

Análisis de las correlaciones entre la creatividad y el logro académico en niños de tercero a sexto año de primaria

Miriam Isabel Pantoja Pineda

Universidad de Guadalajara

smile_live_22@hotmail.com

Resumen

En el presente artículo pretendemos: conocer otra perspectiva sobre el pensamiento del alumno al enfocarse a la educación primaria (particularmente al potencial creativo como búsqueda de problemas) y establecer relaciones entre el potencial creativo como búsqueda de problemas con el logro académico evaluado por ENLACE. Por lo que, nuestro estudio se fundamenta en la Psicología de la creatividad. La creatividad es un proceso psicológico donde el sujeto utiliza sus propios recursos (conocimientos, experiencias y valores personales) y estrategias para alcanzar una solución (Romo, 1997). En congruencia con este enfoque, revisamos las propuestas que estudian el potencial creativo desde la búsqueda de problemas con el propósito de recuperar las aportaciones que han contribuido al entendimiento del desarrollo creativo en la educación básica. Por último, correlacionamos los datos del Test de Creatividad Infantil (TCI) de Romo, Benlliure y Sánchez (2008) adaptado a la población infantil y los del logro académico en español y matemáticas a través de la prueba ENLACE (2011). El análisis del potencial creativo como búsqueda de problemas y el logro académico en español y matemáticas, mostró una asociación entre ambos aspectos; en el caso de español el vínculo no es significativo, mientras que en matemáticas existe una correlación moderada.

Palabras clave: creatividad como búsqueda de problemas, logro académico, educación básica.

Introducción

En nuestra vida diaria pasamos por circunstancias en las que enfrentamos diversos obstáculos que dificultan alcanzar nuestra meta. Una situación cualquiera puede convertirse en un conflicto, cuya solución demanda un conjunto de actividades mentales como analizar o examinar elementos de manera separada, observar, razonar, clasificar, comparar, entre otras; es decir, usamos nuestro pensamiento para resolver el problema.

Con frecuencia, al momento de enfrentarnos a un escenario problemático recurrimos a conocimientos dados, es decir, la solución parte de algo ya conocido –un método o un proceso– (pensamiento *lógico*) o de la reorganización de la información para crear una solución (pensamiento *de solución de problemas*). La estrategia que utilicemos dependerá de las características del conflicto, así como de la situación en general; esto es, si se conocen todos sus aspectos (metas concretas e instrucciones sobre qué debemos hacer y qué no debemos hacer –proceso algorítmico–) o sólo conocemos vagamente la meta y las indicaciones son incompletas y abiertas. En este sentido, la respuesta ante una crisis pone en juego los propios recursos de la persona como conocimientos, experiencias, estrategias y valores.

El intelecto humano puede recurrir a dos procesos ante un cuestionamiento: el lógico y el de solución de problemas. Las pruebas que analizan el logro académico en México plantean sobre todo preguntas en las que requerimos del proceso lógico para su resolución. Tal vez esto ocurra porque los reactivos tienen una respuesta única y correcta, lo que facilita la evaluación y clasificación de los alumnos.

Los estudiosos de la educación han analizado la variable del logro académico para explicar las posibles causas o relaciones del bajo rendimiento académico. Sus

conclusiones manifiestan que los resultados pueden justificarse con variables como: la gestión escolar, el contexto familiar, el estrato escolar, el nivel de marginación, entre otras.

A pesar de la diversidad de aspectos que han sido considerados, existen pocas investigaciones en México centradas en la asociación entre la creatividad como búsqueda de problemas que presentan tareas vagamente definidas y el logro académico. La correlación nos permitirá saber si los alumnos con alto potencial creativo tienen puntuaciones situadas en el nivel excelente del logro académico de la prueba ENLACE; asimismo, si los estudiantes con un potencial creativo bajo obtienen puntuaciones ubicadas en el nivel insuficiente o elemental.

El potencial creativo puede observarse en problemas donde existen tareas mal definidas, que en nuestro estudio clasificamos como *búsqueda de problemas*. Así, analizaremos la correlación entre el potencial creativo como búsqueda de problemas y el logro académico de ENLACE. Suponemos que al medir el potencial creativo desde la búsqueda de problemas, obtendremos un conocimiento más completo sobre las habilidades que usa el estudiante para la solución de conflictos y el impacto en su logro académico.

