

**EL RENDIMIENTO EN DESTREZAS DE PENSAMIENTO CRÍTICO EN
ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO, DE LA REGIÓN EDUCATIVA DE
MAYAGÜEZ, Y SU APLICACIÓN A PROBLEMAS SOCIALES, SEGÚN EL
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO**

Nadia Ivelisse González Ramos

Disertación sometida al Programa Graduado en Educación de la Universidad
Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, para obtener el grado de Doctora
en Educación con especialidad en Currículo y Enseñanza

Mayo 2020

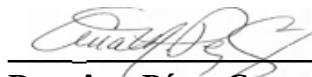
EL RENDIMIENTO EN DESTREZAS DE PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO, DE LA REGIÓN EDUCATIVA DE MAYAGÜEZ, Y SU APLICACIÓN A PROBLEMAS SOCIALES, SEGÚN EL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO

Nosotros, como miembros del Comité de Disertación y del Comité de Defensa doctorales de la estudiante Nadia Ivelisse González Ramos, certificamos que la investigación sometida por ésta cumple con los requisitos para las disertaciones doctorales establecidos por el Programa Doctoral en Educación de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, y para que así conste, firmamos certificando su aprobación .

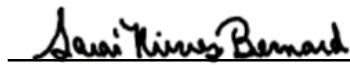
Aprobada el 13 de mayo de 2020



Dr. Damián Vélez Serra, Presidente del Comité



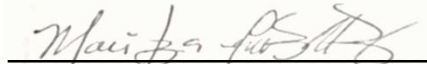
Dra. Ana Pérez Cruz, Miembro del Comité



Dra. Saraí Nieves Bernard, Miembro del Comité



Dra. Eva Rivera Bebé, Lectora de Defensa



Dra. Maritza Lamboy, Lectora de Defensa

Dra. Mary L. Martínez Aldebol, Coordinadora del Programa Doctoral en Educación

Dra. Miriam Padilla Camacho, Directora del Departamento de Educación

Dra. Zulma Quiñones Howell, Directora de la Escuela de Estudios Graduados e Investigación

Dra. Nyvia Alvarado Rodríguez, Decana de Estudios

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMÁN
PROGRAMA GRADUADO

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE LA DISERTACIÓN DOCTORAL

Yo, Nadia Ivelisse González Ramos, certifico que la disertación doctoral titulada: **EL RENDIMIENTO EN DESTREZAS DE PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO, DE LA REGIÓN EDUCATIVA DE MAYAGÜEZ, Y SU APLICACIÓN A PROBLEMAS SOCIALES, SEGÚN EL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO**, la cual presento como requisito para obtener el Grado de Doctora en Educación, con especialidad en Currículo y Enseñanza de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, es el resultado de mi labor investigativa. Asimismo, doy fe que este trabajo es original e inédito.



Firma

13 de mayo de 2020
Fecha

SUMARIO

El propósito de esta investigación es determinar si existen diferencias entre el rendimiento en destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de éstas a problemas sociales, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

La presunción principal del experimento fue determinar que la presentación de situaciones a los estudiantes, en forma de diálogos o narraciones, podían producir diferencias significativas en las respuestas de los grupos participantes. Estas expectativas de la investigadora concentraron su atención en las destrezas de pensamiento crítico que generalmente se utilizan para resolver problemas de contenido social.

El problema de investigación que se presenta está fundamentado en la teoría del Aprendizaje de carácter significativo de Ausubel (1976) y los niveles de profundidad del conocimiento de Webb (2005).

El diseño estadístico de esta investigación correspondió a un estudio experimental de campo. Se utilizó un grupo control y grupo experimental. Los datos obtenidos del estudio formal fueron programados y analizados mediante el programa *Statiscal Package for the social*, V-25 (SPSS). Se aplicó el modelo estadístico Anova multifactorial así como estadística descriptiva para determinar el nivel de significancia. Con la hipótesis de las diferencias se utilizó Alpha $p < .05$. A raíz de estos resultados la investigadora llega a la conclusión de que los maestros que concentran su atención en el desarrollo del pensamiento crítico, deben prestar atención en su enseñanza al uso de diálogos y sentirse motivados a diversificar sus estrategias de enseñanza para desarrollar el pensamiento crítico en la solución de problemas sociales.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a Dios, quien me ha dado la fortaleza y el ánimo para seguir adelante con mis estudios.

En el arduo camino han estado presentes, de manera incondicional: mi compañero de vida, Jesús Pérez, y mis hijos Roberto Alejandro y Jeremy quienes fueron fundamentales para obtener un grado doctoral.

Del mismo modo, agradezco a mis padres Nadia Ramos y Miguel González que siempre han apoyado todas mis decisiones; a mis hermanos: Marita y su esposo Jun, a Gustavo y mi cuñada Omayra y a Miguelito que sé que me sonríe desde el cielo gozando mi logro. No me olvido de mi adorada nieta Luna Alejandra Valentín González quien, siendo tan pequeña, llena mi vida de ternura.

A mis sobrinos Miky, Yesy, Gogy, Adrián, Coral, Carol, Ian y Shanaidelyz quiero dejarles, con mi ejemplo, un modelo a seguir y una muestra de que se debe luchar por lograr tus metas, porque lo único que jamás te pueden quitar son tus estudios y las ganas de ser exitoso en la vida.

Finalmente, también dedico esta investigación a mis amigas y compañeras “Fridas” por sus palabras de aliento durante este proceso.

A todos los que he mencionado anteriormente,

Gracias por existir y complementar mi vida

RECONOCIMIENTOS

Un reconocimiento especial a todas aquellas personas que han sido mis mentores y modelos en esta disertación doctoral. Su paciencia, dedicación, esfuerzo y profesionalismo contribuyeron a que alcanzara la meta de lograr esta disertación. A todas estas personas mi respeto y agradecimiento:

Dr. Damián Vélez Serra, Presidente de la Disertación.

Gracias por ayudarme a lograr mi meta y guiar cada uno de mis pasos en este proceso. Cuenta con todo mi respeto y admiración. Es excelente ser humano y un modelo a seguir.

Dra. Ana Pérez Cruz, miembro del Comité.

Su conocimientos y experiencia contribuyeron al logro de mi meta

Dra. Saraí Nieves Bernard, miembro del comité.

Gracias por todos estos años de apoyo.

Dra. Maritza Lamboy Hernández, lectora de defensa.

Su experiencia y profesionalismo fueron de gran ayuda en la culminación de este trabajo.

Dra. Eva Rivera Bobé, lectora de defensa.

Su colaboración en varias etapas de este trabajo fue de gran ayuda..

Al panel de expertos que aceptaron la encomienda de evaluar los instrumentos de investigación y colaboraron con sus recomendaciones.

Un reconocimiento muy especial a *Lester Torres* por su gran colaboración en el análisis estadístico y el proceso de disertación virtual. Su ayuda fue clave para el éxito del proceso.

Tabla de contenido

Capítulo I. Introducción

Antecedentes	1
Exposición del problema	12
Justificación del problema de investigación	17
Propósito del estudio	21
Pregunta de investigación	22
Subpreguntas	22
Hipótesis alternativas	23
Hipótesis nula	23
Objetivos	23
Marco teórico	24
Análisis del marco teórico	30
Delimitaciones	32
Definición de variables	32

Capítulo II. Revisión de literatura

Introducción	35
Revisión de literatura	36
Estándares del Departamento de Educación de Puerto Rico	36
Destrezas de pensamiento crítico	38
Pensamiento crítico y solución de problemas	49
Solución de problemas	54
Síntesis de los hallazgos de la literatura revisada	55
Aportaciones y limitaciones de los hallazgos de la literatura	58

Capítulo III. Método

Introducción	62
Diseño de la investigación	62
Población y muestra del estudio	65
Criterios de selección de la muestra	67

Instrumentos de investigación	68
Validación y confiabilidad de los instrumentos	73
Estudio piloto y confiabilidad de consistencia interna de los instrumentos	77
Análisis estadístico del estudio piloto	82
Procedimiento para el estudio formal	83
Diseño estadístico	84

Capítulo IV. **Resultados**

Introducción	85
Resultados del estudio piloto	86
Resultados del estudio formal	90
Resultados de las narrativas por niveles de pensamiento	91
Resultados de los diálogos por niveles de pensamiento	93
Resultados de las narrativas por diálogos y por niveles de pensamiento	95

Capítulo V. **Discusión**

Introducción	98
Primera estrategia de discusión	99
Segunda estrategia de discusión	100
Tercera estrategia de discusión	102
Conclusiones del estudio	107
Limitaciones del estudio	107
Recomendaciones	108
Recomendaciones para futuras investigaciones	109

Referencias **110**

Apéndices **121**

Lista de tablas y figuras

Tablas

Tabla 1. *Perfil del panel de expertos* 76

Tabla 2. *Media del grupo control y del grupo experimental, en el estudio piloto en tres situaciones de razonamiento lógico, para resolver un problema de contenido social.* 89

Tabla 3. *Resultados de Anova en narrativas grupo control* 92

Tabla 4. *Estadística descriptiva de narrativas por niveles de pensamiento* 92

Tabla 5. *Resultados de Anova en narrativas grupo experimental* 93

Tabla 6. *Estadística descriptiva de diálogos por niveles de pensamiento* 94

Tabla 7. *Anova. Puntuaciones niveles de pensamiento* 95

Tabla 8. *Estadística descriptiva de narrativas y diálogos por niveles de pensamiento* 95

Tabla 9. *Resumen de la varianza en grupo experimental y grupo control* 96

Figuras

Figura 1. *Participantes en la investigación* 67

Lista de apéndices

Apéndice A. *Planilla para la evaluación de los expertos*

Apéndice B. *Invitación para el uso de información de los expertos*

Apéndice C. *Instrumentos de investigación*

Apéndice D. *Actividad para estudiantes que no participaron en el estudio*

Apéndice E. *Certificaciones ‘Citi Program’*

Apéndice F. *Consentimiento informado para padres*

Apéndice G. *Asentimiento informado para estudiantes*

Apéndice H. *Consentimiento informado para maestros*

Apéndice I. *Carta de presentación*

Apéndice J. *Solicitud de autorización para realizar investigaciones en el Departamento
de Educación de Puerto Rico*

Apéndice K. *Autorización para realizar investigaciones DEPR*

Apéndice L. *Solicitud de colaboración a licenciada en Psicología*

Apéndice M. *Propuesta a la Junta de Revisión Institucional*

Apéndice N. *Aprobación de la Junta de Revisión Institucional*

Apéndice Ñ *Certificación de edición de tesis doctoral*

Apéndice O *Evaluación de la defensa oral de la disertación doctoral*

Capítulo I

Introducción

Antecedentes

Una sociedad democrática necesita ciudadanos con los conocimientos, las destrezas y actitudes requeridos para asumir consciente y responsablemente los roles sociales. Es preciso que los ciudadanos contribuyan a la solución de problemas a través de la aproximación crítica a su realidad, mediante la reflexión y la acción. El currículo de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico aspira a desarrollar estudiantes con una clara identidad que les permita enfrentarse satisfactoriamente a los cambios sociales. Su misión es contribuir a que cada estudiante desarrolle al máximo sus capacidades y potencialidades, al mismo tiempo que logre un mayor entendimiento de sí mismo como ser humano y miembro activo de la sociedad. Con ello promueve el objetivo de formar un ciudadano con un profundo sentido de responsabilidad cívica, capacitado para participar efectivamente de los procesos sociales, económicos y políticos de Puerto Rico y que, a la vez, se encuentre preparado para identificar los problemas principales que le aquejan y contribuir a su solución (*Departamento de Educación de Puerto Rico, Marco Curricular de Estudios Sociales, 2003*).

Por lo tanto, la tarea principal de una institución educativa es generar las condiciones pedagógicas y didácticas suficientes para que los estudiantes desarrollen su pensamiento y su autonomía intelectual y, de esta manera, el estudiante transforme su conocimiento y fortalezca la relación con los conceptos donde se ubica (Vélez, 2013).

