2017; Walia, 2012).

La ausencia en la correlación entre estas dos variables puede deberse a varios factores. En primer lugar, la creatividad no es un elemento del currículo; por tanto, no tiene una calificación, no se enseña ni existe la seguridad de que se aprende en el contexto escolar. Tal como está planteado el plan de estudios en las escuelas, no es posible conocer de forma certera si la creatividad de los estudiantes es necesaria para tener un buen aprovechamiento escolar. Parece ser que la creatividad es una herramienta un tanto ajena al currículo, pero no a la escuela, ya que muchos problemas cotidianos a la escuela se resuelven con originalidad y creatividad.

Hay que anotar también que las metodologías de trabajo tienen una tendencia que no alienta la creatividad. Se proyectan aprendizajes deseados en las guías curriculares y el logro del aprendizaje está en referencia al ajuste respecto al objetivo, es decir, el logro del estudiante mide su capacidad de responder a una pregunta con una respuesta y metodología específicas ya diseñadas y esperadas por parte del docente.

Usualmente en las escuelas, no se esperan respuestas diversas a un problema de trabajo escolar. Cada disciplina científica posee metodologías de trabajo, en muchas ocasiones éstas, aunque son metodologías activas no siempre promueven la creatividad.

Otro factor determinante es el trabajo de los docentes, la planeación, el uso de los recursos, su gestión de trabajo puede motivar o desalentar al trabajo creativo del estudiante. En términos generales, los docentes buscan que el estudiante logre el



objetivo planteado con procesos específicos. Los profesores y profesoras realizan pocas trayectorias formativas que permitan el uso de la creatividad y secuencias didácticas que no logran incentivar la resolución creativa en las distintas disciplinas en la ciencia.

En el ámbito social no siempre la creatividad es apreciada, el logro de resultados a corto plazo es una prioridad y los procesos creativos necesitan un ambiente positivo y tiempo para el logro de resultados.

Se concluye que no se observó alguna relación significativa entre las dimensiones de la creatividad (originalidad, fluidez, elaboración y flexibilidad) y el aprovechamiento escolar en general o con las áreas de español o matemáticas.

También se observó que no hay una relación significativa entre creatividad y edad. Sin embargo, hay estudios donde se muestra que existe una relación significativa con la edad. La creatividad se va incrementando con la edad de forma importante, como se observan en una variedad de investigaciones (Gatica y Bezama, 2019; Krumm et. al., 2013; Lau y Cheung, 2010; Ramírez Díaz et al., 2019; Wu y Chiou, 2008).

Finalmente, no se obtuvieron datos que permitieran observar una relación entre la creatividad y el género, como también lo observó Espinoza Méndez (2005).

Los hallazgos de esta investigación permiten concluir que no existe una relación significativa entre la creatividad y el aprovechamiento escolar. Adicionalmente, no se observaron relaciones significativas de creatividad con el género o la edad.

## **Conclusiones**

La presente investigación se llevó a cabo para identificar si existe relación entre la creatividad y el aprovechamiento escolar. Después de recabar la información y realizar los análisis estadísticos pertinentes de las variables de estudio se establecen las siguientes conclusiones:

1. La hipótesis de investigación se rechaza y se retiene la hipótesis nula.
2. No se encontró alguna relación significativa entre las dimensiones de la creatividad (originalidad, fluidez, elaboración y flexibilidad) con el aprovechamiento escolar, ni con las áreas de español y matemáticas, lo que hace pensar en que la creatividad no es un variable relevante en el currículo escolar.
3. Los análisis de los efectos de las variables demográficas no encontraron una relación significativa con la creatividad.

## **Recomendaciones**

Partiendo de los análisis realizados, los resultados y las conclusiones de este estudio, se plantean algunas recomendaciones que pueden ser útiles para trabajos futuros, para investigadores y para docentes de instituciones educativas.

### **Para docentes**

1. Crear conciencia en los docentes para diseñar y aplicar estrategias de trabajo escolar con alumnos en distintos niveles educativos para que logren desarrollar la creatividad.

2. Establecer programas de intervención educativa que permitan a los estudiantes desarrollar la creatividad en distintos aspectos escolares o de la vida cotidiana.

#### Para instituciones educativas

1. Permitir la apertura para realizar programas de intervención, incorporando estrategias de trabajo que logren desarrollar la creatividad de los alumnos.

2. Realizar evaluaciones diagnósticas que reconozcan la creatividad en los alumnos.

3. Diseñar actividades permanentes que permitan a docentes valorar la creatividad y los incentivos e implementar estrategias de trabajo que desarrollen esta aptitud en los alumnos.

4. Capacitar al personal docente en programas para desarrollar la creatividad en los alumnos y evaluarla.

#### Para futuras investigaciones

1. Replicar los instrumentos utilizados en esta investigación en una muestra más numerosa.

2. Realizar la aplicación de los instrumentos con distintas edades para observar el efecto de esta sobre el aprovechamiento escolar.

3. Aplicar los instrumentos en un mismo grado escolar y comparar los resultados del aprovechamiento escolar entre un examen estandarizado y las calificaciones para observar las diferencias.

4. Aplicar los instrumentos utilizando otros enfoques teóricos para observar otras dimensiones de la creatividad u otros aspectos distintos a la aptitud.

5. Realizar la observación de la creatividad y del aprovechamiento escolar utilizando otros instrumentos que midan las mismas variables.

## **APÉNDICE A**

### **INSTRUMENTO DE APROVECHAMIENTO ESCOLAR**

## Instrumento de aprovechamiento escolar: Olimpiada del conocimiento infantil para sexto grado.



# OLIMPIADA DEL CONOCIMIENTO INFANTIL

### ¡NO TE SALTES ESTAS INSTRUCCIONES!

Éste es el examen de la "Olimpiada del Conocimiento Infantil". Como se trata de un concurso, no encontrarás preguntas como "¿De qué color es el caballo blanco de Napoleón?", "¿Quién descubrió América?" o "¿Cuánto es  $2 + 2$ ?". En cambio, encontrarás preguntas relacionadas con un relato que se llama *El adiós*, el cual se trata de... Mejor léelo, te va a gustar.

Cuando lo leas, no pienses que estás resolviendo una prueba; en cambio, déjate llevar por la imaginación y acompaña a los personajes. Si lo haces así, verás que *El adiós* es como un pedacito del mundo. Las personas que hemos hecho la prueba entendemos que la escuela te ofrece enseñanzas para que comprendas mejor el mundo y actúes en él. A través del relato aplicarás algo de lo que has aprendido en Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Geografía, Historia y Formación Cívica y Ética. Si no aplicas lo que sabes, qué chiste tiene aprender. ¿No crees?

Igual que las preguntas de otras pruebas que has conocido, las de este examen consisten en una pregunta y cuatro posibles respuestas, llamadas opciones. Tú escogerás la respuesta correcta. Si piensas que hay dos respuestas, vuelve a leer porque solo hay una. Mira:

En el relato se hace referencia a un problema social en la parte donde

- a) los personajes prefieren leer juntos un libro en lugar de ver la televisión.
- b) los personajes prefieren hacer agua de fruta para no malgastar en refrescos.
- c) un personaje se involucra en la venta de drogas para ganar dinero fácilmente.
- d) un personaje habla con sus vecinos de lo que no desean para el lugar donde viven.

¿Qué pensarías si la pregunta fuera así?:

En el relato se hace referencia a un problema social en la parte donde

- a) niño.
- b) bicicleta.
- c) un personaje se involucra en la venta de drogas para ganar dinero fácilmente.
- d) eclipse de Sol.

¡Exacto! Pensarías que cualquiera puede elegir la respuesta correcta y que, por eso, el concurso no es concurso... Bueno, en la prueba no hay preguntas de esas sino de las que te hacen pensar.

Ahora pon atención para saber los pasos a seguir al resolver el examen:

- Primero lee cuidadosamente todo el relato.
- Después ve leyendo cuidadosamente cada pregunta.
- Enseguida, elige la respuesta que consideres correcta. Recuerda que cada pregunta tiene una sola respuesta. Nunca dos. Si llegas a pensar eso, lee bien la pregunta y las opciones.
- Por último, rellena, en la hoja de respuestas que recibiste, la letra de la opción que elegiste. Siempre fíjate bien en el número de la pregunta.

Si ya comprendiste las instrucciones, puedes comenzar.

## EL ADIÓS

*Para la maestra Dolores Rodríguez González*

\*

Mi mamá dice que ese día podía escuchar las carreras de Lore, que iba de un lado a otro de su casa. Todavía no daban las seis de la mañana, pero se comprende que su amiga quería estar lista a tiempo para la ceremonia de fin de cursos. Déjame decirte que entre la casa de Lore y la de mamá había una callejuela que hasta el día de hoy llaman "El callejón", así que las carreras de su amiga se escuchaban de una casa a otra. ¡Imagínate!

No era un día cualquiera. En la ceremonia tocaba a mamá dar las gracias a las maestras y maestros, y decir adiós a sus compañeros. Antes, Lore leería la historia de Plan de la Palma, su pueblo.

Mamá recuerda que no pudo dormir por los nervios, pero fingió despertar cuando mi abuelo encendió el radio, poquito antes de las seis de la mañana. Como siempre, al principio solo se escuchaban unos ruidos extraños, como llegados del espacio, pero a la hora en punto empezó a sonar el Himno Nacional. Cuando acabó, la voz clara y sonora de todas las mañanas dijo: "XE-VER, transmitiendo al mar y tierra adentro desde Poza Rica, Veracruz, con diez mil watts de potencia". A mamá siempre le inquietaba ese mensaje: ¿qué lugar era Poza Rica?, ¿qué era eso de "diez mil watts"? y ¿quién iba a escuchar el radio en el mar?... Enseguida, una segunda voz dijo: "Hoy es viernes 26 de julio. Faltan 78 días para que inicien los Juegos Olímpicos, México 68".

Sí, era 1968 y mamá tenía tu edad. Terminaba con promedio de 10 limpiquito y su maestra le decía que debía estudiar la secundaria. Has de saber que cuando mamá salió de sexto, la secundaria no era obligatoria como ahora, y en Plan de la Palma más bien era raro que las niñas estudiaran. Por eso la maestra habló con mis abuelos: "Don José, doña Lidia, esta niña vale oro. Ojalá puedan mandarla a estudiar la secundaria. Sé que su hermana mayor está en Puebla, allá podría estudiar. Le harán mucho bien. No se arrepentirán".

En un álbum que mamá me enseñaba de vez en cuando, hay una de las fotos que se tomó para el certificado de estudios. Tiene el cabello recogido y una blusa blanca. No se puede decir que esté sonriendo, pero no está seria. Como en Plan de la Palma no había dónde sacarse la foto, los padres de familia buscaron un fotógrafo en Teziutlán que pudiera ir a la escuela para fotografiar a los 12 alumnos que salían de sexto. Por su apellido, mamá fue la primera en sacarse la foto. "¿Qué se siente?", le preguntaron sus amigas. "Nada", contestó encogiendo los hombros.

\*\*

Pero ya me desvié..., voy de regreso. Regreso. Te estaba contando que Lore andaba a las carreras para estar lista. Quería presentarse bien limpia y arreglada para leer el resumen. Tanto había ensayado que hasta mamá sabía el texto de memoria: "El 11 de octubre de 1885 se expidió el acta de fundación de Plan de la Palma, con lo que nuestro pueblo adquirió existencia jurídica...".

Pasadas las siete y veinte de ese día, mamá salió de su casa junto con mis abuelos. Al mismo tiempo salían Lore y sus papás. Las dos amigas se adelantaron hacia la escuela; mi abuelo y don Adán —el papá de Lore— emparejaron el paso; y lo mismo hicieron mi abue y doña Quilla. Era una mañana de verano. El viento que venía del mar levantaba el olor de los naranjos, las gardenias y el "huele bonito". Mamá puso la cara contra del viento para no despeinarse.

Las amigas llegaron a la calzada de piedra que conducía hasta la entrada de la escuela. Como la puerta siempre estaba abierta, entraron rumbo a su salón. La escuela solo tenía seis aulas, una para cada grado. Su salón era el último.

Tampoco cerraban los salones. Mamá y Lore entraron. Un murciélago daba vueltas adentro buscando la salida. Abrieron la puerta de par en par y el bicho salió zigzaguenado. ¿Tú has visto murciélagos? Yo sí y muchas veces. Como ahora la casa donde vivió mamá de niña está sola por largas temporadas, cuando la visitamos no falta que algún murciélago se haya metido con la intención de anidarse. Entonces mamá toma una escoba y ¡pas, pas, pas!, saca al intruso de la casa.

Aquella mañana, el pizarrón todavía mostraba el problema de Matemáticas que había puesto la maestra el día anterior. No les había dado tiempo de resolverlo; así que mamá tomó un pedacito de gis y comenzó a analizarlo, mientras Loré repetía: “El 11 de octubre de 1885 se expidió el acta de fundación de Plan de la Palma, con lo que nuestro pueblo adquirió existencia jurídica...”.

Lore iba a leer que la historia de Plan de la Palma comenzó con un pequeño grupo de personas, las cuales se congregaron a orillas del río Zempoala por el año de 1870, a más de un kilómetro de donde se encuentra el pueblo actualmente. Era una planicie fértil a la que llamaron “La Rivera”. Las tierras daban maíz en abundancia, plátanos, papayas, mangos y mamey; los animales tenían dónde pastar; sobraba leña en el monte, había pesca y el agua de las pozas era cristalina.

Pero una ocasión las nubes se descargaron violentamente sobre las montañas y el río se cargó como nunca. Unas horas después el torrente destruyó el lugar. Los vecinos tuvieron que buscar dónde vivir. Así se establecieron en una parte más elevada, aunque también cercana al río. Tomaron la decisión de que ahí levantarían sus casas y que las tierras de cultivo estarían en los alrededores. Al padre de mi abuelo —mi bisabuelo— se le asignaron tierras a varias leguas de distancia, en una región de pequeñas colinas, por eso nombró a su propiedad “Rancho Cuatro Lomas”. Si quieres, un día te llevo a conocerlo. ¡Ah!, pero hay que caminar como una hora desde el pueblo. O nos vamos a caballo. ¿Sabes montar? Si no, yo te enseño. Aprenderás en un dos por tres.