Decidimos establecer un vínculo entre el potencial creativo y el logro académico porque nos interesa conocer la correspondencia recíproca que existe entre ellas. Es relevante mencionar que nos enfocamos en español y matemáticas porque son asignaturas que se aplican cada año, es decir, son constantes; mientras que ciencias naturales, historia y geografía son aleatorias.

El análisis del potencial creativo como búsqueda de problemas y el logro académico en español y matemáticas, mostró una asociación entre ambos aspectos; en el caso de español el vínculo no es significativo, mientras que en matemáticas existe correlación moderada. La relación con matemáticas podría afianzarse mediante el uso de problemas relacionados con la competencia del perfil del alumno *resolver problemas de manera autónoma*, lo cual implicaría el empleo de cuestionamientos con información

incompleta. Por esta razón, consideramos que estos problemas deberían ser contemplados por la prueba ENLACE; sin embargo, la correlación moderada entre el potencial creativo y el logro académico nos permite concluir que se incluyen pocos reactivos que evalúan esta competencia.

DESARROLLO

Los Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos (EXCALE) y la Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE) son pruebas que hacen posible conocer en qué medida los alumnos alcanzaron los objetivos establecidos en los planes y programas de educación básica. Los resultados de estas pruebas revelan un nivel bajo en el rendimiento académico de las primarias. Debido a esta situación, una gran cantidad de autores han centrado su interés en analizar esta problemática educativa.

En los últimos años, se han desarrollado investigaciones para indagar las posibles causas del bajo rendimiento educativo (Backhoff, Bouzas, Contreras, Hernández y García, 2007; Martínez, 2007; Robles, Hernández, Escobar, Zendejas, Nájera, Valencia, Medrano, Barranco, Jiménez, Mejía, Mexicano y Torres, 2009; Salazar, López y Romero, 2010). Algunos de estos trabajos han sido esfuerzos institucionales que nos han dado una panorámica causal del fracaso escolar en educación primaria en México, tales como las publicaciones del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).

La mayoría de los estudios en esta línea de investigación están enfocados al análisis de ciertos factores: la edad, el estrato escolar, las condiciones del entorno sociocultural, la supervisión institucional, el nivel socioeconómico, la evaluación del Sistema Educativo Nacional, la participación de los padres en actividades académicas y las modalidades de la labor docente y de la organización escolar, así como en la búsqueda de soluciones al problema del fracaso escolar en nuestro país.

Como puede observarse, cuando se trata de evaluar el rendimiento académico se analiza sobre todo los factores socioeconómicos, las metodologías de enseñanza–aprendizaje, los conceptos previos de los alumnos y los alcances académicos.

Escasamente, en México, se tratan aspectos de creatividad y su relación con el rendimiento académico; sin embargo, en otros países –por ejemplo, España–, se desarrollan trabajos sobre este tema. Nuestro proyecto está circunscrito en esta línea de investigación.

El Foro Económico Mundial es una fundación que pretende en sus asambleas anuales analizar los problemas que afectan al mundo, entre ellos, el fenómeno educativo. Uno de los problemas discutidos cada año es la calidad de la enseñanza de las ciencias y las matemáticas. Este foro evaluó en el año 2010 a diversos países; México ocupó el lugar ciento veinte siete (Vázquez, 2010), lo que muestra la baja calidad en la enseñanza educativa en comparación con los estándares internacionales.

Asimismo, EXCALE, PISA y ENLACE reportaron un bajo rendimiento académico en México. Estas pruebas evalúan no sólo los logros escolares sino también el pensamiento del estudiante, particularmente el pensamiento lógico. El pensamiento lógico le permite al niño argumentar, justificar, comparar, organizar y transformar el conocimiento que posee y que obtiene dentro y fuera de las aulas. Las diversas pruebas tienen un propósito definido y su diseño se orienta a su cumplimiento. Ninguna prueba puede medir todos los aspectos del sistema educativo de un país. Por ejemplo:

PISA: es una prueba internacional diseñada y aplicada por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Su aplicación es cada tres años, a una muestra de jóvenes de 15 años. Mide las habilidades para la vida (matemáticas, lectura y ciencias), independientemente si fueron o no adquiridas en el curso escolar.