Los *Estándares de Excelencia del Departamento de Educación de Puerto Rico (2008)* constituyen el mecanismo establecido, como parte de la Reforma Educativa, para lograr que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea efectivo, de excelencia y

atemperado a los retos de la sociedad actual. En su desarrollo se identificaron los conceptos, destrezas y valores que los estudiantes deben conocer y entender, tomando en consideración, además, que promuevan las competencias cívicas, sean retadores, ayuden a comprender la realidad humana del mundo desde una perspectiva local y global, faciliten el proceso de inquirir y, finalmente, ayuden a entender los procesos sociales de causa y efecto. Se adoptó la definición del concepto “Estudios Sociales” propuesta por el *National Council for the Social Studies* (NCSS) en el año 2010, donde se expresa que “los Estudios Sociales son la integración de las Ciencias sociales y las Humanidades para promover la competencia cívica y su propósito fundamental es ayudar a los estudiantes a desarrollar la habilidad de tomar decisiones informadas y razonadas para alcanzar el bien común, como ciudadanos íntegros, en un contexto de diversidad cultural, en una sociedad democrática y un mundo independiente” *Departamento de Educación de Puerto Rico, 2015, p. 2).*

La *Carta Circular número 4-2015-2016*, titulada *Política pública sobre la organización y oferta curricular del programa de español como lengua materna en los niveles primario y secundario de las escuelas públicas de Puerto Rico* (*Departamento de Educación de Puerto Rico, 2015*), explica que el currículo debe garantizar un tratamiento intensivo de la lengua y su aprendizaje con propósitos comunicativos (orales y escritos); a la vez que fomenta los saberes y conocimientos sociales y culturales que forjan la familia, comunidad y el país. Este documento provocó cambios en las materias debido a que estableció que en la clase de Español se proveerá en periodos de 140 minutos diarios dedicados a la adquisición del lenguaje, a partir de la integración de Español con los Estudios Sociales. Eliminando así del currículo la materia de Estudios Sociales en estos

grados primarios, para integrarla en la clase de Español. Por consiguiente, se estipuló que la planificación del maestro en primero, segundo y tercer grado debe garantizar la integración de materias, con especial atención a la adquisición de la lengua por medio de la lectoescritura en las materias de Estudios Sociales y Español. Demostrando así que el proceso curricular es sumamente complejo, éste se implementa, avalúa y revisa, lo que trae como consecuencia la toma de acción correctiva (Ortiz, 1997. Este autor señala que el proceso curricular tiene que verse como uno dinámico; que va ajustándose a las necesidades imprevistas de la sociedad.

Según John Dewey (1938), la clave de la pedagogía consiste en proporcionar a los niños experiencias de primera mano sobre situaciones problemáticas a partir de experiencias propias, ya que la mente no está realmente liberada hasta que se creen las condiciones que hagan necesario que el niño participe en los métodos para resolverlos. Destacó que la función del educador en la empresa educativa es proporcionar un ambiente que estimule las respuestas y dirija el curso del alumno.

La aplicación de destrezas y actitudes de pensamiento crítico es necesaria para la identificación y solución de problemas sociales. Razón por la cual se debe dar prioridad al desarrollo de destrezas y actitudes que equipen al estudiante con las herramientas necesarias para analizar situaciones, resolver problemas y tomar decisiones eficaces, creadoras, reflexivas y críticas. Carretero (1997) indicó que todos nos enfrentamos en nuestro quehacer a situaciones donde hemos de poner en funcionamiento nuestras habilidades y estrategias de solución de problemas que nos conducen a tomar decisiones. Además, señaló que la manera en que enfrentamos los problemas afecta (positiva o negativamente) nuestra vida cotidiana. Según Oller (1999), la actualización de los

alumnos se basa tanto en la construcción de su propia manera de pensar como en su actuación racional y responsable.

Por su parte, Villarini (2003) señaló que es importante proveerle al estudiante información, tareas y condiciones educativas que lo obliguen a pensar, a procesar información y a producir conocimientos, para orientar la enseñanza al desarrollo del máximo nivel de pensamiento. En el escenario educativo, se estimula el desarrollo del pensamiento cuando el educador le plantea al alumno tareas que requieren construir conocimiento, solucionar problemas, tomar decisiones y comunicarse significativamente. Es decir, la enseñanza orientada al desarrollo del pensamiento tiene como objetivo ayudar al estudiante a ejercitarse y desarrollar la capacidad de pensar. Es importante conocer qué condiciones hacen posible que el ser humano desarrolle sus conceptos en una situación natural para luego tratar de recrear esas condiciones en el salón de clases (Villarini, 1988).

Según Senge et al. (2002), la escuela es un punto de apoyo para el cambio educativo y social. Estos autores exponen que una persona aprende en ciclos, pasando naturalmente entre acción y reflexión, entre actividad y reposo. Indican, por otro lado, que el ciclo de aprendizaje va desde “observar nuestra acción anterior, reflexionar sobre lo que hemos hecho, usar esa observación para decidir cómo cambiar nuestra actuación siguiente y aplicar esa decisión a otro acto” (p.108).

La misión de la escuela no es enseñar a los alumnos los conocimientos de los campos especializados (López, 2012), sino el “aprender a aprender” y procurar que el alumno llegue a adquirir una autonomía intelectual. Según Rodríguez (2001), un buen maestro mantiene en su salón de clases un clima emocional propicio para la enseñanza y

el aprendizaje y busca conocer las potencialidades del alumno para propiciar su desarrollo. Una manera de lograr que el estudiante se apodere del conocimiento es desarrollando en ellos las estructuras inherentes al acto de pensar. El pensamiento crítico es una actividad reflexiva orientada a la acción que hace su aparición en un contexto de resolución de problemas y en la interacción con otras personas (López 2012).

El desarrollo humano es un proceso adaptativo en el cual el organismo interactúa con su medioambiente natural y cultural y se apropia de esa experiencia. Todo ser humano tiene un potencial de desarrollo que está determinado por el desarrollo previo alcanzado que depende fundamentalmente de las ideas, valores, prácticas, relaciones e instituciones comunitarias y sociales en las que crece la persona. El pensamiento o la razón es lo que le da estructura al desarrollo humano porque es la capacidad para procesar información y construir el conocimiento para solucionar problemas y tomar decisiones (Villarini, 1997). Una persona es un ser lleno de posibilidades que para desarrollarse deberá ejercer la capacidad de aprender, de crear, de comunicarse, de explorar y de aportar al mundo (Carrillo, 2001).

Villarini (2003) señaló que el pensamiento crítico es la “capacidad del pensamiento para examinarse a sí mismo” (p. 39). El aprender a pensar requiere tanto del desarrollo de actitudes, conceptos y bloqueos o influencias exteriores que lo obstaculizan, como de ciertos valores que sustenten el compromiso con un pensamiento autónomo y solidario.

El desarrollo del pensamiento es inseparable del desarrollo moral. El objetivo primordial de la enseñanza orientada al desarrollo del pensamiento es ayudar al estudiante a ejercitarse y desarrollar la capacidad de producir conocimientos, solucionar

problemas, tomar decisiones y comunicarse en forma significativa. Huitt (1992) consideró que el pensamiento crítico es la actividad mental disciplinada de evaluar argumentos o proposiciones haciendo juicios que puedan guiar el desarrollo de las creencias y la toma de decisiones. Ese modo de pensar sobre cualquier tema, contenido o problema es la destreza de pensamiento crítico que mejora la calidad del pensamiento, al apoderarse de las estructuras inherentes al acto de pensar y al someter éstas, a estándares intelectuales altos.

Paul y Elder (2005) afirmaron que el pensamiento crítico implica habilidades en la comunicación efectiva y en la solución de problemas. Señalan que es una forma de pensar emitiendo juicios por medio de un proceso que busca llegar a una comprensión razonable. Según estos autores el pensamiento crítico permite a los estudiantes dominar sistemas, ser más auto-introspectivos, analizar y evaluar ideas de modo más efectivo y alcanzar mayor control sobre su aprendizaje, sus valores y sus vidas. Reiteran que es necesario para todo ambiente de aprendizaje efectivo y para todos los niveles de educación.

Según Vélez (2013), el pensamiento crítico no es únicamente un fenómeno cognitivo y afectivo, sino que también es un asunto social, cultural y político. El autor señaló distintos tipos de utilización del pensamiento crítico en diferentes contextos, los más mencionados en la literatura se relacionan con el manejo de información, la toma de decisiones, desarrollo de la autonomía, resolución de problemas, producción del conocimiento, enseñanza y aprendizaje, constitución del criterio propio y el desarrollo científico y tecnológico.

Dewey (1961) utilizó el término “pensamiento reflexivo” para referirse al pensamiento crítico. Este autor percibía el pensamiento crítico como un proceso activo, contrastándolo con el tipo de pensamiento en el cual sólo se perciben ideas e informaciones de otra persona. Según esta definición, el pensamiento crítico no puede ser considerado como un proceso pasivo, sino como un proceso activo en el cual el individuo reflexiona, se cuestiona y se documenta. Siguiendo esa misma línea de pensamiento, Ennis (1989) propuso que el pensamiento crítico es el pensamiento reflexivo y razonado, centrado en decidir en qué creer o dejar de creer. Las ideas de Ennis y Dewey coinciden en su percepción del pensamiento crítico como reflexivo y razonado, pero Ennis le añade el elemento de la toma de decisiones.

Según Paul (2003), la única forma posible de desarrollar nuestras habilidades de pensamiento crítico es a través de la reflexión acerca de nuestros propios pensamientos. Señala que el pensamiento crítico es “aquella forma de pensamiento acerca de cualquier tema, contenido o problema en el cual el individuo mejora la calidad de sus ideas al apoderarse de las estructuras inherentes al pensamiento e imponiendo sobre ellos patrones intelectuales” (p.75).

Piaget (1985) argumentó que la inteligencia es una adaptación y que, para aprender sus relaciones con la vida general, se debe precisar la relación existente entre el organismo y el medio ambiente. El organismo se adapta construyendo materialmente formas nuevas para introducirlas en las del universo, mientras que la inteligencia prolonga una creación de la naturaleza mediante estructuras mentales de aplicación. Aclara el autor que, desde el punto de vista de las relaciones interindividuales del niño, a partir de los siete años, es notable un cambio en las actividades sociales. El niño es capaz

de cooperar ya que coordina sus puntos de vista. Surgen entonces posibilidades de discusión que implican una comprensión con respecto a los puntos de vista del adversario y la búsqueda de justificaciones. Las frases espontáneas entre niños demuestran, en su estructura gramatical, la necesidad de conexión entre ideas y de justificación lógica. A partir de los siete u ocho años el niño piensa antes de actuar y empieza de este modo a adquirir una conducta de reflexión.

El niño es curioso por naturaleza y atraviesa por fases sucesivas durante las cuales mira, escucha, toca, examina, explora y se sorprende sin cesar. Mediante este proceso adquiere conocimientos simbólicos que serán los cimientos de los conceptos. Es importante explorar una actitud de búsqueda natural en el niño. Para lograr la formación conceptual del niño, el maestro debe colocarlo en situaciones en que esta necesidad innata se estimule para que él trate de comprender y buscar por sí mismo las respuestas a los fenómenos de su medio (Schoning, 2008).

Los niños pueden aprender a resolver sus propios apoyo problemas cuando se les enseña estrategias específicas y se les brinda (Shapiro, 1997). Este autor señaló que aprender capacidades para resolver problemas es muy similar a aprender cualquier otra capacidad y que el crecimiento intelectual y emocional de un niño está impulsado por el proceso de solución de problemas. La capacidad de un niño para resolver problemas está íntimamente relacionada con la edad. Según el autor mencionado, las capacidades en el campo de la inteligencia emocional son la base para que un niño sea más confiado, feliz, con más éxito en la escuela y se convierta en un adulto responsable, atento y productivo.

El modelo de tareas evolutivas de Havighurst y Neugarten (1967) destaca que, entre las edades de 6 a 12 años, el niño desarrolla relaciones de amistad, logra una

imagen más compleja y estructurada de sí mismo, logra un pensamiento operativo concreto y aprende habilidades académicas básicas.