¡Me volví a desviar! Las muchas hojas de la historia estaban resumidas en una página. Leonidas, uno de los alumnos de sexto, anunció: “Ahora, nuestra compañera Lorena Nochebuena leerá un resumen de la historia de Plan de la Palma. Originalmente, la historia fue escrita por don Adán, su papá”. Él, entre los demás padres de familia, se quitó el sombrero en señal de saludo.

Lore dio unos pasos al frente. No creas que había micrófono. En aquella época, en el pueblo ni siquiera había luz, qué iba a haber un micrófono. Volteó a ver a la maestra; enseguida a mamá. Con la mirada le dijeron “¡Adelante!”. Lore leyó el texto levantando la voz. La emoción que sentía la obligó a detenerse dos veces. Se le hizo un nudo en la garganta. Cuando terminó sentía que para ella había pasado un instante; los habitantes sentían que había pasado toda su historia.

Ahora venía el turno de mamá. Era la primera vez que sentía tanta nostalgia, pues por primera vez diría *adiós* para siempre. Se paró al centro de la escuela, erguida, firme. Su uniforme era blanco y brillante como las nubes que se iban amontonando en el cielo. Respiró con fuerza. Ahí estaba el olor de los naranjos, las gardenias, el “huele bonito”, traídos por el viento que la despeinaba.

Miró la escolta integrada por sus compañeros de grupo. Chiris, la capitana, Pucho, abanderada, Paulo y Andrés en los flancos. Miró la escolta de quinto grado que había recibido la bandera unos minutos antes. ¡Qué pequeños se veían! Hasta Feliciano que, aunque era alumno de quinto, era el niño más alto del pueblo...



Las amigas llegaron a la calzada de piedra que conducía hasta la entrada de la escuela. Como la puerta siempre estaba abierta, entraron rumbo a su salón. La escuela solo tenía seis aulas, una para cada grado. Su salón era el último.

Tampoco cerraban los salones. Mamá y Lore entraron. Un murciélago daba vueltas adentro buscando la salida. Abrieron la puerta de par en par y el bicho salió zigzaguenado. ¿Tú has visto murciélagos? Yo sí y muchas veces. Como ahora la casa donde vivió mamá de niña está sola por largas temporadas, cuando la visitamos no falta que algún murciélago se haya metido con la intención de anidarse. Entonces mamá toma una escoba y ¡pas, pas, pas!, saca al intruso de la casa.

Aquella mañana, el pizarrón todavía mostraba el problema de Matemáticas que había puesto la maestra el día anterior. No les había dado tiempo de resolverlo; así que mamá tomó un pedacito de gis y comenzó a analizarlo, mientras Loré repetía: “El 11 de octubre de 1885 se expidió el acta de fundación de Plan de la Palma, con lo que nuestro pueblo adquirió existencia jurídica...”.

Lore iba a leer que la historia de Plan de la Palma comenzó con un pequeño grupo de personas, las cuales se congregaron a orillas del río Zempoala por el año de 1870, a más de un kilómetro de donde se encuentra el pueblo actualmente. Era una planicie fértil a la que llamaron “La Rivera”. Las tierras daban maíz en abundancia, plátanos, papayas, mangos y mamey; los animales tenían dónde pastar; sobraba leña en el monte, había pesca y el agua de las pozas era cristalina.

Pero una ocasión las nubes se descargaron violentamente sobre las montañas y el río se cargó como nunca. Unas horas después el torrente destruyó el lugar. Los vecinos tuvieron que buscar dónde vivir. Así se establecieron en una parte más elevada, aunque también cercana al río. Tomaron la decisión de que ahí levantarían sus casas y que las tierras de cultivo estarían en los alrededores. Al padre de mi abuelo —mi bisabuelo— se le asignaron tierras a varias leguas de distancia, en una región de pequeñas colinas, por eso nombró a su propiedad “Rancho Cuatro Lomas”. Si quieres, un día te llevo a conocerlo. ¡Ah!, pero hay que caminar como una hora desde el pueblo. O nos vamos a caballo. ¿Sabes montar? Si no, yo te enseño. Aprenderás en un dos por tres.

¡Me volví a desviar! Las muchas hojas de la historia estaban resumidas en una página. Leónidas, uno de los alumnos de sexto, anunció: “Ahora, nuestra compañera Lorena Nochebuena leerá un resumen de la historia de Plan de la Palma. Originalmente, la historia fue escrita por don Adán, su papá”. Él, entre los demás padres de familia, se quitó el sombrero en señal de saludo.

Lore dio unos pasos al frente. No creas que había micrófono. En aquella época, en el pueblo ni siquiera había luz, qué iba a haber un micrófono. Volteó a ver a la maestra; enseguida a mamá. Con la mirada le dijeron “¡Adelante!”. Lore leyó el texto levantando la voz. La emoción que sentía la obligó a detenerse dos veces. Se le hizo un nudo en la garganta. Cuando terminó sentía que para ella había pasado un instante; los habitantes sentían que había pasado toda su historia.

Ahora venía el turno de mamá. Era la primera vez que sentía tanta nostalgia, pues por primera vez diría *adiós* para siempre. Se paró al centro de la escuela, erguida, firme. Su uniforme era blanco y brillante como las nubes que se iban amontonando en el cielo. Respiró con fuerza. Ahí estaba el olor de los naranjos, las gardenias, el “huele bonito”, traídos por el viento que la despeinaba.

Miró la escolta integrada por sus compañeros de grupo. Chiris, la capitana, Pucho, abanderada, Paulo y Andrés en los flancos. Miró la escolta de quinto grado que había recibido la bandera unos minutos antes. ¡Qué pequeños se veían! Hasta Feliciano que, aunque era alumno de quinto, era el niño más alto del pueblo...

Miró al resto de la escuela, cada grupo con su maestra o maestro. Sus ojos descubrieron a los padres de familia, quienes estaban alineados, como si hubieran ensayado. El silencio hubiera sido total de no ser porque a “El Manchas”, el perro de mi abuelo, se le ocurrió echar al aire dos ladridos para hacerse notar.

Mamá empezó: “Maestra Directora, queridas maestras y maestros, compañeras y compañeros de mi grupo y niñas y niños de la escuela, padres de familia. **VENGO** a decir tres palabras. Pero antes quiero agradecer al pueblo su gran esfuerzo para hacer esta escuela. La pared que está a mis espaldas, donde dice “Escuela Primaria Ignacio Allende”, fue levantada por mi padre; y mi madre **PLANTÓ** los rosales que crecen al pie. Como los míos, todos los papás y mamás ayudaron a levantar la escuela. Organizados en cuadrillas, unos hacían los cimientos, mientras otros **COLOCABAN** la cerca; después, unos aplanaban las paredes, mientras otros hacían las puertas. Recuerdo que **HUBO** fiesta el día que terminó la construcción. Yo era muy pequeña, pero me acuerdo. Hoy tengo el orgullo de pertenecer a la primera generación que sale de sus aulas. Es justo reconocer su esfuerzo.

He dicho que vengo a decirles tres palabras, pero antes quiero dar las gracias a mis maestras y maestros por haberme enseñado. Especialmente a mi maestra de sexto, que siempre será ‘La Maestra Lolita’. Tal vez un día esta escuela lleve su nombre. Se lo merece.”

La voz de mamá se escuchaba segura. Los movimientos de sus brazos y manos acompañaban sus palabras: era como una declamación. Lore tenía los ojos cuajados de lágrimas a punto de rodar. Se abrazó a la Maestra Lolita, que la apretó contra su pecho. Mi abue tenía más nostalgia que mamá: ella que no tuvo escuela a dónde ir.

“Las palabras salen de mi pecho —dijo mamá—. Son tres: ¡Adiós, buena suerte!”

Mamá bajó los brazos delicadamente, en medio de un silencio que los sollozos fueron rompiendo poco a poco. La Maestra Directora avanzó unos pasos y empezó a aplaudir. Todos la siguieron. Mamá hizo una pequeña reverencia. El estruendo de aplausos hizo que unas garzas levantaran el vuelo en dirección al río. “El Manchas” volvió a ladrar y con él otros perros. A su manera, también estaban emocionados.

\* \* \*

Cuando mamá regresó a su casa, encontró un paquete en la mesa del comedor. Solo su hermana —mi tía— podía haberlo llevado porque estaba envuelto en papel estampado de flores y tenía un moño, como todos los regalos que ella llevaba desde Puebla. Bertha salió de su escondite aplaudiendo. Enseguida besó a mis abuelos y abrazó a mamá. “No me vieron en la escuela”, les dijo. “Bien que me escondí”. Se dirigió a mamá: “Me hiciste llorar... ¡A mí y a todos!”

Casi acababa de llegar al pueblo. No podía perderse la ceremonia de fin de cursos, único tema de las cartas que mamá le había estado escribiendo. A las seis de la mañana salió a caballo de Reyes de Vallarta para llegar a Plan de la Palma a las ocho. Ni un buen jinete hacía dos horas de camino, pero ella tenía que estar a tiempo para ver a mamá. Llegó a casa de su madrina para no ser vista y de ahí se dirigió a la escuela. Después se adelantó, puso el regalo en la mesa y se escondió detrás de un armario.

¿Quieres saber que había en el paquete? Pues te lo cuento: un vestido de tirantes, apropiado para los días de calor. Mamá se metió a su pieza, se quitó el uniforme y... ¡Adivinaste!: se lo estrenó. Así, muy cambiada, salió a almorzar.

El almuerzo fue especial: arroz, guajolote en mole de clavo y canela, y de postre: granadas y manjar. Después de hablar de la ceremonia y de la cabalgata, mi abue le dijo a Bertha: "Hija, cuéntanos de Puebla". Y mi tía se puso a platicar horas y horas.

Parecía terminar la conversación al mismo tiempo que el almuerzo, cuando mi abue se levantó de la mesa para servir café. Regresó a su silla y miró a mi abuelo. Mamá supo que iba a decir algo importante. "No me gusta separarme de ti —dijo mirando a mamá—, pero hemos decidido que te vayas a Puebla con tu hermana. Allá podrás estudiar la secundaria".

Mamá esperaba esa noticia, pero ahora que la escuchaba el mundo le dio vueltas. ¿Y Lore? ¿Y sus otras amigas? ¿Y quién va a regar las gardenias del jardín? ¿Y quién se va a mecer en el columpio que cuelga de la higuera? ¿Y quién va a asear su pieza? ¿Y quién va a cortar las naranjas de la huerta? ¿Y quién va a ponerle petróleo a los candiles? ¿Y qué va a ser de "El Manchas"? ¿Y qué lugar es Puebla? ¿Hay garzas, pericos, murciélagos...?

¡Quién sabe qué siguió diciendo mi abuelo! El chiste es que mamá acabó haciendo una maleta con algo de ropa para salir al día siguiente rumbo a Puebla. Si se acostumbraba, se inscribiría en la secundaria y seguiría estudiando...

Otra noche sin dormir. Tic-tac, tic-tac, tic-tac; el Himno Nacional; México 68; y por fin los caballos que se detenían afuera: Ciclón y Brisa. Lore estaría dormida. Mis abuelos acompañaron a sus hijas hasta el límite del pueblo, ahí desde donde se ve lo que fue "La Rivera". El resto del camino las acompañaría don Cahui, el caballerango. Aún no amanecía. Venus brillaba más que el millón de estrellas que había en el cielo. El viento estaba quieto y uno que otro gallo cantaba su quiquiriquí.

Mi abuelo apretó las reatas que sujetaban el equipaje. Tomó las manos de Bertha y le dijo: "Dice la Maestra Lolita que esta niña vale oro, ayúdame a hacerla brillar". Enseguida tomó las manos de mamá y las besó. Mi abue se estiró para despedirse de ella. Al tomar su mano le dejó una semilla en la palma diciéndole: "¿Quién diría que de algo tan pequeño nace un cedro? Yo no soy un cedro, pero tú sí eres una semilla". Mucho tiempo después mamá comprendió el mensaje de mi abue. A una señal de mi abuelo, don Cahui hizo avanzar a los caballos. "Adiós", dijo mamá.

\* \* \* \* \*

Unas semanas después, mi tía y mamá viajaron de Puebla a la Ciudad de México para estar en la inauguración de los Juegos Olímpicos. Cuando mamá tuvo a la vista el Estadio Olímpico de la Ciudad Universitaria se hizo un juramento: "¡Voy a estudiar aquí!". Entonces era como un sueño, pero tú sabes que las cosas comienzan así: con un sueño.

Cuando —muchos años después— hizo el examen para ingresar a la Universidad, llevaba tres cosas en un morralito de lana: una carta de mi abuelo, el boleto con el que entró al estadio aquella vez y la semilla que le dio mi abue. Un día me dijo: "Me preparé muy bien para el examen, pero un poquito de suerte no le hace mal a nadie".

Ahora mi papá trae "La semilla de la buena suerte" en el coche, en una bolsita de piel. Cuando vamos a Plan de la Palma lo primero que hace es ponerla en la mesa donde mi tía Bertha puso el regalo que te platiqué. "Para que se recargue", dice él bromeando. La vez pasada que fuimos, apenas el fin de año, iba a ponerla en la mesa como siempre, cuando pegó un brinco espantado: en ese mismo lugar estaba un murciélago, muy quitado de la pena. Mamá y yo nos reímos.

Felipe Mejía, *Relatos nostálgicos para niñas y niños*.

## ESPAÑOL

1. ¿De qué trata "El adiós"?

- a) De una niña que termina la primaria y el día de la ceremonia de fin de cursos le corresponde leer un resumen de la historia de su pueblo.
- b) De cómo se organiza una ceremonia de fin de cursos en una escuela donde las maestras y maestros impulsan a sus alumnos a continuar estudiando la secundaria.
- c) De la ceremonia de fin de cursos que se lleva a cabo en una escuela con la participación de las alumnas y alumnos de sexto grado, el resto del alumnado y los padres de familia.
- d) De un personaje que participa en la ceremonia de fin de cursos y después parte de su pueblo para continuar sus estudios y de cómo le nace el deseo de estudiar una carrera profesional.