EXCALE: prueba nacional, aplicada y diseñada por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE). Mide lo que los estudiantes aprenden del currículo nacional, así como identificar los factores que sea asocian a las diferencias entre los niveles de logro. Se aplica cada cuatro años una muestra de alumnos terminales de cada nivel escolar (3º de preescolar, 3º y 6º de primaria y 3º de secundaria).

ENLACE: es una prueba nacional de aplicación anual, diseñada y aplicada por la Secretaría de Educación Pública (SEP). Mide el resultado del logro educativo de cada alumno en español, matemáticas y de manera rotativa una tercera asignatura hasta cubrir todas las materias.

La prueba ENLACE es complementaria a otras pruebas nacionales e internacionales. EXCALE mide cada cuatro años los conocimientos, habilidades y estrategias de todas las materias de una muestra de 3º de preescolar, 3º y 6º de primaria y 3º de secundaria; ENLACE completa los datos de los alumnos y los grados no evaluados por la prueba EXCALE cada año en las dos materias estables y la alterna. En PISA completaría los datos sobre las habilidades para la vida en lectura, matemáticas y ciencias de los adolescentes de 15 años con el nivel de dominio en las asignaturas evaluadas.

La prueba de Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE) tiene un marco teórico y metodológico constructivo. Es un instrumento censal de diagnóstico. Forma parte del Sistema Educativo Nacional, se aplica a escuelas públicas y privadas en nivel básico y medio superior del País. En nivel básico participan niños de tercero a sexto de primaria y alumnos de primero a tercero de secundaria. La prueba se desarrolla considerando los planes o programas de estudio oficiales en las asignaturas de español y matemáticas.

A partir del 2008 se evalúa una tercer asignatura como rotativa hasta cubrir el currículo escolar (2008 Ciencias Naturales, 2009 Formación Cívica Ética, 2010 Historia, 2011 Geografía, 2012 Ciencias Naturales).

Los niveles de logro consideran que el estudiante posee conocimientos y habilidades específicas para cada materia, sin embargo estos pueden ser insuficientes en la resolución de los problemas presentados. Los niveles considerados en la prueba son cuatro: 1) Insuficiente (entre 200 y 350 puntos). Es el nivel más bajo, por lo que advierte que el alumno necesita adquirir los conocimientos y desarrollar las habilidades de acuerdo a la asignatura evaluada. 2) Elemental (entre los 350 y menos de 500 puntos). Significa se

requiere fortalecer la mayoría de los conocimientos y desarrollar las habilidades de la asignatura evaluada. 3) Bueno (entre los 500 y 650 puntos). Señala que el estudiante muestra un nivel de dominio adecuado de los conocimientos y posee las habilidades de la asignatura y 4) Excelente (más de los 650 puntos). Expresa un alto nivel de dominio de los conocimientos y de habilidades de la materia.

ENLACE es una prueba objetiva- la prueba cuenta con una metodología de diseño que garantiza su independencia respecto a los sujetos que miden, evitando cualquier influencia injustificada de parte de evaluadores ante grupos particulares de sujetos, con un esquema de calificación preciso y preestablecido, común para todos los estudiantes; el diseño, la administración y la calificación de la prueba se hacen en condiciones iguales para todos los examinados, con atención al nivel de edad, estrato socioeconómico, tipo de escuela u otras características distintivas de la población evaluada- de aplicación masiva y controlada.

Los exámenes son diseñados con un estándar de calidad técnica, se empaican en una caja, bajo estrictos niveles de seguridad. La prueba consta de un cuadernillo de preguntas y de una hoja de respuestas. Las hojas de respuesta contienen los datos de cada alumno y de la escuela (en el nivel básico se identifica el grupo del estudiante).

La SEP contrata y capacita aproximadamente a 182,780 aplicadores (uno para cada escuela en educación básica y en educación media superior uno por cada 25 alumnos). Los aplicadores llevan el material a cada escuela y son responsables de coordinar la aplicación con la vigilancia de padres de familia y la sociedad civil.

Al concluir el tiempo para la aplicación de la prueba, los cuadernillos de examen se dejan en cada escuela, con el fin de que se realice su resolución grupal y los docentes refuercen contenidos que resulten con dificultad. Las hojas de respuesta son devueltas por los aplicadores a las autoridades estatales, trasladadas a la SEP por la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuito (CONALITEG).