Según Genovard, Gotzens y Montañé (1981), la inteligencia incluye tres funciones que incluyen la capacidad para tratar con abstracciones mejor que con objetos o situaciones concretas, la capacidad para aprender sobre todo palabras y símbolos y, por último, la capacidad para resolver problemas con situaciones nuevas. Los autores señalan que la inteligencia en general supone la capacidad total del individuo sin determinar en qué factores o rasgos el sujeto es más sobresaliente. Además, suponen la existencia, sobre todo en el campo escolar, de rasgos específicos propios de la inteligencia que incluyen destrezas verbales, de razonamiento y cálculos.

Marzano (1992) propuso cinco dimensiones necesarias para lograr el desarrollo pleno e integral del estudiante. La quinta dimensión, en específico, se refiere al pensamiento relacionado con hábitos mentales productivos. Las ideas del autor están dirigidas a alcanzar, mediante los procesos de enseñanza y aprendizaje, el objetivo de desarrollar en cada alumno la habilidad de ser pensadores críticos, creativos, con autocontrol, autodidactas y con hábitos mentales que incluyen mente abierta, control de impulsividad y consciencia de su propio pensamiento. Por su parte, el docente debe enfocar todos sus esfuerzos en desarrollar en los estudiantes las destrezas contenidas en la dimensión del pensamiento relacionado con hábitos mentales productivos de manera que le provea a sus alumnos las herramientas inherentes a la solución de problemas críticamente. Según Pena, Extremera y Rey (2011), “las personas que resuelven sus problemas adecuadamente suelen gestionar de un modo eficaz su vida emocional, ya que ésta puede facilitar o inhibir el proceso de solución de problemas” (p.70); aclaran que las

emociones pueden ayudar a identificar el problema y evaluar las diferentes alternativas para resolver cualquier problema.

Bandura (1986) señaló como un detalle importante en la conducta humana, el hecho de que las personas creen y desarrollen sus autopercepciones acerca de su capacidad. Éstas se convierten en los medios por los cuales se establecen las metas a seguir y controlan su propio ambiente. Estableció este autor que lo que piensan las personas sobre sí mismas (pensamientos) son parte clave para obtener el control y para la competencia personal, ya que inciden en cómo se perciben los individuos como producto y productores, de su propio ambiente y de su sistema social. La manera en que la gente interpreta los resultados de sus acciones provee información de su ambiente, y hasta altera su desempeño (Bandura, 2004).

El proceso de aprendizaje en el individuo está condicionado, en gran medida, por el ambiente dentro y fuera de la escuela. Nieves (1970) señaló que el proceso educativo va más allá de la mera instrucción o asimilación de la información. La educación transforma en el estudiante las actitudes, creencias, destrezas, imágenes, respuestas de vida, pautas de relaciones y conductas contenidas en la cultura. Estas influencias socioculturales se dejan sentir en todo educando desde que nace hasta que muere. Para García y Rentería (2013) “La educación debe formar a los individuos para enfrentar de la mejor manera posible las situaciones cambiantes en la sociedad que usualmente adquieren la forma de problemas y en las cuales ya estamos inmersos” (p.302).

El aprendizaje se produce todos los días y no siempre de forma intencional o consciente; ocurre cuando la experiencia causa un cambio permanente en la conducta o el conocimiento del individuo. Arias, Cárdenas y Estupiñán (2005) indicaron que el

aprendizaje es el resultado de la interacción de una persona con su entorno. Señalaron que la escuela por medio de los maestros debe proporcionar situaciones a través de las cuales busque construir el conocimiento, el cual es el resultado del aprendizaje, “en otras palabras, que los maestros busquen que el estudiante aprenda” (p.12).

Según Darino y Gómez (2000), la escuela es un espacio de aprendizaje de prácticas sociales que constituye, para la mayoría de los estudiantes, su primera experiencia de participación en la sociedad. Las instituciones educativas les otorgan posibilidades y responsabilidades especiales a los estudiantes en la toma de decisiones, en la normativa de las pautas disciplinarias y en la relación interactiva con sus pares. Ésta debe responder a la demanda de brindarle a los estudiantes herramientas efectivas para solución de conflictos. González (2014) indicó que la escuela debe educar a los alumnos en actitudes de tolerancia, respeto, igualdad, solidaridad, cooperación y participación. Para que no exista contradicción entre los valores que propone la escuela y los que impone la sociedad, ésta debe generar procesos y estrategias para perfeccionar los mecanismos de participación ciudadana.

Enseñar a las personas a tomar decisiones acertadas las equipará para mejorar su propio futuro y convertirse en miembros que contribuyen a la sociedad, en lugar de ser una carga para ella (Facione, 2007). El ser educado y hacer juicios acertados ofrece mayores posibilidades a una persona de ser exitosa en su vida. Según el autor, las habilidades del pensamiento crítico se pueden aprender, lo que hace posible que en la medida que el estudiante las aprende, pueda mejorar su rendimiento académico.

Los antecedentes expuestos justifican que se estudie si hay una relación entre el rendimiento en destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado, de la

Región Educativa de Mayagüez, y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales según el *Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación*.

Exposición del problema

Los educadores tienen la responsabilidad de preparar a los futuros líderes de nuestro país. Vivimos en una sociedad globalizada que día a día presenta nuevos desafíos para todos los seres humanos. Resolver problemas efectivamente conlleva revisar los niveles de pensamiento que están desarrollando los maestros en nuestros estudiantes. Para que un ser humano pueda lidiar con las situaciones de su diario vivir debe desarrollar la habilidad de resolver problemas críticamente. Es necesario poner a pensar al estudiante en la información, no a recitarla, de modo que el maestro se convierta en un entrenador de pensamiento del estudiante (Villarini, 1898).

La era contemporánea, llena de adelantos tecnológicos y estrategias de búsqueda tan accesibles a nuestros estudiantes, contribuye a que éstos sientan que no tienen la necesidad de pensar críticamente debido a que todo lo ven como dado. La queja sobre la falta de destrezas de pensamiento crítico en los estudiantes es un dilema constante entre los educadores. Aunque la estadística sobre este problema es bastante limitada, una consulta con los docentes de diferentes asignaturas lleva a concluir que el alumno no piensa, ni sabe analizar; entiende, pero no desarrolla (Devia, 1994).

Los estudiantes generalmente se reusan a pensar críticamente para resolver problemas o no utilizan las destrezas de pensamiento crítico efectivamente, situación que puede traer como consecuencia que esté aumentando una generación llena de problemas sin resolver, lo cual redundará en un gran problema social. Montoya (2007) hizo referencia a un documento preparado por Acosta Barros (2005) donde expuso que hay

estudios que muestran como los alumnos carecen o tienen deficiencias en las destrezas básicas cognitivas para enfrentar no sólo el mundo académico y del trabajo, sino la vida en general. En este sentido, las quejas de los docentes con respecto a la deficiencia en las destrezas de pensamiento crítico en los estudiantes son permanentes. Según Montoya y Monsalve (2008), el aula es el espacio ideal para retomar y analizar las situaciones y los eventos del contexto particular del estudiante que puedan ser objeto de reflexión y trabajo para la formación de un pensamiento crítico más autónomo. Propiciar el desarrollo de un pensamiento crítico es labor esencial de todo docente en cualquier área o nivel académico en que se desempeñe. Al desarrollar en los estudiantes la habilidad de pensar críticamente los equipamos con las destrezas necesarias para resolver los problemas de su diario vivir.

Como parte de la sociedad, los estudiantes se afectan por los problemas que surgen como resultado de la convivencia entre los seres humanos. Entre los problemas más comunes que enfrentan nuestros estudiantes se encuentra el *bulling*, una conducta violenta y recurrente que se da entre pares. En la investigación titulada *Bulling: El poder de la violencia; una perspectiva cualitativa sobre acosadores y victimas en escuelas primarias de Colima* se establece la importancia de que se presenten posibles soluciones para que los jóvenes desarrollen mejor su pensamiento crítico con respecto a diferentes situaciones (Gómez, 2012).

Es necesario que los estudiantes logren un buen desarrollo de las destrezas de pensamiento crítico entre las que se encuentran inferir, argumentar e interpretar para que así puedan resolver problemas a los cuales se enfrenta y encontrar las bases para que no se repitan en el futuro. La importancia de desarrollar el pensamiento crítico se

fundamenta en la necesidad y posibilidad que tiene el ser humano de construir futuros alternativos y mejores frente a un mundo en constante cambio. El pensamiento crítico constituye una guía para la acción humana, en el sentido de buscar que el individuo se prepare para conocer, transformar y aplicar conocimientos (Betancourt, Insuasti y Riascos, 2012).

Muñoz (2006) realizó un estudio con el propósito de implementar experiencias realizadas sobre el pensamiento crítico en el ámbito educativo. En *Fomento del Pensamiento Crítico mediante la intervención en una unidad didáctica sobre la técnica de detección de información sesgada en los alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria en Ciencias Sociales*, demostró que el 90% de los alumnos no utilizaban el pensamiento crítico en el colegio ni en su vida diaria (p.1) y señaló que existe carencia de pensamiento crítico en los estudiantes adolescentes de diversos lugares, como por ejemplo en Estados Unidos donde el 78% de las mujeres y el 70% de los hombres leen el horóscopo creyendo que ha sido escrito para ellos y el 99% de los alumnos cree en cosas que no pueden ser verificadas como los fantasmas, la telepatía y el triángulo de las Bermudas. El autor indicó que algunas investigaciones han demostrado que el porcentaje de estudiantes que fomentan sus habilidades de pensamiento superiores está disminuyendo en todo el mundo.

Investigaciones realizadas en la Universidad del Norte, en Colombia, demostraron el problema de la falta de destrezas cognitivas de los jóvenes; se encontró que éstos no cumplían con los intervalos de edad para la presentación del pensamiento formal en adolescentes escolarizados, según las etapas de desarrollo cognitivo (Montoya, 2007). La investigación que se propone concentra la atención en analizar la relación entre el

rendimiento en destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales según el *Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico*.

En el *Proyecto de Renovación Curricular del Departamento de Educación de Puerto Rico (2003)* se indica que, para que la educación y la escuela cumplan con las expectativas sociales, necesitan propiciar experiencias educativas en torno a asuntos de la época actual. Razón por la cual surge el concepto de “temas transversales”, denominados así porque atraviesan cada una de las áreas del currículo escolar y etapas educativas. Los temas transversales acogen problemáticas y asuntos sociales de los cuales la escuela no puede estar alejada tales como: la necesidad de desarrollar valores cívicos y éticos, valores democráticos, conciencia ambiental, cultura de paz, identidad cultural, buenos hábitos de salud y de consumo, tecnología y educación, entre otros asuntos relevantes de la sociedad contemporánea. La integración de temas transversales al currículo es una forma de abrir la escuela al entorno social. Estos constituyen una oportunidad para que los alumnos desarrollen una actitud reflexiva y crítica frente a los problemas sociales y no recurran a otras formas como la violencia, la agresión física y el acoso.

Perkins (1997) destacó la importancia de que la escuela reconozca el papel que juega en el desarrollo de la inteligencia de los alumnos. Este autor describe el concepto inteligencia como la conducta en el mundo y a una persona inteligente como aquella que en sus actividades demuestra solución de problemas y toma de decisiones adecuados. Expone que los alumnos tienen la habilidad de aprender, si se les da el apoyo y la oportunidad de desarrollar ese eje de aprender a pensar, ofreciéndoles la oportunidad de desarrollar actitudes más positivas que los lleven al aprendizaje y al pensamiento. Una

educación con sentido educa protagonistas, seres para los cuales todas y cada una de las actividades, conceptos y proyectos significan algo para su vida (Martínez et al, 2003). Expuso el autor que todo lo que el estudiante haga tiene que tener sentido para él y que cualquier actividad o tarea sin sentido, lejos de educar, “deseduca” (p.146).