2. De las siguientes oraciones de "El adiós", elige la que está escrita en primera persona del singular.

- a) Ése día salían de sexto.
- b) Tampoco cerraban los salones.
- c) Sí, era 1968 y mamá tenía tu edad.
- d) Pero ya me desvié..., voy de regreso.

3. Después de la ceremonia de fin de cursos que se celebró en la escuela del relato, se puso en la escuela un número especial del periódico mural, donde decía lo siguiente. Fíjate que alguien subrayó cuatro verbos.

El pasado viernes 26 de julio tuvo lugar la "Ceremonia de fin de cursos". Participaron nuestras compañeras y compañeros de 6º grado. El evento fue muy emotivo. La Directora deseo mucha suerte a las alumnas y alumnos que dejan la escuela. Amador puso a llorar a todos con su mensaje de despedida. ¡Buena suerte!


En uno de los verbos remarcados hay un error ortográfico, ¿qué verbo es?

- a) tuvo                      b) fue
- c) deseo                    d) puso


4. ¿Cuál de las siguientes oraciones del texto es una oración compuesta?

- a) Antes, Lore leería un resumen de la historia de Plan de la Palma, su pueblo.
- b) Pasadas las siete y veinte de ese día, mamá salió de su casa junto con mis abuelos.
- c) Las amigas llegaron a la calzada de piedra que conducía hasta la entrada de la escuela.
- d) Ahora, nuestra compañera Lorena Nochebuena leerá un resumen de la historia de Plan de la Palma.

5. Las siguientes oraciones se refieren a Lore. ¿En cuál se subrayó una frase adjetiva?

- a) Lore repasó el texto que leería EN LA CEREMONIA.
-  Lore ESTABA NERVIOSA antes de presentar su número.
- c) PADRES DE FAMILIA Y ALUMNOS escucharon muy atentos a Lore.
- d) Toda la escuela agradeció LA PARTICIPACIÓN de Lore con un aplauso.

6. Cuando don Adán investigó la historia de Plan de la Palma realizó entrevistas. La entrevista consiste en lo siguiente:

- a) Dar una opinión a otras personas y decir por qué se considera que es válida.
- b) Exponer el contenido de un texto a otras personas para que lo conozcan.
-  Hacer preguntas a una persona para obtener información sobre un tema.
- d) Sustener una plática con otra persona para intercambiar información.

7. Para escribir la historia de Plan de la Palma, don Adán obtuvo información de diversos tipos de texto. Uno de ellos fue un reportaje. ¿Cuál de estos textos que consultó es un reportaje?

- a) PEMEX EXPLORACIÓN  
Asunto: Trabajos de reconocimiento.  
Fecha: 23/IV-01/VI 1970.  
Campamento: Plan de la Palma.  
Resultados: Se localizaron chapopoterías en La Rivera y Poza honda.
- b) Xalapa, Ver. De acuerdo con el Censo Estatal de Establecimientos Mercantiles, la mayor parte de los comercios del estado se encuentran en zonas rurales. Entre las localidades con mayor comercio comunitario se cuenta Plan de la Palma, perteneciente al municipio de Zozocolco de Hidalgo.
- c) Llegamos a Plan de la Palma por una carretera angosta, pero agradable. Dejamos atrás huertas naranjeras y cruzamos un puente recién construido. Según los vecinos, antes de que lo hubiera, el río se atravesaba en lancha. El pueblo recibe al visitante con un restaurante, "La Rivera", donde hay que pedir el caldo de acamayás, que es una verdadera delicia.

d) Plan de la Palma. Población en 1950

Edad en años	Mujeres	Hombres	Total
Menos de 12	89	85	174
Entre 12 y 20	76	62	138
Entre 21 y 40	167	53	220
Entre 41 y 60	113	71	184
Más de 60	39	33	72
<b>Total</b>	<b>484</b>	<b>304</b>	<b>788</b>

8. Don Adán también consultó periódicos para localizar noticias acerca de Plan de la Palma. ¿Cuál de las siguientes opciones presenta el encabezado de una noticia?

- a) El papel de los indígenas de Puebla y Veracruz en la Revolución de 1910.
- b) Antología de canciones populares del Norte de Veracruz y Sur de Tamaulipas.
- c) Importantes descubrimientos arqueológicos en Veracruz, revelan investigadores.
- d) Resumen estadístico de las actividades económicas del estado de Veracruz 1970-1980.

9. Lee la siguiente parte de la historia escrita por don Adán:

En enero de 1990 dieron inicio los trabajos para introducir energía eléctrica al pueblo, a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). La electrificación se realizó en tres etapas. En la primera se "plantaron" los postes para la colocación de transformadores y luminarias; en la segunda se abasteció de energía a las 24 casas que conforman el centro; y en la tercera —que terminó en mayo— se electrificaron 60 casas más. En estos trabajos no se dotó del servicio a todo el pueblo. Más de la mitad de la población tuvo que esperar hasta 1993 para tener luz.

Escoge la opción donde aparece una cita textual del escrito.

- a) Las siglas CFE significan Comisión Federal de Electricidad.
- b) En la primera etapa de electrificación se "plantaron" 10 postes.
- c) De enero a mayo del año 1990 se dotó de energía eléctrica a 84 casas.
- d) "Más de la mitad de la población tuvo que esperar hasta 1993 para tener luz".

10. ¿Recuerdas que el personaje del relato fue al Estadio Olímpico cuando se inauguraron los Juegos de México 68? Atrás del boleto decía lo siguiente:

**Respetable asistente:**

- Preséntese antes de las 10 horas.
- Evite bolsas o maletas voluminosas.
- Está prohibido llevar objetos cortantes.
- Vista ropa cómoda.
- Use gorra, sombrero o sombrilla.

**Muy importante**

Permita al personal de seguridad revisar sus pertenencias.

¿A qué tipo de texto corresponde lo que decía el boleto?

- a) Guion.                      b) Noticia.  
c) Instructivo.              d) Monografía.

11. Una de las siguientes partes de lo que decía el boleto tiene un verbo en infinitivo. Identifícalo.

- a) Use gorra, sombrero o sombrilla.  
b) Preséntese antes de las 10 horas.  
c) Evite bolsas o maletas voluminosas.  
d) Está prohibido llevar objetos cortantes.

12. Como te imaginas, el texto que escribió don Adán es un relato histórico. Lo más seguro es que sea como éste:

- a) Voy a contarles la historia  
De un pueblo de Veracruz  
Que, si es buena mi memoria,  
Fulgura como una luz.
- b) Plan de la Palma, Veracruz, pertenece al municipio de Zozocolco de Hidalgo. De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010, tiene una población de 3,367 habitantes. Se encuentra ubicado en los límites de los estados de Veracruz y Puebla al noreste de aquel, a una altitud de 320 metros sobre el nivel del mar.

- c) Durante la Revolución Mexicana, se asentó en las cercanías de Plan de la Palma un destacamento del Ejército Constitucionalista de Venustiano Carranza, el cual se encontraba asegurando los pueblos y congregaciones del norte de Veracruz. El destacamento se encontraba al mando de un joven capitán de apellido Hernández o Fernández, quien solo requirió al pueblo sostenimiento para sus hombres durante las dos semanas que duró su presencia. No se dieron incidentes.

- d) Las actividades económicas de Plan de la Palma, Veracruz son principalmente de tipo agropecuario, aunque comienza a tener interés turístico. En cuanto a la agricultura, en los alrededores se cultiva el maíz, el café, la pimienta y se cosecha una gran producción de naranja. En cuanto a la cría de ganado, éste es principalmente vacuno, de la raza cebú, que en su mayoría abastece el mercado de los Estados Unidos de América. Respecto al turismo, cabe decir que el río Zempoala y los parajes cercanos son visitados por quienes gustan del turismo de aventura.

13. A continuación encontrarás tres oraciones tomadas del relato. ¿En cuál de ellas el verbo remarcado está en copretérito? (Si, para contestar, necesitas saber en qué parte de "El adiós" se encuentran, puedes localizarlas en la parte sombreada, que comienza diciendo: "Maestra Directora, queridas maestras y maestros, compañeros y compañeros...".)

- a) **VENGO** a decir tres palabras...  
b) ... mi madre **PLANTÓ** los rosales...  
c) ...mientras otros **COLOCABAN** la cerca...  
d) Recuerdo que **HUBO** fiesta...

14. Una participación de la ceremonia de fin de cursos fue una obra de teatro. Lee este fragmento. Fíjate que cada intervención está numerada.

1. **Maestro.-** (*Dirigiéndose a Juanito.*) Un día te darás cuenta de que lo más valioso que hay es aprender.

2. **Juanito.-** (*Con desgano*) ¡Pero da mucho trabajo!

3. **Maestro.-** Precisamente, Juanito: aprender es trabajoso, sí. Como todo lo que vale en la vida.

4. **Juanito.-** ¿Y si yo prefiero jugar? ¿Por qué no voy a hacerlo?

5. **Maestro.-** A ver, Juanito: ¿De dónde sacas que jugar y aprender son cosas que no se llevan bien?

6. **Juanito.-** ¿No?

7. **Maestro.-** ¡Claro que no! Es más, cuanto más aprendes, más te diviertes porque tu mente y tu alma ganan algo muy importante...

8. **Juanito.-** (*Mostrando curiosidad*) ¿Qué es, qué es...?

9. **Maestro.-** El verdadero disfrute... Entonces, Juanito, ¿qué me dices: ¿Quién descubrió América?

En las siguientes intervenciones hay acotaciones, **MENOS EN UNA**. ¿Cuál es?

- a) La que lleva el número 1.  
b) La que tiene el número 2.  
c) La señalada con el número 4.  
d) La que se indica con el número 8.
15. Lee otra vez la intervención número 5. El alumno que representó el personaje del Maestro debió decir su diálogo así:
- a) Regañando a Juanito.  
b) Haciendo pensar a Juanito.  
c) Enojado por lo que dijo Juanito.  
d) Sin poder creer lo que piensa Juanito.

16. La maestra Lolita pidió a las alumnas y alumnos de sexto grado que hicieran una invitación para los padres de familia, en la cual los invitaran a asistir a la ceremonia de fin de cursos. Les indicó que la redacción fuera formal.

Por lo anterior, lo más seguro es que el inicio estuviera escrito así:

- a) Señores Padres de Familia:  
Tenemos el agrado de invitarlos a la Ceremonia de Fin de Cursos de la Escuela Primaria, que tendrá lugar el 26 de julio a las 8:30 horas.
- b) Papás y Mamás:  
No saben el gusto que nos dará que se den un tiempcito para acompañarnos en la Ceremonia de Fin de Cursos de la Escuela Primaria el día 26 de julio a partir de las 8:30 horas.
- c) Padres de Familia:  
Si no tienen nada que hacer el 26 de julio a las 8:30 horas, los esperamos en la Ceremonia de Fin de Cursos de la Escuela Primaria. Nos dará gusto verlos por allá.
- d) Queridos y amados Padres de Familia:  
La Ceremonia de Fin de Cursos de la Escuela Primaria será el 26 de julio a las 8:30, por lo que les hacemos una invitación para que engalanen el evento con su respetable presencia.

17. Una palabra que aparecía en la invitación era *clausura*. Como los papás de Leónidas desconocían el significado de esa palabra, él les ayudó a buscarla en un diccionario. ¿Entre cuál de las siguientes palabras debieron encontrarla?

- a) Entre clavel y cláusula.  
b) Entre clavícula y climático.  
c) Entre claustro y claustrofobia.  
d) Entre claudicar y claudicación.

En el número especial del periódico mural de la escuela Ignacio Allende que se puso después de la ceremonia de fin de cursos, había esta información. Léela y contesta las preguntas 18 y 19.

### TODOS CONTRA EL DENGUE

#### ¿Qué es?

El dengue es una enfermedad muy peligrosa que puede darle a cualquier persona.

Si en tu casa:

- > No se limpia la huerta y se encharca en tiempo de lluvia
- > Hay recipientes a la intemperie donde puede acumularse el agua
- > Acostumbran poner flores en floreros que dejan durante varios días...

#### ¡CUIDADO!

Estás en peligro de contraer el dengue porque el mosquito que transmite este mal aprovecha el agua estancada para reproducirse.

#### Tipos

Hay dos tipos de dengue: clásico y hemorrágico. En el dengue clásico, el paciente tiene fiebre de más de 38° C, que puede estar acompañada de dolor de cabeza, dolor muscular y de las articulaciones, náusea, vómito y erupción en la piel. En cambio, en el hemorrágico, además de lo anterior se tienen hemorragias. Éstas pueden ser leves o intensas, externas o internas. Por ejemplo, sangrado nasal, de las encías y vómito con sangre. En algunos casos también aparecen moretones o enrojecimiento de la piel.

#### ¿Qué hacer?

- 1) Mantén limpia tu casa, especialmente la huerta.
- 2) Tira cualquier cosa donde se pueda acumular agua, como palanganas, botes, etc.
- 3) Dentro de tu casa, no descuides floreros ni depósitos de agua.

18. ¿Cuál es la causa del dengue, según la información del periódico mural?

- a) El agua estancada.
- b) Un tipo de mosquito.
- c) La falta de higiene en las casas.
- d) Una planta que contamina los floreros.

19. En uno de los siguientes fragmentos del texto está subrayado un conectivo que indica diferencia:

- a) HAY DOS TIPOS de dengue: clásico y hemorrágico.
- b) ÉSTAS pueden ser leves o intensas, externas o internas.
- c) POR EJEMPLO, sangrado nasal, de las encías y vómito con sangre.
- d) EN CAMBIO, en el hemorrágico, además de lo anterior se tienen hemorragias.



Lee la siguiente carta y contesta las preguntas 20 y 21. Fíjate que hay cuatro palabras remarcadas.