La evaluación mundial (Foro Económico Mundial), nacional e internacional (Enlace, Pisa y Excale) reportan bajos resultados en dos elementos fundamentales para la educación: el aprendizaje del alumno y la enseñanza (de español, matemáticas y ciencias). Estas señales de alerta indican la necesidad de transformar, de conocer otras perspectivas relacionadas con el pensamiento del estudiante, por ejemplo: el uso de las estrategias, las experiencias, las habilidades y los valores en la solución de un problema. La escuela pretende que el estudiante logre un aprendizaje significativo y además desarrolle capacidades y habilidades para apropiarse de los conocimientos disponibles y generados en cualquier parte del mundo.

Para Rojas (2006) la escuela no sólo satisface necesidades cognoscitivas, también responde a exigencias sociales y políticas, así como enseña a vivir en un contexto social de acuerdo a leyes que norman las relaciones a fin de lograr el fortalecimiento y desarrollo de la comunidad. Este autor propone aprovechar elementos de la Psicología del siglo XXI para favorecer un aprendizaje significativo, comprender las demandas de niños y jóvenes y adecuar esos requerimientos a los centros educativos.

La psicología de la educación es una disciplina que se encarga de investigar, aportar conceptos, teorías y modelos (Hernández, 1998). La creatividad es un objeto de estudio de la psicología del siglo XXI, puesto que los datos han demostrado que considerar este aspecto es fundamental para la educación infantil (Barba y García, 2006; Benlliure y Valadez, 2011; Franco, 2006; Romo, Benlliure y Sánchez, 2008), sobre todo, para favorecer el aprendizaje significativo del niño.

El enfoque tradicional de la educación se ha centrado en el desarrollo del pensamiento lógico, dando poca atención a la enseñanza de habilidades y estrategias del pensamiento, que intervienen en actividades de orden superior como el pensamiento creativo y la solución de problemas (Nickerson, Perkins y Smith, citado en Pérez, 2006). Por lo que consideramos que el estudiante necesita, además de desarrollar su pensamiento lógico, seguir un proceso para descubrir el mundo que le rodea a través de su curiosidad, interés, imaginación y fantasía.

Benlliure y Valadez (2011), en su investigación empírica sobre la actitud del profesor y su influencia en el desempeño creativo de los alumnos, mencionan que un momento relevante para la creatividad de los niños se presenta en las clases, cuando exponen sus ideas “inesperadas” y ponen en práctica tareas y dinámicas que favorecen el uso de la imaginación y la fantasía. El periodo más sensible del desarrollo de la creatividad es durante la Educación Primaria; en esta etapa, el niño suele perder confianza en los productos de su imaginación, desaprovechando un potencial creativo mayor que le pueden proporcionar su edad y experiencia.

La curiosidad, el interés, la motivación intrínseca, las estrategias y habilidades del pensamiento, así como otros componentes creativos son valorados en la Reforma 2012 en educación básica que ha integrado el desarrollo de las competencias para la vida.

El ser humano, en cualquier etapa evolutiva, descubre o construye conocimientos gracias a su curiosidad inherente. Además, el interés ante problemas específicos lo motiva a buscar respuestas, a través del análisis, la experimentación, la comprobación, entre otros procesos. En algunas ocasiones, la solución exige el uso de recursos propios, basados en las experiencias y en los valores que empleamos diariamente.

La Reforma Educativa pretende integrar, en las escuelas de educación básica, las habilidades, experiencias y estrategias que usamos en la vida cotidiana. Las escuelas, además de desarrollar el pensamiento lógico del niño, incorporan fundamentos relacionados con la organización de la información y el uso de estrategias y habilidades para resolver situaciones problemáticas. Estos elementos se integran en la creatividad como búsqueda de problemas.

Para fraseando a Romo (1997) y concepto que tomaremos para el desarrollo de nuestra investigación. La creatividad es un proceso psicológico. Una forma de pensar que busca problemas donde el sujeto utiliza sus propios recursos (conocimientos, experiencias y valores personales) y estrategias para alcanzar una solución, tratando de encontrar una respuesta original al salirse de las reglas establecidas. Durante el proceso para llegar a

búsqueda y la solución del problema existen diversas conductas que originan una solución, por ejemplo: una dedicación absoluta y el esfuerzo durante cierto tiempo.

El azar y la serendipia¹ forman parte de este proceso porque otorgan una respuesta que puede ser repentina o inesperada y da significado a cada una de las ideas transformándolas en un producto maravilloso donde el creador suele sentirse sorprendido de lo que hizo.