Las experiencias educativas del estudiante deben capacitarlo para desempeñarse dentro de la sociedad, lo que requiere que aprenda a colaborar, desarrolle destrezas de autocontrol y adopte formas de sana convivencia; desarrolle trabajo cooperativo, actúe en forma racional y crítica frente a las controversias (*Departamento de Educación de Puerto Rico, 2003*). El estudiante debe aprender a resolver las situaciones con responsabilidad personal y ciudadana, tener el discernimiento de elegir alternativas de servicio ciudadano y tener participación en procesos de toma de decisiones y en la solución de problemas. El *Departamento de Educación de Puerto Rico (2003)* estableció que el Programa de Estudios Sociales fomenta la participación activa y sistemática del estudiante en el análisis y la solución de problemas y en los procesos de toma de decisiones.

Según Ortiz (2000), el Programa de Estudios Sociales es dinámico y cambiante, ya que comprende toda aquella instrucción que se imparte a los estudiantes acerca de las áreas del saber que tratan sobre relaciones sociales que ocurren en la interacción del individuo con su ambiente social, físico y natural. Expuso que a pesar de que toda educación se interesa en el desarrollo social del individuo, es en el Programa de Estudios Sociales donde principalmente se considera al ser humano como un ente social.

A raíz de lo antes expuesto, es razonable preguntar, si los estándares de la clase de Estudios Sociales ayudan a los estudiantes en el desarrollo de destrezas de pensamiento crítico necesarias en la solución de problemas. Además, si nuestros estudiantes están

capacitados para aplicar destrezas de pensamiento crítico en la solución de problemas sociales. Las destrezas de pensamiento crítico trascienden las disciplinas, es decir, son necesarias en diferentes campos y escenarios y en todas las áreas y niveles académicos. Es muy importante conocer las respuestas a estas interrogantes para determinar cuán efectivos están siendo los estándares de excelencia del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

Justificación del problema de investigación

Para justificar esta investigación se utilizará la estructura y el modelo de Hernández, Fernández y Baptista (2010) quien propuso que se construya la justificación alrededor de los diferentes conceptos (valor teórico, conveniencia, relevancia social, implicaciones prácticas y utilidad metodológica). Esta investigación se justifica desde la perspectiva social de valor teórico y conveniencia. Según estos autores la mayoría de las investigaciones se efectúan con un propósito, no se hacen simplemente por capricho de una persona; ese propósito debe ser lo suficientemente fuerte para que se justifique su realización. El interés principal de esta investigación es conocer y analizar las diferencias que existen entre el rendimiento en destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez, y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales, según el *Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico*.

La Carta Circular, Núm. 2-2015-2016, del Programa de Estudios Sociales, titulada *Política pública sobre las directrices para la implantación de los ofrecimientos curriculares del programa de Estudios Sociales en los niveles primario y secundario*, establece que el programa responde a las necesidades y los intereses de los estudiantes

del sistema de educación puertorriqueña y que, a la vez, promueve el desarrollo personal, moral y cultural, de manera que su desempeño social se efectúe con mayor eficacia (*Departamento de Educación de Puerto Rico, 2015*). Asimismo, aspira a que este desempeño se dé en un contexto de afirmación cívica y ética. Reconoce que la realidad social contemporánea es pluralista y compleja y debe enfrentarse con apertura y dinamismo. De ahí la importancia de que se promueva el desarrollo de destrezas y actitudes que impliquen el desarrollo de habilidades para ayudar al estudiante a desempeñarse de forma efectiva. En la enseñanza de los Estudios Sociales, las destrezas serán los medios que contribuirán a entender y atender la vida en sociedad.

Según Solís (2005), se asocia al pensamiento crítico con la racionalidad y al desarrollo de éste como el objetivo principal de la educación. El autor afirmó que el movimiento para el desarrollo del pensamiento crítico históricamente ha enfatizado la idea de unas destrezas de razonamiento para el sostén del currículo. La investigación que se propone pretende ayudar a resolver problemas en la educación y a su vez problemas sociales de manera indirecta, lo que puede tener como resultado el éxito en la gestión educativa de nuestro país. Para asegurar que la educación que provee el Sistema de Educación Pública en Puerto Rico sea una de excelencia es propicio que se generen esfuerzos de parte del personal docente para que se satisfagan tanto las necesidades académicas como las emocionales de los estudiantes.

El problema de investigación que se presenta está fundamentado en la teoría del Aprendizaje de carácter significativo de Ausubel (1976) y los niveles de profundidad del conocimiento de Webb (2005). En estas teorías residen los planteamientos que constituyen el marco teórico de la investigación.

Ausubel (1976) planteó que la solución de problemas es regularmente la única manera factible de probar si los estudiantes en realidad comprendieron significativamente las ideas y, además, que el pensamiento crítico y las capacidades para resolver problemas de la mayoría de los alumnos pueden mejorar desarrollando las potencialidades para desarrollar niveles elevados de estas capacidades. Webb (2007) diseñó una guía conocida como *Descripción de cuatro niveles de profundidad de conocimiento*. Esta guía describe cuatro niveles de profundidad de conocimiento en el proceso de enseñanza. Dicha taxonomía clasifica el aprendizaje por niveles de profundidad del conocimiento, y considera lo que el educando que aprende con profundidad es capaz de hacer.

El estudio que se propone está ampliamente fundamentado teóricamente y conceptualmente, según se evidencia en esta sección y , más adelante, en la revisión de la literatura. Se espera que los hallazgos de esta investigación puedan proveer información útil de manera que pueda servir de marco teórico para futuras investigaciones.

Es conveniente que se estudien las diferencias que existen entre el rendimiento en destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez, y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico, que aspira a la formación de un ciudadano responsable que pueda funcionar en forma efectiva en el medio que la ha tocado vivir (*Departamento de Educación de Puerto Rico, 2003*). Además, según la *Carta Circular, Núm. 2-2015-2016*, el salón de clases deberá ser un laboratorio social donde se explore, investigue, analice y evalúe, con el fin de promover y estimular el análisis crítico a partir de la experiencia del estudiante. Las actividades de

aprendizaje deben servir para que el estudiante se concientice de la necesidad de aprender por medio del análisis crítico a partir de su experiencia.

El *Departamento de Educación de Puerto Rico (2013)*, estableció que es imperativo que el Programa de Estudios Sociales colabore en el proceso de humanización del estudiante y que participe en la tarea de la educación que consiste en preparar a los individuos para que asuman consciente y responsablemente sus roles sociales. Esta investigación pretende conocer las diferencias que existen entre el rendimiento en destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez, y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

De cumplirse estos aspectos mejoraríamos la calidad de la enseñanza de los Estudios Sociales en nuestro país. Esto es debido a que, si el estudiante posee las herramientas necesarias para pensar críticamente ante los problemas de nuestra sociedad, podrá contribuir en la solución de los mismos. Por consiguiente, el Departamento de Educación, que es quien tiene a cargo la educación de nuestro país, tendrá la seguridad de que está ofreciendo una enseñanza efectiva y de alta calidad para los estudiantes.

Este estudio contribuirá con el proceso de enseñanza y aprendizaje del Departamento de Educación de Puerto Rico, dado que el mismo, mediante el Programa de Estudios Sociales, aspira a formar un ciudadano con un profundo sentido de responsabilidad cívica, capacitado para participar efectivamente de los procesos sociales, económicos y políticos de Puerto Rico y para identificar los problemas principales que le aquejan y contribuir así a su solución (*Departamento de Educación de Puerto Rico, 2003*). Además, se podrá establecer si existen diferencias entre el rendimiento en

destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez, y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. De esta manera se comprueba si realmente los estándares y expectativas de grado del Departamento de Educación logran desarrollar en los estudiantes las destrezas de pensamiento crítico necesarias para la solución efectiva de problemas sociales.

Propósito del estudio

El propósito de esta investigación es examinar las diferencias que pudieran existir en el rendimiento de destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado de la región educativa de Mayagüez, del Departamento de Educación de Puerto Rico, al aplicarlas a problemas sociales presentados en forma de diálogos y narraciones. Es muy importante conocer y analizar si los estándares del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico, facilitan el desarrollo de las destrezas de pensamiento y estimulan a que el estudiante emplee estas destrezas en la solución de problemas de manera que contribuya al desarrollo de un ser humano integral.

Mediante este estudio podremos brindar recomendaciones para contribuir al proceso de enseñanza y aprendizaje de las destrezas de solución de problemas en el Departamento de Educación de Puerto Rico. La meta es que, a través de esta investigación, se generen esfuerzos que puedan mejorar de una forma significativa la enseñanza de los Estudios Sociales en el sistema público escolar de nuestro país.

Pregunta de investigación

El problema de investigación se basa en la siguiente pregunta:

¿Qué diferencias existen entre el rendimiento en destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez, y su aplicación a problemas sociales, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico?

Para construir las subpreguntas han sido seleccionadas las variables de las destrezas de pensamiento crítico, el uso de diálogos, narraciones y la solución de problemas sociales.

Subpreguntas

Las subpreguntas de la investigación son las siguientes:

1. ¿Qué diferencias existen entre las destrezas de pensamiento crítico y su aplicación en la solución de problemas sociales, redactadas en narraciones, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico?
2. ¿Qué diferencias existen entre las destrezas de pensamiento crítico y su aplicación en la solución de problemas sociales, redactadas en forma de diálogos, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico?
3. ¿Qué diferencias existen entre las destrezas de pensamiento crítico y el uso de diálogos y narraciones en la solución de problemas sociales, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico?

Las subpreguntas presentadas concentran la atención en el estudio de las variables de destrezas de pensamiento y solución de problemas.

Hipótesis alternativas

1. Existen diferencias significativas entre la destreza de pensamiento crítico y su aplicación en la solución de problemas sociales, redactados con narraciones, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico ($p < .05$).
2. Existen diferencias significativas entre la destreza de pensamiento crítico y su aplicación en la solución de problemas sociales, redactados en forma de diálogos, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. ($p < .05$).
3. Existen diferencias significativas en el uso de diálogos o narraciones con las destrezas de pensamiento crítico y su aplicación en la solución de problemas sociales, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. ($p < .05$).

Hipótesis nula

El concepto de nulidad de las hipótesis alternativas de diferencias, entre las variables previamente indicadas, corresponde al convencionalismo estadístico: Hipótesis nula: ($H_0: r = 0$) vs. Hipótesis alternativa: r no es igual a 0, $\alpha = .05$. Se utilizará $p < 0.05$, lo que facilitará tomar una decisión estadística basándose en la significancia de las diferencias en el estudio. Este convencionalismo estadístico permitirá determinar las significancias de las medidas de diferencias que muestren las variables y así tomar la decisión estadística que ameriten los datos.

Objetivos

Esta investigación persigue en el logro de los siguientes objetivos:

1. Identificar si existen diferencias significativas entre la destreza de pensamiento crítico y su aplicación en la solución de problemas sociales, redactadas en forma de narraciones, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.
2. Determinar si existen diferencias significativas entre la destreza de pensamiento crítico y su aplicación de la misa en la solución de problemas sociales, redactadas en forma de diálogos, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.
3. Determinar si existen diferencias significativas en el uso de diálogos o narraciones en las destrezas de pensamiento crítico y su aplicación en la solución de problemas sociales, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

Marco teórico

El marco teórico que sirve de base para esta investigación se fundamenta en la teoría del Aprendizaje de carácter significativo de Ausubel (1918-2002) y los niveles de profundidad del conocimiento de Webb (2005). A continuación, se presentan las explicaciones individuales de cada teórico y el análisis en conjunto de éstas, justificando la base teórica de mi investigación.

Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel

Ausubel (1976) planteó que la solución de problemas independientemente es, a menudo, la única manera factible de probar si los estudiantes en realidad comprendieron

significativamente las ideas, teniendo en cuenta que la correcta solución de problemas exige de muchas otras cualidades y habilidades, como saber razonar, perseverancia, flexibilidad, improvisación, sensibilidad al problema y astucia táctica. Además de comprender los principios fundamentales, debe manifestar la capacidad para aplicarlos correctamente. Según el autor el desarrollo de la capacidad de resolver problemas exige obviamente una experiencia de larga duración en enfrentarse a problemas.