*Plan de la Palma a 11 de junio de 1968.*

*Querida hermana:*

*Espero estés muy bien en Puebla. Aquí todo bien. Bueno, casi... Fíjate que la otra vez "El Manchas" pisó una espinosilla camino a Santa Rosa y se le inflamó una pata. Desde ALLÁ se vino rengueando. El pobrecito estuvo malo más de quince días con sus noches. Papá fue a Poza Rica para comprar una pomada. ALLÍ se encontró a don Abel, su compadre de San José Anayal. ¿Lo recuerdas?*

*¡Estoy feliz! Hoy me eligieron para decir el mensaje de despedida en la ceremonia de fin de cursos el mes que viene. Ojalá vengas ACÁ para ese día. Yo te aviso con tiempo cuándo será la ceremonia.*

*Me despido. Voy a ayudarle a mamá a hacer tamales.*

*Tu hermana que te extraña.*

20. ¿Cuál de las palabras remarcadas en la carta se refiere a Poza Rica?


- a) Acá.
- b) Allí.
- c) Allá.
- d) Aquí.

21. En uno de los siguientes fragmentos de la carta aparece remarcado un adverbio de tiempo. Identifícalo.

- a) Fíjate que la **otra** vez "El Manchas" pisó una espinosilla...
- b) **Hoy** me eligieron para decir el mensaje de despedida...
- c) Yo te aviso con tiempo cuándo **será** la ceremonia...
- d) El pobrecito estuvo malo más de quince **días**...

### MATEMÁTICAS

22. ¿Recuerdas que la clausura de cursos que se relata en "El adiós" fue el viernes 26 de julio de 1968? Como en el texto dice que a partir de esa fecha faltaban 78 días para que iniciaran los Juegos Olímpicos, México 68, podemos saber que la apertura de los Juegos Olímpicos se realizó en la siguiente fecha:

- a) El viernes 11 de octubre.
-  b) El sábado 12 de octubre.
- c) El domingo 13 de octubre.
- d) El lunes 14 de octubre.

23. 1968 fue un año bisiesto, esto ocurre cada cuatro años. ¿De 1968 a 2014 cuántos años bisiestos han transcurrido en total?

- a) 10                      b) 11  
 c) 12                      d) 13

24. En 1968, el personaje de "El adiós" tenía 12 años. Para entonces, las edades de sus papás sumaban 70 años, y su papá era 2 años mayor que su mamá. Cuando ella nació, ¿cuántos años tenía su mamá?

- a) 20 años.                      b) 21 años.  
 c) 22 años.                      d) 23 años.

25. La protagonista del relato obtuvo un promedio de 10, pero no todas sus compañeras y compañeros sacaron esa calificación. El promedio del grupo fue de 8.5, considerando los 12 estudiantes que terminaron 6º grado. Sin contar la calificación de Lore, la suma de las 11 calificaciones restantes da 93. ¿Cuál fue la calificación que obtuvo ella?

- a) 7                              b) 8  
 c) 9                              d) 10

26. En Plan de la Palma hay frutas como mango, mamey, naranja y papaya. ¿Cuántos jugos de diferente sabor se pueden hacer en total, combinando pos de estas frutas?

- a) 2                              b) 3  
 c) 4                              d) 6

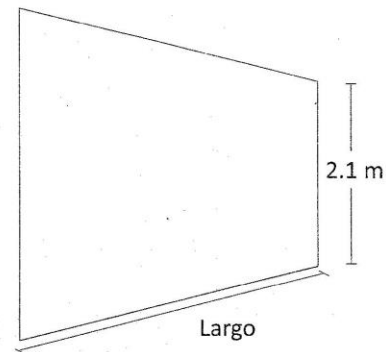
27. ¿Recuerdas que el pueblo se originó en "La Rivera"? En esa época, una quinta parte de la población se dedicaba a la pesca, dos terceras partes a la agricultura, un 10% a la ganadería y los restantes 15 habitantes se dedicaban al comercio. ¿Cuántos habitantes tenía el pueblo en ese entonces?

- a) 415                              b) 435  
c) 450                              d) 460

28. El "Rancho Cuatro lomas" del bisabuelo tenía 12 hectáreas de superficie. Cuando su hijo mayor se casó le dio  $\frac{2}{5}$  del rancho. Después le regaló  $\frac{2}{3}$  de lo que le quedaba a su hija menor, y el resto del terreno se lo quedó él. ¿Cuántos metros cuadrados de superficie le quedaron al bisabuelo?

- a) 2 400 m<sup>2</sup>                      b) 2 600 m<sup>2</sup>  
c) 24 000 m<sup>2</sup>                      d) 26 000 m<sup>2</sup>

29. La pared de la escuela donde dice "Escuela primaria Ignacio Allende" es como esta:



La razón entre la altura de la pared y su largo es de  $\frac{2}{5}$ . ¿Cuánto mide de largo?

- a) 5.15 m                      b) 5.25 m  
c) 5.50 m                      d) 10.50 m

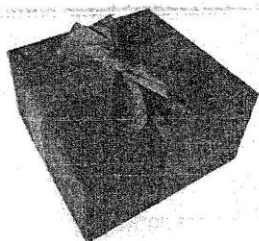
30. La tía Bertha compró en Puebla el vestido que le regaló a su hermana el día que terminó la primaria. Tenía inicialmente un 20% de descuento, pero al momento de pagarlo le aplicaron un 10% adicional a lo ya rebajado. Si pagó \$180.00 por el vestido, ¿cuál era su precio original?

- a) \$250.00                      b) \$257.00  
c) \$270.00                      d) \$285.00

31. El armario detrás del cual se escondió la tía Bertha aún existe. La última vez fue pintado revolviendo  $\frac{1}{5}$  de litro de pintura color cerezo por cada  $\frac{1}{2}$  litro de pintura color roble. Si en total se utilizaron 2.1 litros de pintura, ¿qué cantidad se usó de color roble y qué cantidad de color cerezo?

- a)  $1\frac{1}{2}$  L de color roble y  $\frac{3}{5}$  L de cerezo.
- b)  $1\frac{1}{5}$  L de color roble y  $\frac{9}{10}$  L de cerezo.
- c)  $1\frac{2}{5}$  L de color roble y  $\frac{7}{10}$  L de cerezo.
- d)  $1\frac{3}{5}$  L de color roble y  $\frac{1}{2}$  L de cerezo.

32. La caja de regalo donde venía el vestido tenía una base cuadrada y medía el triple de ancho que de alto. La tía Bertha compró 2.5 m de listón, rodeó la caja como se muestra en la imagen y el resto lo utilizó para el moño. Observa:

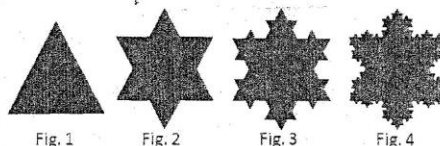


Si para el moño le quedaron 58 cm de listón, ¿cuál era la altura de la caja?

- a) 10 cm
- b) 12 cm
- c) 14 cm
- d) 16 cm

33. Éste fue el problema que encontraron los personajes en el pizarrón:

*Observa la sucesión de figuras:*



*¿Cuántos lados tiene la figura 4?*

A los alumnos no les había dado tiempo de resolverlo, pero tú sí lo puedes hacer. ¿Cuál es la respuesta correcta?

- a) 52
- b) 81
- c) 162
- d) 192

## **APÉNDICE B**

### **INSTRUMENTO DE CREATIVIDAD**

**Instrumento de creatividad.  
adaptación de *TORRANCE TEST  
OF CREATIVE THINKING. FIGURAL A***

**CUADERNILLO DE APLICACIÓN  
TORRANCE DE "EXPRESIÓN FIGURADA".  
EDUCACIÓN PRIMARIA**

MUESTRA TU IMAGINACIÓN CON DIBUJOS  
(Torrance)

Alumno/a \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_ ciclo, nivel y curso \_\_\_\_\_

Fecha de aplicación de la prueba \_\_\_\_\_

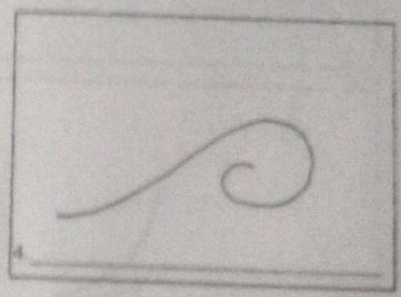
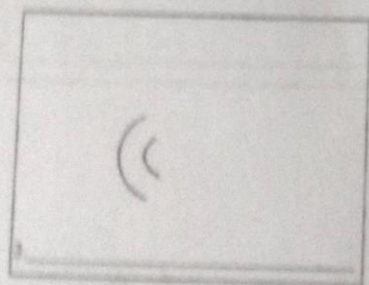
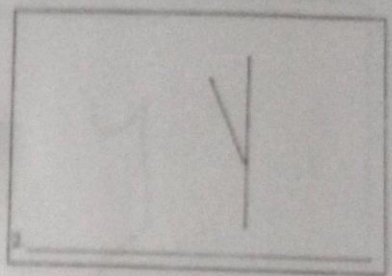
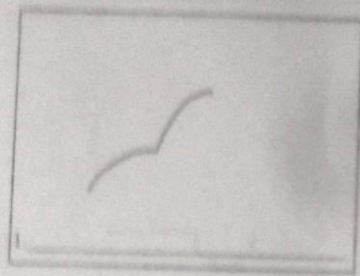
Centro \_\_\_\_\_ Código del centro \_\_\_\_\_

Municipio \_\_\_\_\_ Isla \_\_\_\_\_

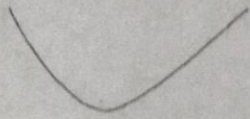
### JUEGO 2

#### ACABAMOS UN DIBUJO

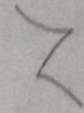
"Mira, hemos empezado dibujos en los pequeños cuadrados, pero no los hemos terminado. Eres tú quien va a acabarlos añadiendo cosas. Puedes componer objetos, imágenes... todo lo que quieras, pero es preciso que cada dibujo cuente una historia. Recuerda que los trazos que ya están hechos serán la parte más importante de tu dibujo. Añade un montón de ideas para que sea algo interesante. Después, *escribe en la parte de abajo de cada cuadrado el título del dibujo que has hecho*. Una vez más intenta pensar en ideas en las que nadie haya pensado antes".



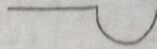
CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE



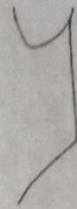
5



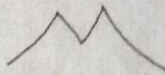
6



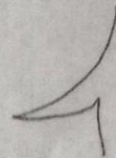
7



8



9



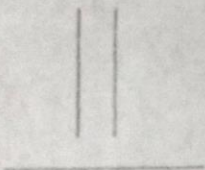
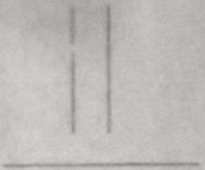
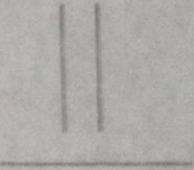
10

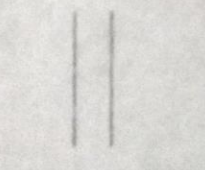
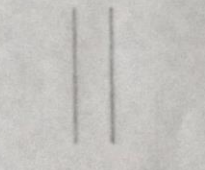
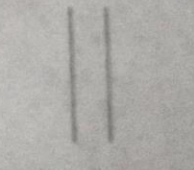


JUEGO 3

LAS LÍNEAS

"Ahora vamos a ver cuántos dibujos puedes hacer a partir de dos líneas. Con tu lápiz puedes añadir cosas a esas dos líneas: abajo, arriba, por dentro, por fuera, como tú quieras. Pero es necesario que esas dos líneas sean la parte más importante de tu dibujo. Intenta hacer dibujos bonitos, que cuenten una historia. Fíjate bien en que tus dibujos no sean todos iguales. Recuerda poner un título a cada dibujo".

1  2  3 

4  5  6 

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

Educación  
Primaria

7 \_\_\_\_\_

8 \_\_\_\_\_

9 \_\_\_\_\_

10 \_\_\_\_\_

11 \_\_\_\_\_

12 \_\_\_\_\_

13 \_\_\_\_\_

14 \_\_\_\_\_

15 \_\_\_\_\_

16 \_\_\_\_\_

17 \_\_\_\_\_

18 \_\_\_\_\_

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

Educación  
Primaria

19 \_\_\_\_\_

20 \_\_\_\_\_

21 \_\_\_\_\_

22 \_\_\_\_\_

23 \_\_\_\_\_

24 \_\_\_\_\_

25 \_\_\_\_\_

26 \_\_\_\_\_

27 \_\_\_\_\_

28 \_\_\_\_\_

29 \_\_\_\_\_

30 \_\_\_\_\_

## **APÉNDICE C**

### **DESCRIPCIÓN DE VARIABLES DEMOGRÁFICAS**

## Descripción de variables demográficas

### Escuela

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Vicente Guerrero	10	9,3	9,3	9,3
	República de Filipinas	80	74,8	74,8	84,1
	Juan de la Barrera	17	15,9	15,9	100,0
	Total	107	100,0	100,0	

### Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Femenino	49	45,8	45,8	45,8
	Masculino	58	54,2	54,2	100,0
	Total	107	100,0	100,0	

### Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	11	26	24,3	24,3	24,3
	12	66	61,7	61,7	86,0
	13	11	10,3	10,3	96,3
	14	3	2,8	2,8	99,1
	15	1	,9	,9	100,0
	Total	107	100,0	100,0	

## **APÉNDICE D**

### **ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE VARIABLES DE ESTUDIO**

## Estadísticas descriptivas de variables de estudio

**Estadísticos descriptivos**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Originalidad	107	9	128	59,58	22,512	,516	,234	,231	,463
Fluidez	107	6	33	15,66	5,563	,517	,234	,016	,463
Elaboración	107	0	19	5,44	4,407	1,127	,234	1,269	,463
Flexibilidad	107	3	22	12,41	4,019	,396	,234	-,207	,463
Espa	107	1	16	7,48	3,225	,264	,234	-,510	,463
Matema	107	0	7	2,99	1,495	,292	,234	-,257	,463
N válido (según lista)	107								