La creatividad como búsqueda de problemas aporta datos interesantes para conocer y explicar las características de las tareas que permiten organizar y usar nuestros conocimientos, experiencias y valores que tenemos para solucionar un problema de nuestra vida diaria. Algunos problemas que enfrentamos cotidianamente carecen de pasos a seguir, nosotros mediante nuestra experiencia y el conocimiento de la meta aplicamos las estrategias necesarias para lograr la solución.

Los problemas donde conocemos la meta y en los que usamos cualquier estrategia para llegar al objetivo son problemas llamados “mal definidos” no están bien específicos, carecen de una información detallada y sus soluciones son abiertas por lo que desconocemos los pasos a perseguir. El punto de partida es vago o no se especifica (Minervino, 2005). También presentan diversos grados de libertad para escoger el camino y los mecanismos de la solución (Pérez Echeverría, 2008).

Para Romo (1997) los problemas mal definidos inician con una actitud abierta a los problemas, por la curiosidad y deseo de saber sobre lo que nos rodea. Esta conducta del ser humano es la necesidad biológica por explorar e interactuar con nuestro ambiente. Hacemos preguntas del medio para encontrar las respuestas, pero estas respuestas hacen que formulemos nuevas preguntas.

Es una sensación de que algo no convence por completo y buscamos mediante nuestros saberes, experiencias y valores resolver ese problema. Por lo tanto, el ser

¹La serendipia es un descubrimiento accidental e inesperado producido cuando se busca otra cosa distinta. Esta favorece a las mentes preparadas, ya que con la curiosidad y el conocimiento profundo y prolongado de una temática aprovechan cualquier dato nuevo del ambiente acoplándolo a las piezas de su rompecabezas y así logran mejores niveles de definición a sus problemas y/o acercamiento a la solución (Romo, 1997).

humano no solo busca respuestas (resolver problemas), sino también formula preguntas a lo desconocido y descubre problemas. Estos comportamientos sustentan la creatividad humana (Romo, 1997).

El ser humano busca y resuelve los problemas “mal definidos” al usar sus conocimientos, experiencias y valores personales para estructurar y ver desde diversas perspectivas el problema alcanzando metas distintas y originales (Hayes, citado en Romo, Benlliure y Sánchez, 2008). Dicha acción provoca un proceso creativo para encontrar la solución (Romo et al. 2008). En este proceso se desarrollan conductas de apertura al problema, interés, motivación, inteligencia y valores personales propios del pensamiento creador que han sido objeto de evaluación.

En general, en el campo de estudio de la creatividad se ha observado que, para la producción creativa se requiere de un Cociente Intelectual medio y no necesariamente por arriba del promedio. El desempeño del potencial creativo parece depender más de la motivación y las habilidades especiales como: apertura de pensamiento, darse cuenta de los defectos y deficiencias de las situaciones y de las cosas que del Cociente Intelectual (Aiken, citado en Sánchez, 2009).

Si en el proceso del potencial creativo, el sujeto desarrolla su curiosidad e interés por plantearse preguntas y resolver problemas complejos y comunes de la vida diaria haciendo uso de sus conocimientos, experiencias y valores personales y la SEP pretende en la RIEB “movilizar los saberes” donde se usan los conocimientos para resolver problemas entonces el desarrollo del potencial creativo forma una parte importante en la formación y en el rendimiento académico del niño.

Muchos investigadores se han dedicado a estudiar y medir diversos componentes creativos relacionados con el rendimiento académico del estudiante, algunos son: Benlliure y Valadez, (2011) realizan una investigación sobre los intereses académicos y extraescolares y su relación con el rendimiento y la creatividad personal. La muestra se formó por 495 niños (246 niñas y 249 niños). Los datos los obtuvieron mediante cuestionarios sobre sus intereses en las materias y sus actividades preferidas

extraescolares y el Test de Creatividad Infantil (TCI) de Romo et al. (2008). Consideraron como actividades extraescolares las realizadas fuera del contexto escolar, elegidas por el niño por el gusto de realizarlas.