La inteligencia es uno de los determinantes primordiales de la capacidad de solucionar problemas, así como la técnica más prometedora en solución de problemas se concentra en el conocimiento de la materia, la lógica y estrategias dentro de disciplinas particulares (Ausubel, 1976). Ausubel no sólo enfatizó en los procesos de comprensión, transformación, almacenamiento y uso de la información, entendió el aprendizaje como la incorporación de nuevas estructuras cognitivas del sujeto y expuso las diferencias entre el aprendizaje memorístico y el aprendizaje significativo. Según el autor, el aprendizaje por repetición o memorístico es aquél en el que los contenidos están relacionados entre sí de un modo arbitrario, careciendo de significado para el sujeto que aprende. El aprendizaje producido de esta manera sólo será repetido de la misma forma y está sometido a una tasa de olvido. “En cambio el aprendizaje significativo basado en la recepción supone la adquisición de nuevos significados a partir del material de aprendizaje presentado” (Ausubel, 2002, p.25). Esto demuestra la importancia del aprendizaje significativo.

Ausubel (2002) indicó que la psicología del salón de clases se ocupa principalmente de la adquisición y retención de grandes cuerpos de significado. El aprendizaje significativo comprende la adquisición de nuevos significados y presupone que el alumno

manifieste una disposición de relacionar el material nuevo con su estructura cognoscitiva, es decir, si el material que aprende es potencialmente significativo para él. Si, por el contrario, insiste en memorizar el aprendizaje, los resultados serán mecánicos y sin significado.

Si los alumnos están sometidos a demasiada presión, puede disponerse una actitud para aprender por repetición. Esto se debe a una carencia de confianza de sus capacidades para aprender significativamente, ya que parece más fácil aprender de memoria unos cuantos términos y oraciones claves que comprender el significado de éstas. Desde el punto de vista del autor, la buena enseñanza implica la exposición precisa de contenidos importantes, organizados, lúcidos y válidos, en cualquier grado de amplitud, incluso a nivel de primaria permite la introducción ocasional de profundidad no característica, lo mismo sustancial que metodológica, para dar al estudiante una idea de lo que es el saber y la investigación (Ausubel, 1976).

La teoría de aprendizaje de Ausubel expone dos razones para explicar la superioridad del aprendizaje significativo en relación con el memorístico o repetitivo. Primero, el aprendizaje significativo es más eficaz por la ventaja de su facilidad de relacionar los conocimientos con nuevas ideas, se incorpora con más facilidad y queda más disponible después del aprendizaje. Segundo, la relación entre las ideas nuevas y las ya establecidas se mantiene por asimilación y adquiere significado.

Según Ausubel (2002) la distinción entre el aprendizaje y el olvido es obviamente mucho mayor en el aprendizaje significativo que en el aprendizaje por recepción. Durante el aprendizaje por recepción, significativo y la retención pueden distinguirse tres fases distintas. La primera es la de aprendizaje, que es donde se adquieren los

significados e ideas y la información significativa se relaciona con los conocimientos nuevos. La segunda fase es la de retención de los significados adquiridos y la última la de reproducción del material retenido. No siempre es fácil demostrar que ha ocurrido aprendizaje significativo. La comprensión genuina implica la posesión de significados claros, precisos, diferenciados y transferibles. Recalcó este autor que el aprendizaje significativo es mucho más eficaz que el aprendizaje de tipo memorístico. Entre sus ventajas sustanciales se encuentra que la información que se aprendió de modo significativo, aunque luego pueda llegar a olvidarse, seguramente dejará algunas huellas en los conceptos más relevantes que le permitan conciliar y relacionar los nuevos conocimientos con los anteriores. Además, que los contenidos adquiridos significativamente son retenidos durante un mayor tiempo.

Entre los requisitos que expuso Ausubel (2002) para que el aprendizaje sea significativo se encuentran que el material a aprender debe tener sentido y estar organizado lógicamente. El estudiante debe tener disposición y actitud interna para querer relacionar los aspectos esenciales de los nuevos conceptos o situaciones problemáticas con su propia estructura cognitiva. El autor indicó que hay muchas razones para creer que en ciertas condiciones los niños más pequeños pueden aprender con más eficacia que las personas mayores e intelectualmente maduras, esto debido a que los individuos mayores tienen que desprenderse de lo que se ha enseñado antes y tienen más posibilidades de que existan “bloqueos emocionales” con respecto a ciertas áreas de estudio, sumado esto a la disminución del entusiasmo intelectual, la audacia y la flexibilidad que caracteriza al niño (Ausubel, 1976). Además, expresó que muchas destrezas intelectuales pueden adquirirse con más facilidad por parte de los alumnos más

jóvenes que de los mayores, aunque con más relación en los aspectos motores, físicos y perceptuales que en el desarrollo intelectual.

Por último, el autor indicó que una de las ventajas de los aprendizajes significativos es que producen cambios de carácter cualitativo en la estructura cognitiva del sujeto, enriqueciéndola más allá del posible olvido de algunos detalles. “La experiencia de aprendizaje en el aprendizaje significativo es subjetivamente agradable y familiar y también despierta la curiosidad intelectual y la perspectiva de adquirir nuevos conocimientos en lugar de verse como una forma ingrata y desagradable de aprendizaje memorístico que conlleva una excesiva tensión cognitiva” (Ausubel, 2002, p. 46). Entre las proposiciones del aprendizaje por descubrimiento se encuentra la creencia de que el desarrollo de la capacidad de resolver problemas es la meta primordial de la educación. Aclara que en la mayoría de los individuos el objetivo real es la actividad de resolver problemas cotidianos en lugar del descubrimiento de ideas (Ausubel, 1976). El desarrollo de la capacidad para resolver problemas es una finalidad educativa legítima e importante.

Modelo de los Niveles de profundidad del conocimiento de Norman Webb

Webb (2005), especialista en el área de evaluación, describió cuatro niveles de profundidad del conocimiento en el proceso de enseñanza. Esta forma de clasificar el aprendizaje por niveles de conocimiento considera lo que es capaz de hacer el que aprende con profundidad. El autor creó una taxonomía que clasifica el aprendizaje en cuatro niveles de profundidad en la que se pueden demostrar las características del aprendizaje con entendimiento profundo. Estos niveles se describen de la siguiente manera:

Nivel I: Pensamiento memorístico. Según Webb (2005) en el nivel de pensamiento memorístico el estudiante demuestra el conocimiento en forma igual o bien similar a como lo ha aprendido. El estudiante realiza actividades como reconocer datos y fuentes de datos para memorizar. Lleva a cabo procedimientos rutinarios o recuerda definiciones. Usa fórmulas, procedimientos o reglas en contextos iguales o similares a como los aprendió. Logra establecer estrategias útiles para recordar y memorizar información para verbalizar.

Nivel II: Pensamiento de procesamiento. El autor señaló que pensamiento de procesamiento es un nivel donde el estudiante demuestra conocimiento que requiere algún razonamiento mental básico de ideas, conceptos, destrezas, más allá de la memoria. En este nivel se espera que el estudiante sea capaz de comparar y contrastar ideas. El estudiante es capaz de proveer razonamientos adecuados para las observaciones o acciones y explicar conceptos en sus propias palabras.

Nivel III: Pensamiento estratégico. En el nivel de pensamiento estratégico el estudiante demuestra conocimiento basado en demanda cognoscitiva compleja y abstracta. En este nivel el estudiante logra crear, revisar, analizar organizadores gráficos para explicar y justificar relaciones de causa y efecto. El alumno propone soluciones a situaciones que desconoce y desarrolla la destreza de identificar la información relevante para sostener sus argumentos o explicar conceptos.

Nivel IV: Pensamiento extendido. En cuarto y último nivel, Webb (2005) indicó que el alumno extiende su conocimiento a contextos más amplios. En este nivel el alumno justifica y explica lo que sabe a través del desarrollo de argumentos amplios y válidos. Demuestra que aprende por iniciativa propia, monitorea su progreso, propone,

explica localiza y utiliza diferentes fuentes para explicar, argumentar y justificar sus ideas.

Webb (2002) expuso que los niveles de pensamiento están divididos en cuatro categorías que van de lo simple a lo complejo. La teoría de niveles de pensamiento propuesta por el autor parte de los conocimientos previos que tiene el individuo, la ausencia de conocimiento previo relacionado a un tema o situación inhibe al individuo de alcanzar los siguientes niveles de pensamiento. La teoría está dirigida y centrada en las estrategias de enseñanza utilizadas por el maestro en la sala de clases que buscan que el estudiante desarrolle y utilice el pensamiento en las situaciones que puedan surgir. Webb (2002), propone el desarrollo de patrones de conocimientos dirigidos a implantar procesos para que los estudiantes adquieran y demuestren conocimiento conceptual y procesal.

Análisis del marco teórico

Ser educador consiste en desarrollar personas críticas, autónomas, pensantes y productivas. El objetivo principal de la educación es formar hombres capaces de hacer cosas nuevas, que no repitan lo que otras generaciones han hecho. El segundo objetivo de la educación es formar mentes capaces de ejercer la crítica; que puedan comprobar por sí mismos lo que se les presenta y no aceptarlo simplemente (Inhelder y Piaget, 1964). Según el autor, el pensar se despliega desde una base genética sólo mediante estímulos socioculturales, así como también el pensar se configura por la información que el sujeto va recibiendo y aprende siempre de un modo activo.

En su teoría del Aprendizaje significativo, Ausubel (1976) expresó que el aprendizaje significativo comprende la adquisición y retención de nuevos significados.

El alumno debe manifestar disposición para relacionar el nuevo material y no en memorizar. Al memorizar, el aprendizaje sería mecánico, sin significado y expuesto al olvido. Según Ausubel el aprendizaje significativo es más eficaz porque se incorpora con más facilidad. El aprendizaje puede ser por recepción, significativo y por retención, los mismos pasan por tres fases distintas; la primera es donde se adquieren los significados e ideas, la segunda es la retención de los significados y la última la reproducción del material retenido. Planteó el autor que la solución de problemas es regularmente la única manera factible de probar si los estudiantes en realidad comprendieron significativamente las ideas y que el pensamiento crítico y las capacidades para resolver problemas de la mayoría de los alumnos pueden mejorar desarrollando las potencialidades para incrementar estas capacidades.

El modelo de los niveles de profundidad del conocimiento de Webb (2005) le prestó especial importancia al nivel del pensamiento extendido. En este nivel se espera que el estudiante extienda su conocimiento a contextos más amplios con un nivel superior. Esta teoría se enfoca en las estrategias de enseñanza utilizadas por el maestro en la sala de clases que buscan que el estudiante desarrolle y utilice el pensamiento en las situaciones que puedan surgir.

Un estudiante que se encuentre en el cuarto nivel de los niveles de pensamiento, conocido como pensamiento extendido de Webb (2005), va a poseer las destrezas necesarias para una efectiva solución de problemas sociales. El modelo de este autor va desde lo más simple a lo más complejo, de esta manera el estudiante irá paso a paso desarrollando sus destrezas hasta lograr un alto nivel de pensamiento. Una vez que el sujeto haya aprendido algo en forma adecuada a su nivel de desarrollo, podrá avanzar

hacia otras formas más complejas y precisas del uso del conocimiento. Cuando el aprendizaje de los estudiantes es significativo y se consigue desarrollar en ellos altos niveles de pensamiento, aumentan las posibilidades de formar estudiantes con la capacidad de solucionar problemas críticamente.