## **APÉNDICE E**

### **PRUEBA DE HIPÓTESIS**



## Prueba de hipótesis

### Regresión

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado-correcta	Error tip. de la estimación
1	,237 <sup>a</sup>	,056	,019	3,194
2	,235 <sup>b</sup>	,055	,028	3,181
3	,231 <sup>c</sup>	,054	,035	3,168
4	,227 <sup>d</sup>	,051	,042	3,156

a. Variables predictoras: (Constante), Flexibilidad, Elaboración, Originalidad, Fluidez

b. Variables predictoras: (Constante), Flexibilidad, Originalidad, Fluidez

c. Variables predictoras: (Constante), Originalidad, Fluidez

d. Variables predictoras: (Constante), Fluidez

ANOVA<sup>a</sup>

Modelo		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	62,039	4	15,510	1,520	,202 <sup>b</sup>
	Residual	1040,653	102	10,202		
	Total	1102,692	106			
2	Regresión	60,753	3	20,251	2,002	,118 <sup>c</sup>
	Residual	1041,939	103	10,116		
	Total	1102,692	106			
3	Regresión	59,069	2	29,534	2,943	,057 <sup>d</sup>
	Residual	1043,623	104	10,035		
	Total	1102,692	106			
4	Regresión	56,595	1	56,595	5,681	,019 <sup>e</sup>
	Residual	1046,097	105	9,963		
	Total	1102,692	106			

a. Variable dependiente: Español

b. Variables predictoras: (Constante), Flexibilidad, Elaboración, Originalidad, Fluidez

c. Variables predictoras: (Constante), Flexibilidad, Originalidad, Fluidez

d. Variables predictoras: (Constante), Originalidad, Fluidez

e. Variables predictoras: (Constante), Fluidez

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	T	Sig.
		B	Error tip.	Beta		
1	(Constante)	9,555	1,039		9,196	,000
	Originalidad	,015	,026	,102	,560	,577
	Fluidez	-,153	,112	-,264	-1,375	,172
	Elaboración	,026	,073	,035	,355	,723
	Flexibilidad	-,055	,132	-,069	-,420	,676
2	(Constante)	9,614	1,021		9,417	,000
	Originalidad	,015	,026	,108	,595	,553
	Fluidez	-,153	,111	-,263	-1,375	,172
	Flexibilidad	-,054	,131	-,067	-,408	,684
3	(Constante)	9,450	,934		10,113	,000
	Originalidad	,012	,025	,085	,497	,621
	Fluidez	-,172	,099	-,297	-1,733	,086
4	(Constante)	9,534	,916		10,413	,000
	Fluidez	-,131	,055	-,227	-2,383	,019

a. Variable dependiente: Espa

**Variables excluidas<sup>a</sup>**

Modelo		Beta dentro	T	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad
						Tolerancia
2	Elaboración	,035 <sup>b</sup>	,355	,723	,035	,942
3	Elaboración	,034 <sup>c</sup>	,340	,734	,034	,944
	Flexibilidad	-,067 <sup>c</sup>	-,408	,684	-,040	,342
4	Elaboración	,038 <sup>d</sup>	,391	,697	,038	,954
	Flexibilidad	-,037 <sup>d</sup>	-,239	,812	-,023	,377
	Originalidad	,085 <sup>d</sup>	,497	,621	,049	,309

a. Variable dependiente: Espa

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Flexibilidad, Originalidad, Fluidez

c. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Originalidad, Fluidez

d. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Fluidez

## Regresión

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado co- rregida	Error típ. de la estimación
1	,149 <sup>a</sup>	,022	-,016	1,507
2	,147 <sup>b</sup>	,022	-,007	1,500
3	,132 <sup>c</sup>	,017	-,002	1,496
4	,120 <sup>d</sup>	,014	,005	1,492
5	,000 <sup>e</sup>	,000	,000	1,495

a. Variables predictoras: (Constante), Flexibilidad, Elaboración, Originalidad, Fluidez

b. Variables predictoras: (Constante), Flexibilidad, Elaboración, Fluidez

c. Variables predictoras: (Constante), Elaboración, Fluidez

Zd. Variables predictoras: (Constante), Elaboración

e. Variable predictoras: (constante)

ANOVA<sup>a</sup>

Modelo		Suma de cua- drados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	5,294	4	1,324	,583	,676 <sup>b</sup>
	Residual	231,696	102	2,272		
	Total	236,991	106			
2	Regresión	5,100	3	1,700	,755	,522 <sup>c</sup>
	Residual	231,891	103	2,251		
	Total	236,991	106			
3	Regresión	4,108	2	2,054	,917	,403 <sup>d</sup>
	Residual	232,883	104	2,239		
	Total	236,991	106			
4	Regresión	3,392	1	3,392	1,525	,220 <sup>e</sup>
	Residual	233,598	105	2,225		
	Total	236,991	106			
5	Regresión	,000	0	,000	.	. <sup>f</sup>
	Residual	236,991	106	2,236		
	Total	236,991	106			

a. Variable dependiente: Matema

b. Variables predictoras: (Constante), Flexibilidad, Elaboración, Originalidad, Fluidez

c. Variables predictoras: (Constante), Flexibilidad, Elaboración, Fluidez

d. Variables predictoras: (Constante), Elaboración, Fluidez

e. Variables predictoras: (Constante), Elaboración

f. Variable predictora: (constante)

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	T	Sig.	
	B	Error tip.	Beta			
1	(Constante)	3,133	,490		6,390	,000
	Originalidad	-,004	,012	-,054	-,293	,770
	Fluidez	,046	,053	,172	,877	,382
	Elaboración	-,042	,034	-,125	-1,236	,219
	Flexibilidad	-,034	,062	-,091	-,543	,588
2	(Constante)	3,129	,488		6,413	,000
	Fluidez	,037	,043	,139	,871	,386
	Elaboración	-,043	,034	-,127	-1,272	,206
	Flexibilidad	-,039	,059	-,106	-,664	,508
3	(Constante)	2,997	,444		6,748	,000
	Fluidez	,015	,027	,056	,565	,573
	Elaboración	-,045	,034	-,132	-1,323	,189
4	(Constante)	3,211	,230		13,980	,000
	Elaboración	-,041	,033	-,120	-1,235	,220
5	(Constante)	2,991	,145		20,689	,000

a. Variable dependiente: Matema

**Variables excluidas<sup>a</sup>**

Modelo		Beta dentro	T	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad
						Tolerancia
2	Originalidad	-,054 <sup>b</sup>	-,293	,770	-,029	,278
3	Originalidad	-,084 <sup>c</sup>	-,479	,633	-,047	,306
	Flexibilidad	-,106 <sup>c</sup>	-,664	,508	-,065	,375
4	Originalidad	,019 <sup>d</sup>	,191	,849	,019	,945
	Flexibilidad	,002 <sup>d</sup>	,024	,981	,002	,956
	Fluidez	,056 <sup>d</sup>	,565	,573	,055	,954
5	Originalidad	-,010 <sup>e</sup>	-,102	,919	-,010	1,000
	Flexibilidad	-,023 <sup>e</sup>	-,235	,815	-,023	1,000
	Fluidez	,028 <sup>e</sup>	,287	,775	,028	1,000
	Elaboración	-,120 <sup>e</sup>	-1,235	,220	-,120	1,000

a. Variable dependiente: Matema

- b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Flexibilidad, Elaboración, Fluidez
- c. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Elaboración, Fluidez
- d. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Elaboración
- e. Variable predictoras: (constante)

**Resumen del modelo**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado-correctado	Error típ. de la estimación
1	,191 <sup>a</sup>	,036	-,001	3,810
2	,190 <sup>b</sup>	,036	,008	3,792
3	,187 <sup>c</sup>	,035	,016	3,776
4	,181 <sup>d</sup>	,033	,024	3,762

- a. Variables predictoras: (Constante), Flexibilidad, Elaboración, Originalidad, Fluidez
- b. Variables predictoras: (Constante), Flexibilidad, Originalidad, Fluidez
- c. Variables predictoras: (Constante), Flexibilidad, Fluidez
- d. Variables predictoras: (Constante), Fluidez

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modelo		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	56,051	4	14,013	,965	,430 <sup>b</sup>
	Residual	1480,584	102	14,516		
	Total	1536,636	106			
2	Regresión	55,520	3	18,507	1,287	,283 <sup>c</sup>
	Residual	1481,116	103	14,380		
	Total	1536,636	106			
3	Regresión	53,856	2	26,928	1,889	,156 <sup>d</sup>
	Residual	1482,779	104	14,257		
	Total	1536,636	106			
4	Regresión	50,301	1	50,301	3,553	,062 <sup>e</sup>
	Residual	1486,335	105	14,156		
	Total	1536,636	106			

- a. Variable dependiente: aprovechamiento
- b. Variables predictoras: (Constante), Flexibilidad, Elaboración, Originalidad, Fluidez
- c. Variables predictoras: (Constante), Flexibilidad, Originalidad, Fluidez
- d. Variables predictoras: (Constante), Flexibilidad, Fluidez
- e. Variables predictoras: (Constante), Fluidez

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	T	Sig.	
	B	Error típ.	Beta			
1	(Constante)	12,688	1,239		10,237	,000
	Originalidad	,011	,031	,065	,354	,724
	Fluidez	-,107	,133	-,157	-,806	,422
	Elaboración	-,017	,087	-,019	-,191	,849
	Flexibilidad	-,089	,158	-,094	-,567	,572
2	(Constante)	12,649	1,217		10,391	,000
	Originalidad	,011	,031	,062	,340	,734
	Fluidez	-,108	,132	-,157	-,813	,418
	Flexibilidad	-,090	,157	-,096	-,577	,565
3	(Constante)	12,665	1,211		10,457	,000
	Fluidez	-,081	,107	-,119	-,759	,450
	Flexibilidad	-,074	,149	-,078	-,499	,619
4	(Constante)	12,407	1,091		11,368	,000
	Fluidez	-,124	,066	-,181	-,885	,062

a. Variable dependiente: aprovechamiento

**Variables excluidas<sup>a</sup>**

Modelo	Beta dentro	T	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad	
					Tolerancia	
2	Elaboración	-,019 <sup>b</sup>	-,191	,849	-,019	,942
3	Elaboración	-,016 <sup>c</sup>	-,162	,871	-,016	,950
	Originalidad	,062 <sup>c</sup>	,340	,734	,033	,280
4	Elaboración	-,019 <sup>d</sup>	-,196	,845	-,019	,954
	Originalidad	,030 <sup>d</sup>	,173	,863	,017	,309
	Flexibilidad	-,078 <sup>d</sup>	-,499	,619	-,049	,377

a. Variable dependiente: aprovechamiento

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Flexibilidad, Originalidad, Fluidez

c. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Flexibilidad, Fluidez

d. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Fluidez

## **APÉNDICE F**

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE VARIABLES DEMOGRÁFICAS**

## Análisis estadísticos de variables demográficas

### Correlaciones con edad

		Edad	Originalidad	Fluidez	Elaboración	Flexibilidad	CREATIVIDAD	Matema	Espa
Edad	Correlación de Pearson	1	,029	,055	,083	,043	,047	-,154	-,068
	Sig. (bilateral)		,769	,573	,395	,661	,633	,112	,487
	N	107	107	107	107	107	107	107	107
Originalidad	Correlación de Pearson	,029	1	,831**	,234*	,760**	,978**	-,010	-,162
	Sig. (bilateral)	,769		,000	,015	,000	,000	,919	,096
	N	107	107	107	107	107	107	107	107
Fluidez	Correlación de Pearson	,055	,831**	1	,215*	,790**	,890**	,028	-,227*
	Sig. (bilateral)	,573	,000		,026	,000	,000	,775	,019
	N	107	107	107	107	107	107	107	107
Elaboración	Correlación de Pearson	,083	,234*	,215*	1	,210*	,367**	-,120	-,012
	Sig. (bilateral)	,395	,015	,026		,030	,000	,220	,901
	N	107	107	107	107	107	107	107	107
Flexibilidad	Correlación de Pearson	,043	,760**	,790**	,210*	1	,829**	-,023	-,193*
	Sig. (bilateral)	,661	,000	,000	,030		,000	,815	,047
	N	107	107	107	107	107	107	107	107
CREATIVIDAD	Correlación de Pearson	,047	,978**	,890**	,367**	,829**	1	-,022	-,180
	Sig. (bilateral)	,633	,000	,000	,000	,000		,826	,064
	N	107	107	107	107	107	107	107	107
Matema	Correlación de Pearson	-,154	-,010	,028	-,120	-,023	-,022	1	,193*
	Sig. (bilateral)	,112	,919	,775	,220	,815	,826		,047
	N	107	107	107	107	107	107	107	107
Espa	Correlación de Pearson	-,068	-,162	-,227*	-,012	-,193*	-,180	,193*	1
	Sig. (bilateral)	,487	,096	,019	,901	,047	,064	,047	
	N	107	107	107	107	107	107	107	107

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).