Estos autores describen que los estudiantes prefieren ciertas materias escolares y labores extraescolares en función del sexo, tipo de escuela y su entorno. Este estudio contribuyó a comprobar la existencia de una asociación entre las materias (español, matemáticas, ciencias naturales, formación cívica y ética, historia, etc.), el proceso creador en la búsqueda de problemas y el rendimiento académico de los estudiantes en educación primaria. De esta forma, es posible argumentar que determinados factores e intereses, influyen en el desarrollo de la creatividad y la exploración del niño.

Para Jiménez, López y Guerrero (2010) las Experiencias Optimas Percibidas (EOP) tienen un papel importante en el rendimiento académico. Éstas son el estado de absorción, eficiencia y disfrute que siente el sujeto al realizar una determinada actividad. Este concepto, integrado a la psicología positiva, se enfoca en las fortalezas humanas y se distingue por nueve características: 1) la persona se marca retos altos y percibe alta habilidad, 2) la función de la atención y la acción en la actividad, 3) tiene las metas claras, 4) la retroalimentación le ayuda a mejorar la calidad de la acción, 5) concentración en la tarea, 6) sentir control en lo que hace, 7) pérdida de conciencia de su propio ser, 8) no siente el paso del tiempo y 9) la actividad se realiza por el valor que tiene para sí mismo. El objetivo del estudio consiste en analizar las relaciones entre la EOP y el rendimiento académico tanto en alumnos con o sin TDAH. Se utilizó una muestra de estudiantes de Granada, España, en diferentes niveles de educación primaria (N= 245; 122 mujeres y 123 hombres); se siguió un diseño transversal y se empleó la entrevista individual para recabar datos. Sus resultados revelan que los niños sin TDAH dedican más tiempo al estudio y a actividades artísticas. Asimismo, observan la existencia de una correlación significativa entre las EOP y el rendimiento académico en ambos grupos —con y sin TDAH—; por lo que concluyen que las EOP en las actividades de estudio son el factor principal en el rendimiento académico.

El estudio de Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez (2005) busca establecer una relación entre creatividad e inteligencia genera. Su muestra abarca 294 alumnos de 3º de Educación Infantil y 1º y 2º de Educación Primaria en Murcia, España. Los autores realizaron su estudio en dos fases, primero midieron la inteligencia con una prueba psicométrica estandarizada de carácter multifactorial que considera el Cociente Intelectual (CI) y otra la multidimensionalidad de Gardner. En la segunda fase, se valoró la creatividad utilizando el test de pensamiento creativo de Torrance (TTCT), en su forma A y en la versión “muestre su imaginación con dibujos”, que incluye variables de fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración.

Su investigación revelo la poca relación entre creatividad e inteligencia psicométrica (CI); sin embargo, el vínculo entre la creatividad y las inteligencias múltiples presenta puntuaciones más elevadas, debido a que sus pruebas de evaluación son más abiertas y dinámicas que los test psicométricos estandarizados.

Con la revisión de las investigaciones relacionadas con nuestro estudio nos preguntamos ¿qué correlación hay entre la creatividad (búsqueda problemas) y el logro académico en los alumnos de tercero a sexto grado de educación primaria evaluado por ENLACE?

Los participantes de nuestro estudio provienen de la población en Educación Primaria. La forman 138 niños del estado de Jalisco que cursan los grados de 3º a 6º que oscilan entre los 8 y 11 años de edad. Del grupo de 3º fueron 36 (18 niños y 18 niñas), en 4º 35 (18 niños y 17 niñas), de 5º 31 (10 niños y 21 niñas) y de 6º 36 (20 niños y 16 niñas).

La escuela la escogimos por tres criterios: el primero porque representa a las escuelas con nivel económico bajo, en segundo lugar la evaluación de los alumnos se encuentra entre el nivel de logro suficiente y elemental y por último la escuela permitió el acceso para aplicar el test y analizar los resultados de sus estudiantes en la prueba ENLACE.

Los datos los obtuvimos mediante la aplicación de un instrumento enfocado en el potencial creativo como búsqueda de problemas; el Test de Creatividad Infantil (TCI) de Romo, Benlliure y Sánchez (2008). La prueba se basa en el modelo de “búsqueda de problemas” de Getzels y Csikszentmihalyi adaptado a la población infantil por Romo et al. (2008). En la tarea, el niño conoce la situación inicial y la meta, pero desconoce el camino a seguir por lo que necesita aplicar sus conocimientos, estrategias y valores para solucionarlo.