La teoría de Webb (2005) insta a clarificar ideas con respecto a cómo las personas aprenden y recuerdan, busca comprender como las personas adquieren nueva información, la transforman, la guardan y la recuperan de su memoria. Las teorías que sustentan esta investigación ayudarán a determinar la relación que existe entre el rendimiento en destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado, por género, de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

Delimitaciones de la pregunta de investigación

La presente investigación se delimita a un experimento de campo con análisis cuantitativo de diferencias de variables. El mismo implica la aplicación de las destrezas de pensamiento crítico con los estándares de la clase de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. Se delimita a cuatro destrezas de pensamiento que son: (1) explica el problema con claridad, (2) asume una posición, (3) presenta diferentes puntos de vista y (4) se ubica en el contexto del problema. Estas destrezas se relacionan con la solución de problemas según los estándares de la materia de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. Los participantes serán estudiantes de sexto grado de escuelas en el Municipio de Aguada, las que pertenecen al Distrito Escolar de Aguadilla en la Región Educativa de Mayagüez.

Definición de variables

a) Pensamiento crítico en la solución de problemas del estudiante de sexto grado:

El pensamiento crítico consiste en la habilidad de analizar hechos, generar y organizar ideas, defender sus opiniones, hacer comparaciones, hacer inferencias, evaluar argumentos y resolver problemas (Chance, 1986). Montoya y Monsalve (2008) afirmaron que el pensamiento crítico se concibe como la habilidad de pensar de forma correcta, adecuada y aplicando todas las potencialidades del ser humano para analizar la realidad. En esta investigación el concepto de pensamiento crítico se interpretará como una manera efectiva en que los estudiantes de sexto grado aplican las destrezas de pensamiento crítico para resolver situaciones o textos en los cuales se presentan problemas sociales propios de la clase de Estudios Sociales.

b) Estándares del Departamento de Educación de Puerto Rico

“Los estándares son patrones que sirven de guía para el logro de una educación de calidad total” **(Rivera, 2008, p.24)**, son guías provistas por el Departamento de Educación de Puerto Rico que proporcionan un marco conceptual para el desarrollo de expectativas realistas, precisas y realizables para el funcionamiento del estudiante. Son aseveraciones claras y definidas de lo que los estudiantes deben conocer y ser capaces de hacer como resultado de su experiencia escolar *(Departamento de Educación, 1999, p.117)*

c) Problemas sociales

Problemas son el conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecución de algún fin y social es perteneciente o relativo a la sociedad (*Word*

Reference, 2016). Los problemas sociales son situaciones que impiden el desarrollo del progreso de una comunidad o de uno de sus sectores (Pérez y Gardey, 2015). En esta investigación el concepto de problema social se interpretará como las situaciones o problemas creados por la investigadora cuyo contenido responde a la solución de los problemas o textos en los cuales se presentan problemas sociales propios de la clase de Estudios Sociales.

d) *Narraciones*

Una narración es la acción o el efecto de narrar, que se refiere a contar lo sucedido (*RAE, 2016*). En esta investigación el término narraciones se refiere a una estrategia para presentar las situaciones o problemas sociales en uno de los instrumentos de investigación.

e) *Diálogos*

El diálogo es un género literario en que se finge una conversación o discusión entre dos o más personajes en que se exponen ideas opuestas (*Word Reference, 2016*). En esta investigación el término diálogo se refiere a una estrategia para presentar las situaciones o problemas sociales en uno de los instrumentos de investigación.

Capítulo II

Revisión de literatura

Introducción

El objetivo principal del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico es la promoción de la competencia cívica, ya que es necesario para mantener y mejorar nuestra forma de vida democrática y participar como miembros de una comunidad global. De acuerdo a la *Carta Circular 3-2013-2014, titulada Política pública sobre las directrices para la implantación de los ofrecimientos curriculares del programa de Estudios Sociales en los niveles elemental y secundario*, es imperativo que el programa colabore en el proceso de humanización del estudiante y que participe en la tarea de la educación que consiste en prepararle para que asuma consciente y responsablemente sus roles sociales, colaborando en la formación de un ciudadano con un gran sentido de responsabilidad cívica; capacitado para participar efectivamente de los procesos sociales, económicos y políticos de Puerto Rico y preparado para identificar los problemas principales que le aquejan y contribuir así a su solución (*Departamento de Educación de Puerto Rico, 2013*).

En este capítulo se presentan los hallazgos de literatura relacionados con el tema de estudio, se proveerá una síntesis de ellos, limitaciones de los hallazgos de la literatura analizada y, por último, se demostrará la pertinencia de estos hallazgos para la investigación. La revisión de literatura consiste en detectar, consultar y obtener la bibliografía y otros materiales relevantes para los propósitos del estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Esta investigación consiste en determinar si existen diferencias significativas entre el rendimiento en destrezas de pensamiento crítico en

estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez, y su aplicación a problemas sociales, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

La revisión de literatura concentra su interés en la temática de pensamiento crítico con las destrezas y en solución de problemas en estudiantes de escuela elemental. De acuerdo a lo anterior, se utilizaron fundamentos teóricos e investigativos que se refieren a artículos relacionados al área bajo investigación que, de alguna forma, presentaron estudios, postulados y supuestos en torno al Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico, al pensamiento crítico, sus destrezas y la solución de problemas. Éstos constituyen los temas que ayudan a construir el marco conceptual de esta investigación. Luego, se procede con una síntesis de los hallazgos en diferentes estudios investigativos, las limitaciones que tienen tales hallazgos y, finalmente, la pertinencia de los hallazgos relacionados a la literatura revisada para la investigación propuesta.

Revisión de literatura

Estándares del Departamento de Educación de Puerto Rico

Los Estándares de Contenido y Expectativas de Grado de Puerto Rico (*Departamento de Educación de Puerto Rico, 2014*) indican que, según la *Ley No Child Left Behind (NCLB)*, se aprobó en el 2013 el Plan de flexibilidad para Puerto Rico, cuyos principios están alineados a las metas académicas de las escuelas. Este plan dirige sus esfuerzos a mejorar el aprovechamiento académico con el fin de desarrollar expectativas que preparen a los estudiantes de las escuelas públicas de Puerto Rico para la educación

postsecundaria y para el desempeño laboral. Para lograrlo, se emprendió la revisión de los estándares de contenido y las expectativas de grado de cada programa educativo.

La revisión de los estándares de contenido y expectativas del Programa de Estudios Sociales se fundamentó en el *National Curriculum Standards for Social Studies*, del Concilio de Estudios Sociales en Washington, D.C. del 1994, y en el perfil del estudiante graduado de Escuela Superior de Puerto Rico que instaure cinco competencias a través de las cuales se espera que el estudiante logre saber, saber hacer y saber ser. Estas competencias son: el estudiante como aprendiz; como comunicador efectivo y pensador crítico; como emprendedor; como miembro activo de diversas comunidades; y como ser ético.

La *Carta Circular 2-2015-2016*, titulada *Política pública sobre las directrices para la implantación de los ofrecimientos curriculares del programa de estudios sociales en los niveles primario y secundario*, indicó que el Sistema de Educación pública de Puerto Rico aspira fundamentalmente a una educación de excelencia que propicie el pleno desarrollo de la personalidad y las capacidades intelectuales de los estudiantes, así como el fortalecimiento de los derechos y deberes que tiene como ser humano. Los Estudios Sociales constituyen el área del currículo que estudia al ser humano en sociedad y le provee herramientas para enfrentar adecuadamente el futuro. El currículo responde a las necesidades del ciudadano, tanto individual como colectivamente (*Departamento de Educación de Puerto Rico, 2015*). Parte esencial del proceso de enseñanza y aprendizaje son las estrategias pedagógicas, los medios y la evaluación. El profesor tiene la responsabilidad de proveer a los estudiantes experiencias de enseñanza genuinas, de manera que se logre el aprendizaje con la meta de transformar positivamente a los

estudiantes en el plano académico y personal (Ocasio, 2003). A la vez, el estudiante es responsable de cumplir con los compromisos a los que se somete como parte del proceso de aprender y crear conciencia de tanto de sus fortalezas como de sus debilidades. La teoría cognoscitiva hace énfasis en la adquisición del conocimiento y en las estructuras cognoscitivas mentales. La autora expuso que el rol del profesor como facilitador del aprendizaje, explicando y demostrando conceptos; promoviendo la práctica del conocimiento en sus estudiantes y ofreciendo retroalimentación durante el proceso de aprendizaje, las condiciones del ambiente (que actúan como facilitadoras del aprendizaje y el pensamiento), las creencias, actitudes y valores de los estudiantes, son aspectos reconocidos en las teorías cognoscitivas como esenciales para el logro del aprendizaje.

Destrezas de pensamiento crítico

La aplicación de destrezas y actitudes de pensamiento crítico es necesaria para la identificación y solución de los problemas sociales. Asimismo, da prioridad al desarrollo de dichas destrezas y equipa al estudiante con las herramientas necesarias para analizar situaciones, resolver problemas y tomar decisiones eficaces, creadoras, justas, reflexiva y crítica. Esta materia del currículo fomenta la participación activa y sistemática del estudiante en el análisis y la solución de problemas y en los procesos de toma de decisiones (*Departamento de Educación de Puerto Rico, 2014*).

Según Pérez, Carpintero y Sierra (2010), vivimos en una sociedad en la que las personas están sometidas a una explosión de información que, junto a la aparición de problemas sociales, justifica la necesidad de dar una respuesta desde el mundo educativo, donde un profundo abismo separa el pensamiento producido en las escuelas del pensamiento para tomar decisiones en el mundo real. La investigación titulada

Pensamiento crítico y capacidad intelectual, realizada por Pérez et al (2010), se justifica por los procesos de cambios en la sociedad, la aparición de problemas sociales, la crisis económica y la necesidad de enseñar el pensamiento crítico. Los investigadores buscaban conocer la relación entre la capacidad intelectual y el pensamiento crítico en alumnos de quinto y sexto de primaria. Los autores definieron el pensamiento crítico como un proceso reflexivo y activo, de análisis de opciones, de combinación de ideas y de asunción de riesgos mentales para establecer conexiones y evaluar los pasos seguidos para llegar a realizar conclusiones razonadas. En esta investigación se pretendía medir la capacidad intelectual de los alumnos y sus habilidades de pensamiento crítico de inducción, deducción, observación y asunción.

Mediante una muestra de 86 alumnos de primaria de una escuela en Guadalajara, México, los alumnos fueron sometidos a los instrumentos conocidos como “*Test Bading E3*” y “*Test Cornell de Pensamiento Crítico X*”. En los análisis realizados los investigadores llegaron a la conclusión de que no existen diferencias significativas, en función del género, en la capacidad de pensamiento crítico. Sin embargo, existen diferencias significativas en la capacidad general de pensamiento crítico dentro de un umbral de inteligencia, es decir no encontraron diferencias en los alumnos con CI alto y medio, pero sí existen diferencias significativas entre los alumnos con CI alto y medio con los de CI bajo. Los investigadores reconocieron que una limitación del estudio fue el número reducido de la muestra y los escasos instrumentos para medir pensamiento crítico. Recomendaron seguir investigando en la evaluación y la educación del pensamiento crítico desde los primeros años de la escolarización para poder hacer una valoración de la incidencia que posee la educación en el pensamiento crítico. Otra

recomendación era integrar al currículo programas que permitan desarrollar habilidades y disposiciones de pensamiento crítico para que éste sea transferido a distintas situaciones de la vida, de esta manera los alumnos poseerán la capacidad de pensar críticamente y manifestarán esas capacidades en su vida cotidiana, lo que les permitirá crecer intelectualmente y, también, la sociedad se verá beneficiada con la aportación de estos ciudadanos (Pérez et al. 2010).

Con relación al pensamiento crítico, Villarini (2003) en su artículo “Teoría y pedagogía del pensamiento crítico”, indicó que todo ser humano desarrolla la capacidad para pensar a partir de ciertas condiciones biológicas-naturales e histórico-culturales y, como parte del proceso de adaptación natural y apropiación cultural, el ser humano desarrolla funciones mentales superiores como la percepción, la memoria, la solución de problemas y la toma de decisiones. Este autor indicó que la organización del sistema de pensamiento comprende sistemas de representaciones o codificación, sistema de operaciones y sistema de actitudes e insta a orientar la enseñanza al desarrollo del pensamiento. También, se refirió a que, por medio de las materias académicas, vamos a proveer información, tareas y condiciones educativas que pongan al estudiante a pensar, a procesar información y a producir conocimientos.