## Prueba T

### Estadísticos de grupo

	Sexo	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Originalidad	Femenino	49	58,94	20,241	2,892
	Masculino	58	60,12	24,430	3,208
Fluidez	Femenino	49	15,29	4,890	,699
	Masculino	58	15,98	6,097	,801
Elaboración	Femenino	49	6,82	4,300	,614
	Masculino	58	4,28	4,188	,550
Flexibilidad	Femenino	49	12,61	3,529	,504
	Masculino	58	12,24	4,414	,580
CREATIVIDAD	Femenino	49	93,65	28,335	4,048
	Masculino	58	92,62	34,898	4,582
Espa	Femenino	49	8,06	3,424	,489
	Masculino	58	6,98	2,988	,392
Matema	Femenino	49	2,94	1,360	,194
	Masculino	58	3,03	1,611	,212

### Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	T	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Originalidad	Se han asumido varianzas iguales	1,231	,270	-,269	105	,788	-1,182	4,387	-9,881	7,517
	No se han asumido varianzas iguales			-,274	104,967	,785	-1,182	4,319	-9,745	7,381
Fluidez	Se han asumido varianzas iguales	2,423	,123	-,644	105	,521	-,697	1,082	-2,843	1,449

	No se han asumido varianzas iguales			-,656	104,740	,513	-,697	1,063	-2,804	1,410
Elaboración	Se han asumido varianzas iguales	,038	,846	3,089	105	,003	2,540	,823	,909	4,171
	No se han asumido varianzas iguales			3,082	101,090	,003	2,540	,824	,905	4,176
	Se han asumido varianzas iguales	2,842	,095	,474	105	,637	,371	,783	-1,181	1,923
Flexibilidad	No se han asumido varianzas iguales			,483	104,704	,630	,371	,768	-1,152	1,894
	Se han asumido varianzas iguales	1,715	,193	,166	105	,869	1,032	6,222	-11,304	13,369
CREATIVIDAD	No se han asumido varianzas iguales			,169	104,850	,866	1,032	6,114	-11,091	13,156
	Se han asumido varianzas iguales	2,543	,114	1,740	105	,085	1,078	,620	-,151	2,308
Español	No se han asumido varianzas iguales			1,720	96,126	,089	1,078	,627	-,166	2,323
	Se han asumido varianzas iguales	1,175	,281	-,328	105	,743	-,096	,291	-,673	,482
Matemática	No se han asumido varianzas iguales			-,333	105,000	,740	-,096	,287	-,665	,474

## REFERENCIAS

- Abdelalim, A., Ajaj N., Al-Tmimy, A., Alyousefi, M., Al-Rashaidan, S., Hammoud, M. S. y Al-Taiar, A. (2011). Childhood obesity and academic achievement among male students in public primary schools in Kuwait. *Medical Principles and Practice*, 21(1), 14-19. <https://doi.org/10.1159/000331792>
- Adewuyi, T. D. O., Taiwo, O. K. y Olley, B. O. (2012). Influence of examination anxiety and self-efficacy on academic performance among secondary school students. *IFE of Psychologia*, 20(2), 60-68.
- Aguirre, R. y Alonso, L. (2008). Cambios en la creatividad verbal: un análisis del lenguaje figurado presente en textos escritos por escolares. *Letras*, (50)76, 153-181.
- Almeida, I. S., Guisande, M. A., Primi, R. y Lemos, G. (2008). Contribuciones del factor general y de los factores específicos en la relación entre inteligencia y rendimiento escolar. *European Journal of Education and Psychology*, 1(3), 5-16. <https://doi.org/10.30552/ejep.v1i3.13>
- Alonso Lacasta, R. K., Martínez-Monteagudo, M. C. y Martín-Lobo, P. (2015). Creatividad, atención y rendimiento académico en alumnado de conservatorio profesional. *Revista INFAD de Psicología*, 1(1), 473-482. <https://doi.org/10.17060/ijjodaep.2015.n1.v1.32>
- Arias Galicia, F., Chávez Altamirano, A. y Muñoz Rosas, I. V. (2006). El aprovechamiento previo y la escuela de procedencia como predictores del aprovechamiento futuro: un caso. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 11(1), 5-22.
- Armesto, M. C. (2001). Creatividad y auto-concepto: un estudio con estudiantes de psicología. *Revista Interamericana de Psicología*, 35(1), 79-95.
- Arntz Vera, J. y Trunce Morales, S. (2019). Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios de nutrición. *Revista Investigación en Educación Médica*, 8(31), 82-91. <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.31.18130>
- Aspeé, J. y González, J. (2016). ¿Cuánto afectan los beneficios asistenciales en el rendimiento académico? *Revista Electrónica Educare*, 20(3), 1-26. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-3.16>

- Atieno, L. S. J., Simatwa, E. M. W. y Ayodo T. M. O. (2012). Impact of family socio-economic status on girl students' academic achievement in secondary schools in Kenya: a case study of Kisumu East District. *International Research Journals Educational Research*, 3(3), 297-310.
- Atwood, S. A. y Pretz, J. E. (2016). Creativity as a factor in persistence and academic achievement of engineering undergraduates. *Journal of Engineering Education*, 105(4), 540–559. <https://doi.org/10.1002/jee.20130>
- Aysin, S. K., y Serap, E. (2017). The effects of differentiated foreign language instruction on academic achievement and creativity of gifted students. *Online submission Internacional journal of academic research*, 5(1), 276-287.
- Backhoff Escudero, E., Bouzas Riaño, A., Contreras, C., Hernández, E. y García, M. (2007). *Factores escolares y aprendizaje en México: el caso de la educación básica*. Ciudad de México: INEE.
- Belmonte Lillo, V., Parodi Úbeda, A., Bermejo García, R., Ruiz Melero, M. J. y Sainz Gómez, M. (2017). Relaciones entre aptitud intelectual, inteligencia emocional y creatividad en alumnado de ESO. *Revista INFAD de Psicología*, 1(1), 35-43. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v1.896>
- Bernardo, A. B., Núñez, J. C., González Pienda, J. A., Rosário, P., Álvarez, L. y González-Castro Rodríguez, C. (2009). Estilos intelectuales y rendimiento académico: una perspectiva evolutiva. *Psicothema*, 21(4), 555-561.
- Bogaert García, H. (2017). La creatividad en los estudiantes universitarios. Una investigación psicométrica en la República Dominicana. *Ciencia y Sociedad*, 42(3), 51-68. <https://doi.org/10.22206/CYS.2017.V42I3.PP51-68>
- Bolden, D. S., Harries, T. V. y Newton, D. P. (2010). Pre-service primary teachers' conceptions of creativity in mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 73, 143–157. <http://doi:10.1007/s10649-009-9207-z>
- Bolu-Steve, F. N. y Sanni, W. O. (2013). Influence of family background on the academic performance of secondary school students in Nigeria. *IFE Psychologia*, 21(1), 90-100.
- Brito, S. M., Maldonado Briegas, J. J. y Sánchez Iglesias, A. I. (2019). Creative researchers conflicts management. *INFAD Revista de Psicología*, 1(1), 49-58. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v1.1384>
- Caballero García, A., y Fernández García, M. (2018). Creatividad y rendimiento académico un estudio de caso con alumnos de 4º curso de educación secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(2), 77-95. <https://doi.org/10.35362/rie7823203>

- Camarena, R. M., Chávez, A. M. y Gómez, J. (1985). Reflexiones en torno al rendimiento escolar y a la eficiencia terminal. *Revista de la Educación Superior*, 14 (53), 1-17.
- Campos, A. y González, M. A. (1993). Creatividad y rendimiento académico en estudiantes de Bellas Artes, Ciencias y Letras. *Adaxe*, 9, 19-28.
- Campos, A. y González, M. A. (1994a). Importancia de la imagen y la creatividad en el rendimiento académico de estudiantes de bachillerato, *Adaxe*, 10, 25-34.
- Campos, A. y González, M. A. (1994b). Imagen, inteligencia y creatividad. *Psicothema*, 6(3), 387-393.
- Campos, A., González, M. A. y Calderón, M. L. (1996). Incidencia del control de imagen y la producción creativa en las calificaciones de bachillerato. *Adaxe*, 12, 9-15.
- Campos, A., González, M. A. y Calderón, M. L. (1997). Imagen, creatividad y rendimiento académico. *Revista Galego Portuuesa de Psicoloxía e Educación*, 1(1), 119-127.
- Cardona Reyes, C. X. (2016). *El desarrollo de la creatividad y su relación con el rendimiento académico en las áreas de lenguaje, matemática y artística en estudiantes universitarios* (Tesis de maestría). Universidad Internacional de la Rioja, España.
- Cartagena Beteta, M. (2009). Relación entre la autoeficacia y el rendimiento escolar y los hábitos de estudio en alumnos de secundaria. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6(3), 59-99.
- Cerda Gutiérrez, H. (2006). *La creatividad en la ciencia y en la educación*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Chen, C. K., Jiang, B. C. y Hsu, K. Y. (2005). An empirical study of industrial engineering and management curriculum reform in fostering students' creativity. *European Journal of Engineering Education*. 30(2), 191-202. <https://doi.org/doi:10.1080/03043790500087423>
- Chen Mok, S. (2008). Prácticas estudiantiles y su relación con el aprovechamiento en curso. *InterSedes*, 9(16), 89-100.
- Chew, B. H., Zain, A. M. y Hassan, F. (2013). Emotional intelligence and academic performance in first and final year medical students: A cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 13(44), 1-10. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6920-13-44>

- Chiecher, A. C., Elisondo, R., C., Paoloni, P.V., y Donolo, D. S. (2018). Creatividad, género y rendimiento académico en ingresantes de ingeniería. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 9(24), 138-151. <http://dx.doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2018.24.266>
- Chrobak, R. (2008). Una enseñanza creativa, para obtener aprendizajes creativos. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, 35,115-129.
- Clayburn, C., Ervay, S. y Albrecht, N. (2012). Attitudes of América teachers preparing to become administrators toward teaching creative strategies. *Creative Education*, 3(1), 24-29. <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2012.31004>
- Comisión Nacional de la Secretaría de Educación Pública-Sindicato Nacional de Trabajadores del Estado de Carrera Magisterial. (2011). *Puntaje adicional para el factor del aprovechamiento escolar*. México: SEP-SNTE.
- Contreras Ortiz, C. I. y Romo Santos, M. (1989). Creatividad e inteligencia. Una revisión de estudios comparativos. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 42(2), 251-260.
- Cooper, P., Kohler. M. y Blunden, S. (2012). Sleep and academic performance in indigenous Australian children from a remote community: an exploratory study. *Journal of Pediatrics and Child Health*, 48(2), 122-127. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2011.02059.x>
- Craft, A. (2006). Fostering creativity with wisdom. *Cambridge Journal of Education*, 36(3), 337–350. <https://doi.org/10.1080/03057640600865835>
- Cristiano, J. L. (2016). Esquema de una teoría del agente centrada en la creatividad. *Internacional Journal on Collective Identity Research*, 1, 1-25. <http://dx.doi.org/10.1387/pceic.14284>
- Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad: el flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*. México: Paidós.
- Dababneh, K., Ihmeideha, F. M. y Al-Omarib, A. A. (2010). Promoting kindergarten children's creativity in the classroom environment in Jordan. *Early Child Development Care*, 180(9), 1165-1184. <https://doi.org/10.1080/03004430902872950>
- De Acedo Lizarraga, M. L. S., De Acedo Baquedano, M. T. S. y Soria Oliver, S. (2010). Stimulation of thinking skills in high school students. *Educational Studies*, 36(3), 329-340. <https://doi.org/10.1080/03055690903425003>
- De Bono, E. (2003). *El pensamiento lateral: manual de creatividad*. México: Paidós.

- De Bono, E. (2008). *Creatividad: 62 ejercicios para desarrollar la mente*. México: Paidós.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro: Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación en el siglo XXI*. Madrid: Santillana.
- De Souza Fleith, D. (2000). Teacher and student perceptions of creativity in the classroom environment. *Roeper Review*, 22(3), 148-153. <https://doi.org/10.1080/02783190009554022>
- De Souza Fleith, D., Renzulli, J. S. y Westberg, K. (2002). Effects of a creativity training program on divergent thinking abilities and self-concept in monolingual and bilingual classrooms. *Creativity Research Journal*, 14(3 y 4), 373-386. [https://doi.org/10.1207/S15326934CRJ1434\\_8](https://doi.org/10.1207/S15326934CRJ1434_8)
- Díaz Martínez, C. A., Llamas Salguero, F. y López Fernández, V. (2016). Relación entre creatividad, inteligencias múltiples y rendimiento académico en alumnos de enseñanza media técnico profesional de área gráfica. Programa de intervención neuropsicológico utilizando las TIC. *Revista Academia & Virtualidad*, 9(2), 41-58. <https://doi.org/10.18359/ravi.1891>
- Edel Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 1-16.
- Elisondo, R. C., Donolo, D. S. y Corbalán Berná, F. J. (2009). Evaluación de la creatividad ¿relaciones con inteligencia y personalidad? *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 2(28), 67-79.
- Enríquez Guerrero, C. L. y Cataño Ordóñez, N. (2009). Riesgo familiar total en familias con escolares según rendimiento académico. *Avances de Enfermería*, 27(2), 127-138.
- Enríquez Guerrero, C. L., Segura Cardona, A. M. y Tovar Cuevas, J. R. (2013). Factores de riesgo asociados a bajo rendimiento académico en escolares de Bogotá. *Investigaciones Andinas*, 15(26), 654-666.
- Erazo Santander, O. A. (2013). Caracterización psicológica del estudiante y su rendimiento académico. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 4(1), 23-41.
- Escamilla Pérez, M. A. y Heredia Escorza, Y. (2019). Autodirección, habilidades de pensamiento y rendimiento académico en estudiantes normalistas. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 19(10). <https://doi.org/10.32870/dse.v0i19.492>

- Escudero Escorza, T. (2003). Desde los test hasta la investigación evaluativa actual. Un siglo, el XX, de intenso desarrollo de la evaluación en educación. *Relieve*, 9(1), 11-43. <https://doi.org/10.7203/relieve.9.1.4348>
- Espinoza Méndez, J. C. (2005). Incidencia del género y la edad en la creatividad infantil. *Diversitas*, 1(1), 22-30. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2005.0001.02>
- Espinoza Sanhueza, M. A. (2019). Factores exógenos: Incidencia en el rendimiento académico. *Scientific*, 4, 38-53. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.E.2.38-53>
- Falco Ferrando, M., Prieto, M. D., Ferrándiz, C. y Sánchez, C. (2005). Inteligencia y creatividad. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 3(7), 21-50. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v3i7.1178>
- Falco, M. (2016). Potenciando la creatividad en el ámbito organizacional. *Ciencias administrativas. Revista digital*, 4(8), 53-60.
- Ferrando, M., Prieto, M. D., Ferrándiz, C. y Sánchez, C. (2005). Inteligencia y creatividad. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 3(3), 21-49.
- Ferreiro, R. (2012). La pieza clave del rompecabezas del desarrollo de la creatividad: la escuela. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(2), 6-22.
- Figueroa-Saavedra Ruiz, M. (2014). Contextos creativos y educación. *Revista de Investigación Educativa*, 18, 1-3.
- Florence. M. D., Asbridge, M. y Veugelers, P. J. (2008). Diet quality and academic performance. *Journal of School Health*, 78(4), 209-215. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2008.00288.x>
- Flores Velasco, M. H. (2004). *Creatividad y educación. Técnicas para el desarrollo de capacidades creativas*. Ciudad de México: Alfaomega.
- Foster, J. (1976). *Desarrollo del espíritu creativo del niño*. México Publicaciones cultural.
- Franco Justo, C. (2006). Relación entre las variables autoconcepto y creatividad en una muestra de alumnos de educación infantil. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8(1).
- Freud, S. (2010). *El poeta y los sueños diurnos*. Recuperado de [http://biblioteca.org.ar/libros/211753 .pdf](http://biblioteca.org.ar/libros/211753.pdf)