Los autores admitieron en la versión final del TCI las variables del descubrimiento de problemas que obtuvieron correlaciones significativas con la puntuación valorada por profesionales del tema. El TCI está organizado en tres variables, mismas que forman la estructura de la hoja de evaluación.

- A. Originalidad. La puntuación se obtiene mediante el uso de una tabla de baremos, organizada por sexo y grado.
- B. Proceso-producto. Integra índices correspondientes a la fase de formulación y solución de problemas. Los indicadores que la integran son manipulación atípica (MA), cambio de material (CM), interacción (IN), elementos verbales (EV) y alejamiento del modelo (AM). El anexo 1 muestra la hoja de evaluación del TCI y su estructura. Se valora observando el dibujo del alumno.
- C. Figuras inventadas (FAI). El valor se obtiene mediante la tabla de conversión.

La evaluación del TCI la llevamos a cabo siguiendo las variables del test. Otorgamos un valor numérico a cada variable de acuerdo al puntaje establecido por Romo et al. (2008). En el archivo anexo de excel capturamos los resultados obtenidos por los 138 alumnos evaluados (66 niños y 72 niñas).

Encontramos las asociaciones entre las variables de razón calculando el coeficiente de correlación r de Pearson. El análisis de los datos se realizó con el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 20.

Con el programa establecimos la siguiente la correlación

Tabla 1.

Correlación de variables

N 135	TCI	Español	Matemáticas
TCI	1	.097 (n.s.)	.179 (p < 0.05)
Español		1	.845 (p < 0.001)
Matemáticas			1

A partir del análisis de los datos, a través del coeficiente de correlación de Pearson, descubrimos una correlación significativa, aunque moderada, entre las variables de potencial creativo evaluado por el TCI y el logro académico en matemáticas medido por la prueba ENLACE. La asociación significativa moderada consiste en $r=.179$ ($p < 0.05$).

Nuestra investigación propone y demuestra que el potencial creativo como búsqueda de problemas se correlaciona de manera positiva y significativa, aunque moderada ($p < 0.05$), con el logro académico en la asignatura de matemáticas. El resultado muestra que cuando un estudiante de educación primaria tiene una puntuación alta en el potencial creativo, también obtiene un nivel excelente en la prueba de matemáticas de ENLACE y viceversa.

Esta correlación podría explicarse por el tipo de ejercicios relacionados con la competencia *resolver problemas de manera autónoma* en el programa de matemáticas establecido por la RIEB 2012. El desarrollo de estrategias para la solución de situaciones problemáticas, aparece en el Plan de la SEP; sin embargo, podríamos suponer que en las actividades educativas que permitan fortalecer el potencial creativo como búsqueda de problemas son escasas, lo cual puede constatarse por los bajos resultados en la correlación con la prueba ENLACE.

La asociación entre potencial creativo y el logro académico en español no fue significativa, lo cual puede explicarse porque la prueba de español incluye sólo problemas bien definidos que valoran el pensamiento lógico, dado que los reactivos no consideran la evaluación del descubrimiento de problemas.

En nuestro estudio se correlacionó el logro académico de español y matemáticas sin considerar otras asignaturas, ya que la prueba ENLACE mide de manera estable estas dos materias –ciencias naturales, geografía e historia se incluyen una vez cada tres años–. Debido a esto, no conocimos las asociaciones que tiene el potencial creativo como búsqueda de problemas con otras asignaturas evaluadas por la prueba. Por lo que sería relevante conocer la asociación del potencial creativo con otras materias que evalúa ENLACE.

Bibliografía

- Backhoff, E., Bouzas, A., Contreras, C., Hernández, E. & García, M. (2007). Factores escolares y aprendizaje en México. El caso de la educación básica. *INEE*, pp.5-180. Recuperado el 20 de julio del 2012, de <http://www.oei.es>.
- Barba, M. N. & García, M. (2006). La creatividad y su valor educativo. *Revista E-curriculum*, 2 (1), pp.1-11. Recuperado el 27 de Marzo del 2011, de <http://www.redalyc.org>
- Benlliure, V. A., Cantero, J. M. & Melero, R. (2008). Creatividad, Autoestima y Adaptación Social en alumnos de Educación Primaria IV Congreso Internacional de Creatividad. *Revista recrearte*. Recuperado el 19 de Marzo del 2011, de <http://www.creatividadcursos.com>.
- Benlliure, V. A. & Valadez, M. (2011). *Intereses académicos y extraescolares en los niños mexicanos y su relación con el rendimiento escolar y la creatividad personal*. En Román S.; Miguel A. Carbonero M.; Juan D. Valdiviero P. (Coords.) Aprendizaje y