A través de las diversas materias académicas proporcionamos información que el estudiante podría procesar haciendo uso de sus destrezas, conceptos y actitudes por lo que es necesario “poner a pensar al estudiante en la información y no a recitarla” (Villarini, 2003, p.37). El pensamiento crítico, como una teoría de la acción, redefine la argumentación haciéndola un medio, no un fin. Pensar no sólo es sinónimo de razonar, incluye también solucionar problemas. Saiz y Rivas (2012) argumentaron que una buena

instrucción en pensamiento crítico debe orientarse hacia la acción, hacia los logros, la solución de problemas y, además, a la consecución del mayor bienestar y satisfacción o felicidad personal y social.

El estudio titulado *La argumentación como constituyente del pensamiento crítico en niños* de Tamayo (2012) es una continuación de un proyecto de investigación que estudió el pensamiento crítico en niños desde tres categorías: solución de problemas, argumentación y metacognición. Consistió en estudiar los procesos y productos argumentativos en niños de cuarto y quinto grado de primaria. En dicha investigación se diseñaron y aplicaron diez actividades de enseñanza, las cuales fueron aplicadas a 2,200 niños de 56 instituciones educativas, de cuarto y quinto grado de primaria, en Colombia. De esa población se seleccionó una muestra aleatoria de 220 niños. A partir de los que se realizaron análisis cuantitativos y cualitativos, los cuales permitieron describir compresivamente los procesos argumentativos realizados por estudiantes. La calidad de los argumentos se evaluó desde cinco niveles argumentativos. El análisis de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes según los diferentes niveles argumentativos mostró cierta tendencia al empleo de niveles argumentativos más exigentes a medida que la intervención en el aula avanzaba. El movimiento a niveles argumentativos de mayor exigencia para los estudiantes se derivó posiblemente por el trabajo institucional realizado por los profesores en función del desarrollo de ciertas habilidades argumentativas en los estudiantes, a partir de las actividades desarrolladas como parte de la investigación (Tamayo, 2012).

Los resultados de este estudio demostraron que la ausencia de escolarización es la principal responsable de argumentos débiles, por lo que recomiendan que la enseñanza

debe orientar esfuerzos de manera intencionada para conseguir que los estudiantes elaboren argumentos más sólidos, cónsonos con los requerimientos del sistema educativo y el nivel de formación que requieren que los profesores diseñen ambientes de enseñanza apropiados que permitan el desarrollo del estudiante. La argumentación involucra procesos cognitivos, interactivos y dialógicos en torno a temas específicos de dimensiones como: el individuo con sus capacidades cognitivas y comunicativas. La argumentación es una actividad que la mayoría de las veces requiere la interacción con los otros en torno a un tema o problema específico. Este tipo peculiar de diálogo contribuye a que los individuos adquieran aprendizaje en temas específicos (Tamayo, 2012). La dimensión intrapersonal de la argumentación se refiere a las herramientas del pensamiento, a nivel individual, requeridas para participar en los procesos argumentativos. En la dimensión dialógica e interpersonal se debe reconocer que la argumentación es una actividad que requiere la interacción con los otros en torno a un tema o problema específico. El autor expuso que la argumentación es un tipo peculiar de diálogo que contribuye a que los individuos adquieran aprendizajes en temas específicos.

Con el propósito de comprobar la eficacia de las iniciativas de intervención educativa y si estas son dirigidas al desarrollo del pensamiento crítico, Saiz y Rivas (2008) realizaron una investigación titulada *Evaluación en pensamiento: una propuesta para diferenciar formas de pensar*, en la que se establece la importancia de saber si un programa de instrucción consigue mejorar las habilidades de pensamiento que se propone. Según los investigadores el pensamiento crítico, está cobrando especial interés en países como Estados Unidos donde se creó una comisión de expertos para estudiar el futuro de la educación superior. Esta comisión sugirió el uso generalizado de pruebas de

pensamiento crítico en los estudiantes universitarios, según el *US Department of Education* en el año 2006, con “el deseo de valorar la competencia de los futuros dirigentes de la sociedad” (p.26.). Por otra parte, Saiz y Rivas (2008) consideran razonable pensar que los ciudadanos con responsabilidades en el futuro en la sociedad deberían poseer un suficiente desarrollo de sus dotes de argumentación, de tomar buenas decisiones y manifestar un buen rendimiento en las habilidades que definen el pensamiento crítico. Justificaron su investigación con la preocupación de que los dirigentes de la sociedad sean capaces de tomar buenas decisiones o de resolver problemas. El proceso fundamental consiste en extraer información nueva, en buscar saber más, en desarrollar mecanismos de adquisición de conocimientos fundamentados en el proceso de aprendizaje, inferir y razonar.

En la investigación de Saiz y Rivas (2008) se estudiaron las razones que justifican la evaluación del pensamiento crítico, se evaluaron diferentes pruebas estandarizadas para analizar la validez, producción y complejidad de las mismas. Los autores concluyeron que la mayoría de las pruebas revisadas evalúan el pensamiento crítico inadecuadamente. La mayoría de las dificultades radican en la falta de medios, la carencia de ideas, los formatos de las pruebas, falta de claridad conceptual, preguntas excesivamente formales que piden comprensión de la tarea y no producción de pensamiento. En las pruebas evaluadas se encontraron al menos tres problemas graves en la mayoría de las pruebas que se han publicado. Primeramente, que no se sabe bien lo que miden; en segundo lugar, que un problema grave es que no activan las actividades fundamentales objeto de la medida y, finalmente, que los problemas son artificiales y alejados de la actividad cotidiana de la gente. Una situación que plantea un problema

cotidiano consigue que a la persona que cumplimenta la prueba le resulte familiar lo que se le propone; lo que tendrá como consecuencia que se enfrentará a la situación con normalidad, pensando y reflexionando como acostumbra hacerlo en su entorno. Si se plantean los problemas de manera diferente a la realidad se corre el riesgo de debilitar la validez de la prueba. A raíz del estudio los autores propusieron el emplear el análisis de las tareas para la solución de problemas, método que resultó ser muy eficaz para saber el proceso de pensamiento que se está empleando para cada tarea o problema. De este modo el educador podrá saber lo que está midiendo y podrá diagnosticar el nivel de competencia alcanzado por el estudiante y diseñar estrategias para que estos resuelvan sus problemas crítica y eficaz.

La importancia del aprendizaje y el desarrollo del pensamiento crítico en función de la formación de ciudadanos responsables garantizan el mantenimiento de una sociedad democrática. Lipman (1997) señaló que uno de los supuestos fundamentales que subyace en la idea de la democracia es que en una sociedad democrática los ciudadanos no deben simplemente estar informados, sino que deben ser reflexivos; no deben ser simplemente conscientes de los problemas, sino que tienen que tratarlos de forma racional.

Según Lipman, Sharp y Oscanyan (1992), un ciudadano responsable es capaz de pensar críticamente y de dominar estrategias cognitivas propias del proceso reflexivo. Es capaz de responder de forma adecuada e inteligente a las exigencias planteadas por situaciones problemáticas y su formación, en este sentido, sólo es posible en una sociedad en la cual la educación tiene su acento en el desarrollo del pensamiento y no solamente en el aprendizaje. La educación supone tratar al estudiante como un ente activo, pero la tendencia en las aulas es observar estudiantes que memorizan las asignaturas, pues

entienden que esto es aprenderlas, fracasando más adelante cuando se ven precisados a assimilarlas.

Romero (2009), en su estudio titulado *La lectura como generadora del pensamiento crítico*, expuso que, aun a nivel universitario, los estudiantes muestran dificultades para optimizar el aprendizaje y lograr un desempeño exitoso, debido al uso de modelos mentales o esquemas de procesamientos incompletos o inapropiados, que no corresponden a las exigencias de las tareas que deben llevar a cabo. Estas dificultades generalmente provienen del desarrollo incidental de las habilidades de pensamiento y a la ausencia de estrategias que promuevan el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo. Según este autor, el pensamiento crítico involucra una serie de rasgos intelectuales que definen la manera en que un individuo se acerca al conocimiento, lo internaliza y lo exterioriza en su relación con los demás.

Según el autor mencionado con anterioridad, en la utilización del pensamiento inductivo y deductivo, se puede concluir que las habilidades de pensamiento inherentes al razonamiento inductivo implican mayor complejidad para el estudiante y, por lo tanto, son menos utilizadas. Este estudio reflejó las deficiencias que tienen los estudiantes para asumir una posición propia frente a lo leído y argumentar con razonamientos sólidos y coherentes esa visión del mundo particular. Romero expuso que las habilidades vinculadas con el pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes participantes del estudio, pertenecientes a la Universidad de Magdalena en Colombia, se encuentran en bajos niveles de desempeño. Los estudiantes son capaces de comprender conceptos, pero tienen dificultad para desarrollar y aplicarlos en contextos.

La tarea del docente es desarrollar actividades de enseñanza y aprendizaje que requieran que el estudiante active la destreza de pensamiento que se quiere ayudar a desarrollar; debe presentar, deductiva o inductivamente, el modelo de la destreza; debe supervisar la ejecución de la destreza por parte del estudiante y ayudarlo a evaluar ésta a la luz del modelo de la destreza (Villarini, 1997).

Con el propósito de tratar de dar solución a los problemas que se presentan en niños y niñas, en cuanto tiene que ver con el desarrollo del pensamiento crítico, Quinde (2014) realizó una investigación con niños de sexto grado de primaria titulada *Las técnicas activas en el desarrollo del pensamiento crítico en el área de la Lengua y Literatura, en los niños de sexto grado de la Escuela de Educación Básica Medardo Ángel Silva, año lectivo 2013-2014*. Con esta investigación, se pretendía determinar la importancia de desarrollar el pensamiento crítico, que vaya alineado con las operaciones cognitivas e interrelacionado con la capacidad de educar a los niños y niñas, lo cual, según el autor, tiene una enorme incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes en el área de Lengua y Literatura.

De acuerdo a Quinde (2014), la falta de conocimiento sobre técnicas activas en el desarrollo del pensamiento crítico por parte de los docentes perjudica el desarrollo de razonamiento en los estudiantes, ya que no logran aportar con ideas u opiniones de contenidos de lo impartido en clase. Señaló que el desarrollo del pensamiento crítico le facilita al estudiante moldear los cambios que pudiesen producirse en el ámbito de su aprendizaje, otorgándole la capacidad dinámica que le ayudará anticiparse a las dificultades, problemas y construir estrategias de manera lógica, para así solucionarlas cuando se presenten.

Se trabajó con una población de 45 estudiantes matriculados en el sexto grado de primaria, 42 representantes legales y 5 docentes de una escuela de educación básica, en Ecuador. Se utilizaron observaciones y un cuestionario para recopilar información. Al finalizar la recopilación de datos, el investigador llegó a la conclusión de que los docentes cuentan con poco conocimiento sobre técnicas activas, que no las incluyen en su planificación y no logran aplicarlas dentro del salón de clases. Además, las técnicas aplicadas por los docentes no permiten el desarrollo correcto del estudiante y éstos dejan de lado las técnicas, recursos e instrumentos que le ayudan como herramienta para fundamentar mejor su conocimiento y desempeño en el aula.

Quinde (2014) recomendó a los docentes utilizar metodologías activas que ayuden a optimizar el proceso de enseñanza buscando la actualización constante de sus conocimientos y mejorando su capacidad intelectual. Señaló que los docentes deben recibir capacitación sobre estrategias metodológicas en el desarrollo de la clase que lleven al estudiante a hacer uso de las destrezas de pensamiento crítico y a mejorar su rendimiento académico. Utilizar las técnicas adecuadas en la sala de clases despierta el interés del estudiante en aprender y pensar críticamente, lo que puede lograr que los estudiantes alcancen aprendizajes significativos.