- Freud, S. (2011). *El malestar en la cultura*. Madrid: Alianza editorial.
- Freund, P. A. y Holling, H. (2008). Creativity in the classroom: a multilevel analysis investigating the impact of creativity and reasoning ability on GPA. *Creativity Research Journal*, 20(3), 309-318. <https://doi.org/10.1080/10400410802278776>
- Fuentes Navarro, T. (2004). El estudiante como sujeto del rendimiento académico. *Sinéctica*, 25, 23-27.
- Fuentes Ramos, C-R. y Torbay Betancor, A. (2004). Desarrollar la creatividad desde los contextos educativos: un marco de reflexión sobre la mejora socio-persona. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 2(1), 1-14.
- Gajda, A., Karwowski, M. y Beghetto, R. A. (2017). Creativity and academic achievement: a meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 109(2), 269–299. <https://doi.org/10.1037/edu0000133>
- Galton, F. (1892). *Hereditary genius*. London: MacMillan.
- Garaigordobil, M. (1997). Evaluación de la creatividad en sus correlatos con conducta asertiva, conducta de ayuda, status grupal y autoconcepto. *Revista Universitas Tarraconensis*, 19(1), 53-70.
- Garaigordobil, M. (2006). Intervention in creativity with children aged 10 and 11 years: impact of a play program on verbal and graphic–figural creativity. *Creativity Research Journal*, 18(3), 329-345. [http://doi.org/10.1207/s15326934crj1803\\_8](http://doi.org/10.1207/s15326934crj1803_8)
- Garaigordobil, M. y Berruero, L. (2011). Effects of a play program on creative thinking of preschool children. *Spanish Journal of Psychology*, 14(2), 608-618.
- Garaigordobil, M. y Torres, E. (1996). Evaluación de la creatividad y sus correlatos con inteligencia y rendimiento académico. *Universitas Tarraconensis*, 18(1), 87-98.
- Gardner, H. (1995). *Mentes creativas. Una anatomía de la creatividad*. Ciudad de México: Paidós.
- Gatica, A. y Bizama, M. (2019). Inteligencia fluida y creatividad: un estudio en escolares de 6 a 8 años de edad. *Pensamiento Psicológico*, 17(1), 113-120. <https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI17-1.ifce>
- González Cubillán, L. (2011). Análisis de correlación entre los indicadores de creatividad y la ansiedad en estudiantes de arquitectura. *Multiciencias*, 11(2), 183-191.

- González Fontao, M. P. (2003). Los factores de creatividad como determinantes del rendimiento académico. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 7(9), 59-68.
- González Lomelí, D. (2002). *El desempeño académico universitario. Variables psicológicas*. Hermosillo: UNISON.
- González Medina, M. A. y Treviño Villarreal, D. C. (2018). Logro educativo y factores asociados en estudiantes de sexto grado de educación primaria en el estado de Nuevo León, México. *Perfiles Educativos*, 40(159), 107-125.
- Goodman, S., Jaffer, T., Keresztesi, M., Mamdani, F., Mokgatle, D., Musariri, M., Pires, J. y Schlechter, A. (2011). An investigation of the relationship between students' motivation and academic performance as mediated by effort. *South Africa of Psychological Society*, 41(3), 373-385. <https://doi.org/10.1177/008124631104100311>
- Guevara González, I. (2002). *La educación en México. Siglo XX*. México: Porrúa.
- Guilford, J. P. Lagemann, J. K., Eisner, E. W., Singer, J. L., Wallach, M. A., Kogan, N. Sieber, J. E. y Torrance, E. P. (1997). *Creatividad y educación (3ª ed.)*. México: Paidós.
- Guillén Celis, J. M. (2006). Programas creativos y su incidencia en la enseñanza de tecnologías de la información. *Laurus*, 73, 104-126.
- Guncer, B. y Oral, G. (1993). Relationship between creativity and nonconformity to school discipline as perceived by teachers of Turkish elementary school children, by controlling for their grade and sex. *Journal of Instructional Psychology*, 20(3), 208-215.
- Hernández Vital, R. y Bouvet, R. I. (2006). Escolarización y creatividad: estudio de una muestra mexicana. *Revista Internacional de Estudios en Educación*, 6(1), 18-45.
- Hidalgo Fuentes, S., Sospedra-Baeza, M. J. y Martínez-Álvarez, I. (2018). Análisis de las inteligencias múltiples y creatividad en universitarios. *Ciencias Psicológicas*, 12(2), 271-280. <https://doi.org/10.22235/cp.v12i2.1691>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2008). *El aprendizaje en tercero de preescolar en México*. Ciudad de México: INEE.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2012). *Panorama educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación básica y media superior*. Ciudad de México: INEE.

- Iniesta Martínez, A., y Mañas Viejo, C. R. (2014). Autoconcepto y rendimiento académico en adolescentes. *Revista INFAD de Psicología*, 2(1), 555-564. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v2.472>
- Jiménez González, J. E., Artiles Hernández, C., Rodríguez Rodríguez, C. y García Miranda, G. (2007). *Adaptación y baremación del test de pensamiento de Torrance: expresión figurada. Educación primaria y secundaria*. Las Palmas de la Gran Canaria: Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.
- Jiménez Torres, M. G. y Cruz Quintana, F. (2011). Experiencia de flujo y rendimiento escolar en adolescentes. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 13(2), 97-118.
- Kharkhurin, A. V. y Samadpour Motalleebi, S. N. (2008). The impact of culture on the creative potential of American, Russian and Iranian college students. *Creativity Research Journal*, 20(4), 404-411. <http://doi.org/10.1080/10400410802391835>
- Kim, S. Y. y So, W. Y. (2012). The relationship between school performance and the number of physical education classes attended by Korean adolescent students. *Journal of Sports Science and Medicine*, 11(2), 226-230.
- Krumm, G. L., Arán Filippetti, V., Aranguren, M., Lemos, V. y Vargas Rubilar, J. (2013). Invariancia de medidas de la prueba de figuras del test de pensamiento creativo de Torrance según la edad: un estudio en niños y adolescentes de habla hispana. *Cuadernos de Neuropsicología*, 7(21), 29-49.
- Krumm, G. L., Vargas Rubilar, J., Lemos, V. y Oros, L. (2015). Percepción de la creatividad en niños, padres y pares: efectos en la producción creativa. *Pensamiento Psicológico*, 13(2), 21-32.
- Lamana Selva, M. T. y De la Peña, C. (2018). Rendimiento académico en matemáticas relación con creatividad y estilos de afrontamiento. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(79), 1075-1092.
- Lamas, H. A. (2015). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y Representaciones*, 3(1), 313-386. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74>
- Lara Coral, A., Álvarez Mejía, M. L. y Yepes Ocampo, J. C. (2011). Creatividad y desempeño académico en estudiantes universitarios. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 7(2), 57-66.
- Lapo Ordoñez, D. A. y Quintana-Salinas, M. R. (2018). Relación entre el estado nutricional por antropometría y hábitos alimenticios con el rendimiento académico en adolescentes. *Archivo Médico de Camagüey*, 6(22), 755-774.

- Lau, S. y Cheung, P. C. (2010). Developmental trends of creativity: what twists of turn do boys and girls take at different grades? *Creativity Research Journal*, 22(3), 329-336. <https://doi.org/10.1080/10400419.2010.503543>
- Limiñana Gras, R. M., Corbalán Berna, J. y Sánchez-López, M. P. (2010). Creatividad y estilos de personalidad: aproximación a un perfil creativo en estudiantes universitarios. *Anales de psicología*, 26(2), 273-278.
- Llamazares Prado, J. E., Arias Gago, A. R. y Melcon Alvarez, M. A. (2018). Estudio de la creatividad de una perspectiva educativa en deficiencia visual. *EccoS Revista Científica*, 47, 397-418. <https://doi.org/10.5585/Eccos.n47.7090>
- López Martínez, O. y Navarro Lozano, J. (2010). Rasgos de personalidad y desarrollo de la creatividad. *Anales de Psicología*, 26(1), 151-158.
- Mairos Nogueira, S. (2006). MORCEGOS: a Portuguese enrichment program of creativity pilot study with gifted students and students with learning difficulties. *Creativity Research Journal*, 18(1), 45-54. [https://doi.org/10.1207/s15326934crj1801\\_6](https://doi.org/10.1207/s15326934crj1801_6)
- Manacorda, M. A. (2006). *Historia de la educación I*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- Mann, E. L. (2009). The search for mathematical creativity: identifying creative potential in middle school students, *Creativity Research Journal*, 21(4), 338-348. <https://doi.org/10.1080/10400410903297402>
- Manrique Millones, D. L., Van Leeuwen, K. y Ghesquière, P. (2011). Academic performance of peruvian elementary school children: the case of schools in Lima at the 6th grade. *Interdisciplinaria. Revista de psicología y ciencias sociales*, 28(2), 323-343.
- Maris Vázquez, S. y Noriega Biggio, M. (2011). Razonamiento espacial y rendimiento académico. *Interdisciplinaria. Revista de psicología y ciencias sociales*, 28(1), 145-158.
- Marjoribanks, K. (1976). Academic achievement, intelligence, and creativity: a regression surface analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 11(1), 105-118. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr1101\\_7](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr1101_7)
- Martínez Zaragoza, F. (2010). Impulsividad, amplitud atencional y rendimiento creativo. Un estudio empírico con estudiantes universitarios. *Anales de Psicología*, 26(2), 238-245.
- Maslow, A. H. (1991). *Motivación y personalidad*. Madrid: Díaz Santos.
- Maslow, A. H. (2008). *La personalidad creadora*. Barcelona: Kairós.

- Matalinares Calvet, M. L. (2004). Efecto del déficit nutricional en la creatividad de los alumnos de educación primaria. *Persona*, 7, 121-143.
- Medina Díaz, M. R. y Verdejo Carrión, A. L. (2000). *Evaluación del aprendizaje estudiantil*. San Juan: Isla Negro.
- Medina G., Á. M. (2018). Creatividad: estrategias y técnicas creativas empleadas en educación universitaria. *Revista de Investigación*, 42(94), 34-58.
- Medina, N., Ferreira, J. y Marzol, R. (2018). Factores personales que inciden en el bajo rendimiento académico de los estudiantes de geometría. *Revista Telos*, 20(1), 4-28. <https://doi.org/10.36390/telos201.02>
- Mella, O. y Ortiz, I. (1999). Rendimiento escolar: influencias diferenciales de factores externos e internos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 29(1), 69-92.
- Mohammadi, S. D., Moslemi, Z. y Qomo, M. (2016). The relationship between critical thinking skills with creativity and academic achievement in students Qom University of Medical Sciences. *Education Strategies in Medical Sciences*, 9(2), 79–89.
- Molina Soria, M., Pascual Arias, C. y López Pastor, V. M. (2020). El rendimiento académico y la evaluación formativa y compartida en formación del profesorado. *Alteridad. Revista de Educación*, 15(2), 204-215. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.05>
- Montero Rojas, E., Villalobos Palma, J. y Valverde Bermúdez, A. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: un análisis multinivel. *Relieve*, 13(2), 215-234. <https://doi.org/10.7203/relieve.13.2.4208>
- Moral de la Rubia, J. (2006). Predicción del rendimiento académico universitario. *Perfiles Educativos*, 28(113), 38-63.
- Morales, Valiente, C. (2017). La creatividad, una revisión científica. *Arquitectura y Urbanismo*, 38(2), 53-62.
- Moreno García, M. C. (2019). El aprendizaje creativo en la matemática, su contribución a la formación del ingeniero industrial. *Atenas*, 2(46), 47-63.
- Mourgues C., Tan, M., Hein, S. Elliott, J. G. y Grigorenko, E. L. (2016). Using creativity to predict future academic performance: an application of Aurora's five subtests for creativity. *Learning and individual differences*, 51, 378-386. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.02.001>

- Mussabekova, G., Auyezov, B., Tasova, A., Sultanbekova, Z., Akhmetova, Z. y Kozhakhmetova, G. (2018). Formation of readiness of future teachers to creative activity in school. *Opción*, 34(85), 569-599.
- Nadeem, M., Akhtar, A., Maqbool, S. y Syeda Uzma, Z. (2012). Impact of anxiety on the academic achievement of students having different mental abilities at university level in Bahawalpur (Southern Punjab) Pakistan. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(3), 519-528.
- Navarro Aburto, B., Díaz Bustos, E., Muñoz Navarro, S. y Pérez Jiménez, J. (2017). Condición física y su vinculación con el rendimiento académico en estudiantes de Chile. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 309-325. <https://doi.org/10.11600/1692715x.1511902032016>
- Navarro González, I. y García-Villamizar, D. A. (2012). Sintomatología externalizante y rendimiento académico. *Revista Internacional de Psicología del Desarrollo y de la Educación*, 1(1), 657-665.
- Newton, L. y Newton, D. (2010). Creative thinking and teaching for creativity in elementary school science. *Gifted and Talented Internacional*, 25(2), 111-124. <https://doi.org/10.1080/15332276.2010.11673575>
- Nisa Khan, Z. (2009). Cognitive and non-cognitive characteristics as determinants of success in professional courses at undergraduate stage. *Journal of Social Sciences*, 5(3), 212-215.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2007). *El programa PISA de la OCDE. Qué es y para qué sirve*. OCDE Publishing. Paris: OCDE.
- Olatoye, R. A., Akintude, S. O. y Yakasai, M. I. (2010). Emotional intelligence, creativity and academic achievement of business administration students. *Electronic Journal Of Research in Educational Psychology*, 8(21), 763-786. <http://dx.doi.org/10.25115/ejrep.v8i21.1392>
- Ortega Reyes, J. I. y González Bañales, D. L. (2016). El ciberacoso y su relación con el rendimiento académico. *Innovación Educativa*, 16(71), 17-38.
- Padua Rodríguez, L. M. (2019). Factores individuales y familiares asociados al bajo rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 24(80), 173-195.
- Pastor, B. L. y David, L. T. (2017). Relationship between creativity, intelligence and academic achievement amongst primary education. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov*, 10(59), 123-132. <https://doi.org/10.1080/09737189.2016.11885359>