- desarrollo en una sociedad multicultural (pp.4865-4879). Valladolid: Asociación Nacional de Psicología y Educación.
- Ferrando, M., Prieto, M. D., Ferrándiz, C. & Sánchez, C. (2005). Inteligencia y creatividad. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 3 (7), pp.21-50. Recuperado el 12 de abril del 2012 en <http://www.investigación-psicopedagogica.org>
- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO (2009). *Factores asociados al logro educativo un enfoque centrado en el estudiante*. FLACSO, pp.1-133. Recuperado el 08 de junio del 2011 en <http://www.enlace.sep.gob.mx>.
- Franco, C. (2006). Relación entre las variables autoconcepto y creatividad en una muestra de alumnos de educación infantil. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 1(8), pp.1-16. Recuperado el 02 de junio del 2011, de <http://www.redie.org>.
- Hernández, G. (1998). *Paradigmas de la psicología de la educación*. México: Paidós.
- Jiménez, M. G., López, M. & Guerrero, D. (2010). Relación entre experiencia óptima percibida y rendimiento académico según la presencia del TDAH. *Revista Mexicana de Psicología*, 1 (27), pp.15-23. Recuperado el 21 de abril del 2012 en <http://www.redalyc.uaemex.mx>.
- Martínez, F. (2007). El aprendizaje en tercero de primaria en México: Español, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales. *INEE*, pp.5-45. Recuperado el 14 de junio del 2012, en <http://www.inee.edu.mx>
- Minervino, R. A. (2005). *Solucionar problemas*. En F., Gabucio (coord.), J. M., Domingo, F., Lichtenstein, M. Limón, M., Romo & E., Tubau (2005), *Psicología del pensamiento* (pp.149-190). Barcelona: Editorial UOC.
- Nickerson, S., Perkins, D. N. & Smith, E. E. *Algunas perspectivas sobre el pensamiento*. En M., Pérez (comp.) (2006).. *Desarrollo de los adolescentes IV procesos cognitivos antología de lecturas* (pp.39-60). Aguascalientes: Hacienda México.
- Pérez Echeverría, M. P. (2008). *Solución de problemas*. En M. Carretero & M. Asencio, *Psicología del pensamiento*. (pp.199-217).Madrid: Alianza Editorial.

- Robles, H. V. (coordinador), Hernández, J. M., Escobar, M., Zendejas, L. E., Nájera, J. N., Valencia et al. (2009). *Porcentaje de estudiantes que obtienen el nivel de logro educativo insuficiente según dominio evaluado por los Excale de 6º de primaria y 3º de secundaria*. En H. V. Robles et al., *Panorama educativo de México indicadores del sistema educativo nacional educación básica*. (pp. 227-237). México: INEE.
- Rojas de Escalona, B. (2006). La psicología educativa en la formación del educador del nuevo milenio. *Instituto Pedagógico de Caracas, (60)*, pp.103-117. Recuperado el 06 de mayo del 2012 en <http://www.dialnet.uniroja.es>
- Romo, M. (1997). *Psicología de la creatividad*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Romo, M., Benlliure, V. A. & Sánchez, M.J. (2008). *Test de Creatividad Infantil evaluación del pensamiento creativo en educación primaria*. Madrid, España: TEA.
- Salazar, N., López, L. & Romero, M. A. (2010). Influencia familiar en el rendimiento escolar en niños de primaria. *Revista Científica Electrónica de Psicología, 9*, pp.137-166. Recuperado el 01 de junio del 2011, en <http://www.dgsa.uaeh.edu.mx>
- Sánchez, P. A. (2009). Validación y confiabilidad de un instrumento para medir la creatividad en adolescentes Evaluación Multifactorial de la creatividad. *Revista Iberoamericana de Educación, 50 (6)*, pp.1-12. Recuperado el 27 de septiembre del 2011 en <http://www.oie.org>.
- Vázquez, J. A. (2010, 15 de agosto). *Crean laboratorio de matemáticas. Milenio, pp.12*.