- Peña García, F. A., Cordon, A. E., y López Fernández, V. (2017). Un estudio piloto de la relación entre la creatividad, las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en estudiantes de educación obligatoria. *Academia y virtualidad*, 10(2), 31-46. <https://doi.org/10.18359/ravi.2850>
- Pérez Alonso-Geta, P. M. (2009). Creatividad e innovación. Una destreza adquirible. *Teoría de la educación*, 21(1), 179-198. <https://doi.org/10.14201/3165>
- Pérez-Fabello, M. J. y Campos, A. (2007). Creatividad y rendimiento académico de los estudiantes de bellas artes. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 15, 127-133.
- Perrenoud, P. (1996). *La construcción del éxito y del fracaso escolar*. La Coruña: Ediciones Morata.
- Persoglia, L. M., Carella, L. y Solari, E. (2017). Rendimiento académico y características socioeconómicas de graduados. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 28(54), 235-251.
- Pineda-López, M. R., Sánchez-Velásquez, L. R., Alarcón-Gutiérrez, E. y Ruiz Cervantes, E. E. (2019). La formación de científicos creativos con perspectiva regional en las universidades públicas: un reto. *Diálogos sobre Educación*, 10(19). <https://doi.org/10.32870/dse.v0i19.514>
- Pinto Escalona, T. y Martínez de Quel, Ó.(2019). Diez minutos de actividad física interdisciplinaria mejoran el rendimiento académico. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 35(138), 82-94. [https://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/4\).138.07](https://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/4).138.07)
- Pozo Llorente, M. T., Suárez Ortega, M. y García Cano Torrico, M. (2012). Logros educativos y diversidad en la escuela. Hacia una definición desde el consenso. *Revista de Educación*, 358, 59-84.
- Prieto Sánchez, M. D., López Martínez, O., Bermejo García, M. A., Renzulli, J. y Castejón Costa, J. L. (2002). Evaluación de un programa de desarrollo de la creatividad. *Psicothema*, 14(02), 410-414.
- Pulido Acosta, F. y Herrera Clavero, F (2017). La influencia de las emociones sobre el rendimiento académico. *Ciencias Psicológicas*, 11(1), 29-39. <https://doi.org/10.22235/cp.v11i2.1344>
- Quiroz Martínez, G. E. (2000) *Tratado de evaluación educativa. Desde lo tradicional hasta las competencias cognitivas*. Bucaramanga: Editorial Ltda.

- Ramírez Díaz, Y., Navas Prado, M. y López, V. (2019). Un estudio sobre la creatividad, el género, la edad y las inteligencias múltiples en alumnos de educación secundaria obligatoria de España. *Praxis Educativa*, 23(1), 1-16. <https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2019-230107>
- Ramos Moreno, A. M., López-Fernández, V., y Llamas-Salguero, F. (2017). Relación entre la creatividad, la memoria inmediata y lógica en relación con el rendimiento académico en la educación secundaria. *Revista Academia & Virtualidad*, 10(1), 123–130. <https://doi.org/10.18359/ravi.2674>
- Reynoso Orozco, O. y Méndez Luévano, T. E. (2018). ¿Es posible predecir el rendimiento académico? La regulación de la conducta como un indicador del rendimiento académico en estudiantes de educación superior. *Diálogos sobre educación*, 9(16), 1-19. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i16.397>
- Rodríguez Pichardo, C. M. y González Medina, M.A. (2018). Una mirada al logro educativo mexicano en lenguaje, matemáticas y ciencias. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 6(17). <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.17.63257>
- Rodríguez-Rodríguez, D. y Guzmán, R. (2018). Metas académicas y rendimiento académico en estudiantes con y sin riesgo en educación secundaria. *Revista Mexicana de Psicología*, 35 (2), 131-140.
- Rodríguez Sabiote, C. y Herrera Torres, L. (2009). Análisis correlacional-predictivo de la influencia de la asistencia a clase en el rendimiento académico universitario. *Revista Profesorado*, 13(2). 1-13.
- Rodríguez Solera, C. R., Islas Dossetti, J. M. y Patiño Martínez, P. (2019). Rendimiento académico de alumnos que asisten a escuelas para migrantes en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 49(2), 59-86. <https://doi.org/10.48102/rlee.2019.49.2.18>
- Romo Santos, M. (2009). *Psicología de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Rosado Chauvet, M. A. y Rosado Muñoz, A. (2006). *Activación del desarrollo creativo aplicado a personas y organizaciones*. México: Trillas.
- Rozman Janja, C. (2009). Musical creativity in Slovenian elementary schools. *Educational Research*, 51(1), 61-76. <https://doi.org/10.1080/00131880802704749>
- Santaella, M. (2006). La evaluación de la creatividad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 7(2), 89-106.



- Santos Rego, M. A., Otero, A. G. y Modelo, M. L. (2012). El perfil del alumnado repetidor y no repetidor en una muestra de estudiantes españoles y latinoamericanos: un estudio sobre los determinantes de sus logros académicos. *Estudios sobre Educación*, 23, 43-62.
- Sarwandianto, A., Alamsyah, N., Wulan, R., y Rakhman Awaludin, A. A. (2020). Relationship between creativity and learning style and mathematics learning achievement of elementary school students. *AIP Conference Proceedings*, 2215(1), 1-8. <https://doi.org/10.1063/5.0001018>
- Schopenhauer, A. (2005). *El mundo como voluntad y representación*. México: Porrúa.
- Secretaría de Educación Pública. (2011a). *Reforma integral de la educación básica*. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2011b). *Acuerdo por el que se establece la articulación de la educación básica*. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2011c). *Orientaciones para la puesta en práctica de la estrategia integral para la mejora del logro educativo*. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2011d). *ENLACE 2011. Educación básica y media superior. Información básica*. México: SEP.
- Seng, Q. K., Keung, H. K. y Cheng, S. K. (2008). Implicit theories of creativity: a comparison of student-teachers in Hong Kong and Singapore. *Compare*, 38(1), 71-86. <https://doi.org/10.1080/03057920701419959>
- Seo, H. A., Lee, E. A. y Kim, K. H. (2005). Korean science teachers' understanding of creativity in gifted education. *The Journal of Secondary Gifted Education*, 16(2-3), 98-105. <https://doi.org/10.4219/jsge-2005-476>
- Sethi, N. (2012). A study of academic achievement in mathematics in relation to creativity of high school students. *India Streams Research Journal*, 2(4), 1-4.
- Sheridan-Rabideau, M. (2010). Creativity repositioned. *Arts Education Policy Review*, 111, 54-58. <https://doi.org/10.1080/10632910903455876>
- So, W. Y. (2012). Association between physical activity and academic performance in Korean adolescent students. *BMC Public Health*, 12, 258. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-258>.
- Sternberg, R. J. (1999). *Estilos de pensamiento: claves para identificar nuestro modo de pensar y enriquecer nuestra capacidad de reflexión*. México: Paidós.

- Sternberg, R. J., Castejón, J. L. y Bermejo, M. R. (1999). Estilo intelectual y rendimiento académico. *Revista de Investigación Educativa*, 17(1), 33-46.
- Summo, V., Voisin, S. y Téllez-Méndez, B.-A. (2016). Creatividad: eje de la educación del siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 7(18), 83-98. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2016.18.177>
- Sung, S. Y. y Choi, J. N. (2007). Do big five personality factors affect individual creativity? the moderating role of extrinsic motivation. *Social Behavior and Personality*, 37(7), 941-956. <https://doi.org/10.2224/sbp.2009.37.7.941>
- Tejada Romero, P. (2011). El desarrollo de la creatividad ante el fracaso escolar: la experiencia del taller de forja "Guangosé". *Revista Electrónica de Investigación, Docencia y Creatividad*, 1, 63-74.
- Tejedor Tejedor, F. J. (1998). *Los alumnos de la Universidad de Salamanca. Características y rendimiento académico*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Tovar, K. y Riobueno, M. C. (2018). El club de lectura como estrategia creativa para fomentar la lectura creativa en los estudiantes educación integral. *Revista de Investigación*, 42(94), 81-107.
- Treviño Villarreal, E. y Treviño González, G. I. (2003). *Factores socioculturales asociados al rendimiento de los alumnos al término de la educación primaria: un estudio de las desigualdades educativas en México*. México: INEE.
- Treviño Villarreal, E. y Treviño González, G. I. (2004). *Estudio sobre las desigualdades educativas en México. La incidencia de la escuela en el desempeño académico de los alumnos y el rol de los docentes*. México: INEE.
- Tristán López, A. y Mendoza González, L. (2016). Taxonomías sobre creatividad. *Revista de Psicología*, 34(1), 147-183. <http://dx.doi.org/10.18800/psico.201601.006>
- Tsai, K. C. y Cox, S. M. (2012). Business students' beliefs about creativity. *Journal of Business Studies Quarterly*, 4(2), 1-10.
- UNESCO (2000). *Situación y tendencias 2000. Evaluación del aprovechamiento escolar*. París: ONU.
- UNESCO (2008). *Eficacia escolar y factores asociados en América Latina y el Caribe*. París: ONU.
- UNESCO (2010). *Atención y educación de la primera infancia. América Latina y el Caribe*. París: ONU.

- Urbano, S., Rojas, H. y Jaime, M. (2007). Efectos de la visualización creativa como estrategia innovadora en el rendimiento académico de la asignatura Informática II de la escuela técnica "Rómulo Gallegos" San Felipe, Estado Yaracuy. *Laurus*, 13(23), 310-335.
- Valdez Coiro, E. (2000). *Rendimiento y actitudes: la problemática de las matemáticas en la escuela secundaria*. México: Grupo Editorial Iberoamericana.
- Valenzuela Santoyo, A. C. y Portillo Peñuelas, S. A. (2018). La inteligencia emocional en educación primaria y su relación con el rendimiento académico. *Revista Electrónica Educare*, 22(3), 1-15. <https://doi.org/10.15359/ree.22-3.11>
- Van Dijk, S. (2009). Breve revisión histórica de la evaluación en México. *Educatio. Revista Regional de Investigación Educativa*, 4(7), 51-72.
- Van Dusen, D. P., Kelder, S. H., Kohl, H. W., Ranjit, N. y Perry, Ch. L. (2011). Associations of physical fitness and academic performance among schoolchildren. *Journal of School Health*, 81(12), 733-740. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1746-1561.2011.00652.x>
- Vargas, I., Ramírez, C., Cortés, J., Farfán, A. y Heinze, G. (2011). Factores asociados al rendimiento académico en alumnos de la facultad de medicina: estudio de seguimiento en un año. *Salud Mental*, 34(4), 301-308.
- Velasco Barbieri, P. (2007). *Psicología y creatividad. Una revisión histórica*. Caracas: Fondo Editorial de Humanidades y Educación.
- Vincent Lacrin, S. y Domínguez, C. (2019). La educación del pensamiento crítico y creativo en las instituciones de educación superior. *Revista Lusófona de Educação*, 44(44), 233-236.
- Villamizar Acevedo, G. (2012). La creatividad desde la perspectiva de estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(2), 213-237.
- Walia, P. (2012). Achievement in relation to mathematical creativity of eighth grade students. *India Streams Research Journal*, 2(2), 1-7.
- Wang, S. C., Peck, K. L. y Chern, J. Y. (2010). Difference in time influencing creativity performance between design and management major. *International Journal of Technology & Design Education*, 20(1), 77-93. <http://doi.org/10.1007/s10798-008-9059-3>

- Wu, C. H., Cheng, Y., Ip, H. M. y McBride-Chang, C. (2005). Age differences in creativity: task structure and knowledge base. *Creativity Research Journal*, 17(4), 321-326. [http://doi.org/10.1207/s15326934crj1704\\_3](http://doi.org/10.1207/s15326934crj1704_3)
- Wu, P. L. y Chiou, W. B. (2008). Postformal thinking and creativity among late adolescents: a postpiagetian approach. *Adolescence*, 43(170), 237-251.
- Zambrano Bravo, L. K., Fuster Guillén, D. E., Damián Núñez, E. F., Inga Arias, M. G. y Gallardo Montes, C. P. (2019). La imaginación creativa de estudiantes universitarios de la especialidad de psicología. *Revista de Investigación*, 9(1), 68-84. <https://doi.org/10.17162/au.v1i1.350>
- Zha, P., Walczyk, J. J., Griffith-Ross, D. A., Tobacyk, J. J. y Walczyk, D. (2006). The impact of culture and individualism–collectivism on the creative potential and achievement of American and Chinese adults. *Creativity Research Journal*, 18(3), 355-366. [https://doi.org/doi:10.1207/s15326934crj1803\\_10](https://doi.org/doi:10.1207/s15326934crj1803_10)
- Zhabanova, K., Rule, A., y Stichter, M. (2015). Identification of gifted african american primary grade students through leadership, creativity and academic performance in curriculum material making and peer teaching. A case study. *Early Childhood Education Journal*, 43(2), 143-156.