El artículo titulado “*El desarrollo del pensamiento crítico creativo desde los primeros años*” plantea que el trabajador del futuro debe tener la capacidad de tomar decisiones, de controlar la ansiedad y redirigir las propias energías de forma saludable y la capacidad de aprender de los errores. Según el autor, es importante la auto organización mental o el desarrollo de estrategias válidas de pensamiento, la posibilidad de abordar los problemas desde diferentes puntos de vista (Moromizato, 2007). El

investigador señaló que la escuela presenta el reto de generar estrategias que garanticen que los alumnos logren interpretar, comprender, valorar y mantener un juicio crítico de las situaciones a las cuales se enfrentan los alumnos cotidianamente; esto exige mantener las condiciones educativas que favorezcan el desarrollo de habilidades para el pensamiento crítico creativo desde los primeros años. Los niños pequeños no establecen diferencias entre ellos mismos y sus emociones. La posibilidad de que ellos puedan expresar sus sentimientos, sin censurarles, les otorga seguridad y confianza en sí mismos, en sus ideas y opiniones.

En el artículo titulado *“Desarrollo del pensamiento crítico a través del discurso argumentativo: una experiencia pedagógica en un curso de lectura y escritura”* la autora recoge las experiencias obtenidas en la aplicación de una estrategia pedagógica en una clase de lectura a nivel universitario, si bien la autora aclara que es adaptable a otros niveles educativos. Mota (2010) describió y analizó cómo el uso de la información ofrecida por diferentes temas controversiales puede contribuir de manera significativa en la promoción y desarrollo del pensamiento crítico, la reflexión, el análisis y la argumentación de los estudiantes, tanto en forma oral como escrita. Durante la investigación los estudiantes de un curso de lectura y escritura recibieron información explícita acerca de la estructura de textos argumentativos. Después, cada semana, se les asignó a los estudiantes la lectura de textos con temas controversiales para ser leídos de forma individual y posteriormente discutirlos con todo el grupo. Una vez leídos y discutidos los textos, el profesor formulaba preguntas con el propósito de que los estudiantes identificaran y discutieran si estaban en presencia de un texto argumentativo. Se les pidió que sintetizaran la información leída, evaluaran los argumentos presentados,

propusieran soluciones y analizaran sus propias ideas. Subsiguientemente los estudiantes escribieron un ensayo e hicieron una presentación oral de la controversia analizada. Los resultados obtenidos demostraron que el uso de temas controversiales puede contribuir al desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes, lo cual se evidenció en la forma en la que los estudiantes abordaron las controversias escogidas logrando analizarlas, evaluarlas y reconstruirlas. Mota (2010) recomendó que es necesario proporcionar en los estudiantes las herramientas efectivas para el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo para así ayudarlos a convertirse en individuos críticos y autónomos, capaces de resolver problemas. Según la autora esta necesidad responde a la complejidad del ambiente en que se desenvuelve cada ser humano, el cual demanda constantemente el desarrollo de habilidades para la adquisición del conocimiento necesario que le permita al individuo ser más competitivo desempeñarse de manera exitosa en su entorno social.

Pensamiento crítico y solución de problemas

Un programa de habilidades de pensamiento debe ayudar a los niños a pensar tanto de una manera más lógica como de manera significativa. Un ciudadano responsable es aquel capaz de pensar críticamente y de dominar estrategias cognitivas propias del proceso reflexivo. Un ciudadano responsable es capaz de responder de forma adecuada e inteligente a los problemas y su formación es posible en una sociedad en la cual la educación no sólo se enfoca en el aprendizaje, sino también en el desarrollo del pensamiento (Lipman, Sharp y Oscanyan, 1992).

La Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación, en el documento *National Educational Technology Standards for Students (2007)*, hizo referencia a las

competencias de pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones, porque los estudiantes usan habilidades de pensamiento crítico para planificar, administrar proyectos, resolver problemas, conducir investigaciones, tomar decisiones informadas usando herramientas y recursos digitales apropiados. Primeramente, los estudiantes identifican y definen preguntas significativas y problemas auténticos para investigar. En segundo lugar, planifican y administran las actividades necesarias para desarrollar una solución o completar un proyecto. En tercer lugar, analizan datos para identificar soluciones y tomar decisiones. Por último, usan múltiples procesos y diversas perspectivas para explorar soluciones alternativas durante el aprendizaje.

Con el propósito de mejorar la capacidad de razonar y decidir para resolver problemas y que los estudiantes reflexionen mejor en cualquier contexto personal o educativo, Saiz y Rivas (2012), realizaron un estudio con estudiantes de nivel universitario titulado *Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas*, donde el primer paso consistió en ofrecerle a los alumnos la posibilidad de elegir entre un sistema de enseñanza tradicional o uno de innovación. Los investigadores argumentaron que es una obligación profesional conseguir que los alumnos aprendan a pensar críticamente y que se interesen por la reflexión y la apliquen. Los alumnos han de saber generalizar sus destrezas intelectuales y verlas útiles para querer adquirirlas, para ello deben disponer de estrategias eficaces y participar activamente en la solución de sus problemas. Esto obliga al alumno a un aprendizaje más activo y resolutivo. Para realizar la investigación a los alumnos se aplicó una prueba de pensamiento crítico, al comienzo y al final del curso, con el objetivo de conocer si mediante el tratamiento se obtuvo una mejora en las competencias fundamentales de pensamiento. Con el objeto de analizar el efecto de la

iniciativa, se realizó una prueba estadística con muestras relacionadas para comprobar si existían diferencias significativas en la pre y post prueba. Los resultados de este estudio fueron que la metodología de enseñanza empleada, basada en solución de problemas, posibilitó resultados satisfactorios, el rendimiento de los alumnos resultó realmente bueno y los cambios en sus procesos de pensamiento también (Saiz y Rivas, 2012).

Para Merchán (2011), la práctica de la pedagogía debe considerar estrategias que permitan desarrollar habilidades como la solución de problemas y la toma de decisiones, considerando aspectos como los éticos, sociales, culturales, económicos, ambientales, tecnológicos y científicos. Es necesario que desde los diversos procesos de enseñanza se promuevan estrategias de formación que preparen a los estudiantes para enfrentar, solucionar problemas y tomar decisiones de manera responsable.

Con el propósito de comprender el proceso de solución de problemas, el Instituto Pedagógico de Caracas realizó una investigación titulada *Solución de problemas: Una estrategia para la evaluación del pensamiento creativo*, durante cuatro años consecutivos. Esta investigación consistió en presentarle una situación a los estudiantes donde tenían que averiguar la causa de muerte de “Carlos” cuando lo encontraron en el suelo del laboratorio al lado de “Thomas” entre agua y vidrios rotos. Rojas (2010), señaló que por lo general los sujetos comenzaban ofreciendo respuestas relacionadas a la causa de muerte. Durante el segundo momento del proceso de solución del problema construyeron historias para explicar la situación; luego, comenzaron a interrogarse en torno a las identidades de los implicados (si era alumno, profesor, trabajador o un ladrón). Después de agotar los posibles roles, preguntaron que si “Carlos” era humano, al recibir una respuesta negativa, algunos de los sujetos abrieron sus pensamientos a nuevas

posibilidades y descubren que Thomas era un gato que tumbó la pecera donde estaba Carlos, el pez. A raíz de la situación, la investigadora infiere que el solo hecho de colocar nombres habitualmente utilizados para personas, dificulta o impide que los sujetos resuelvan el problema. Cuando los sujetos agotan el repertorio de posibilidades que guardan en sus archivos mentales en relación con la causa de muerte, se demuestra que los sujetos centran sus respuestas partiendo de sus experiencias previas. Los sujetos evidencian un pensamiento circular y repiten la misma secuencia de pensamientos con énfasis en el pensamiento lógico; además, mantuvieron motivación en la búsqueda de la solución. Los sujetos demostraron dificultad para establecer relaciones remotas fuera de lo convencional y juzgaron críticamente la situación en lugar de generar nuevas ideas. Según Rojas (2010), para determinar cuán eficientemente un sujeto puede resolver un problema, se debe observar la creatividad como un proceso incremental en donde la experiencia es fundamental.

Moreno e Ison (2013) indicaron que el comportamiento social engloba tanto aspectos positivos y adaptativos. La percepción de una situación puede estar medida por ciertas habilidades socio-cognitivas utilizadas en la interacción para resolver todo tipo de situaciones. Las autoras exponen que algunas de estas habilidades facilitan la resolución adecuada de situaciones y conflictos, mientras que otras pueden resultar desfavorables para el desempeño social.

Con el propósito de analizar la eficacia de un programa de intervención psico-educativo que promueva la resolución pacífica de conflictos entre pares en la escuela, Moreno e Ison, de la Universidad de Aconcagua en Argentina, realizaron un estudio con niños de primaria, entre las edades de nueve a once años, titulado *Habilidades socio-*

cognitivas infantiles para resolver problemas junto a sus pares. Éste consistió en administrar un cuestionario de relaciones socio-afectivas, de tal modo que se pudiera identificar a los alumnos que presentaban comportamientos agresivos o inhibidos al momento de solucionar problemas. Posteriormente, comenzaron un programa de intervención que consistió en tres secciones semanales de 45 minutos de duración, que completaron 24 unidades didácticas, las cuales estaban compuestas por seis actividades que incluían los siguientes temas: (1) identificar una situación o problema, (2) describir la situación o problema, (3) generar el mayor número de alternativas de solución, (4) anticipar consecuencias, (5) elegir una alternativa y (6) diseñar un plan de acción. Los temas de las actividades fueron situaciones que podrían derivar en un conflicto y generar un problema. Primeramente, a los niños se les relataba la situación, se les solicitaba identificar el problema y dialogar sobre él para elegir alternativas dirigidas a diseñar un plan de acción. Al retomarse la próxima sesión, se alentaba a los niños a recordar escenas y momentos de su vida cotidiana en las que hubieran sucedido situaciones similares a las presentadas en la historia y se discutía sobre ellas antes de presentar la siguiente historia. Al finalizar la intervención, se les administró nuevamente un cuestionario a los participantes y se realizaron reuniones con los maestros y los padres para exponer los resultados y proporcionarles algunos conceptos que permitirían dar continuidad a ese tipo de intervención en el ámbito del hogar.

Para analizar los resultados del estudio, se realizaron comparaciones en las medidas de pre y postintervención utilizando pruebas estadísticas de diferencias entre medidas. La variable independiente fue el programa de intervención para la solución de conflictos y la dependiente fueron: comportamientos disfuncionales y habilidades

sociales. Los resultados indicaron que el programa implementado tuvo un efecto importante en el incremento de las habilidades sociales en los escolares. Este estudio muestra la importancia de la intervención con programas que promueven las habilidades socio cognitivas para afianzar la competencia social de los niños. Según Moreno & Icon (2013), es necesario el establecimiento de programas psicoeducativos de formación destinados al manejo eficaz de las alternativas de solución de los problemas y conflictos y el procesamiento cognitivo de la información social.

Solución de problemas

Según García y Rentería (2013) un problema es una situación enfrentada por un individuo o un grupo que presenta una oportunidad de poner a prueba los esquemas de conocimiento, ya que exige una solución. Indican que las habilidades cognitivas son necesarias en el proceso de resolución de un problema para separar la información relevante y organizar los datos y conceptos del problema. La capacidad de evaluación se usa en la resolución de problemas para determinar que conocimientos faltan para resolverlos y valorar cual idóneos son los procedimientos y la solución. Indican los autores que un problema se convierte en una oportunidad para construir, generar y transferir conocimientos científicos. En la investigación titulada *Resolver problemas y modelizar: un modelo de interacción*, García y Rentería (2013) presentaron un modelo de interacciones entre los factores que conforman la capacidad de modelar y aquéllos que estructuran la capacidad de resolución de problemas. Se elaboraron dos pruebas para evaluar ambas capacidades. Las pruebas fueron sometidas a revisiones por integrantes de otros grupos de investigación. Se administró una prueba piloto con el propósito de hacer ajustes y, luego, se procedió al estudio formal. La prueba formal fue aplicada a 286

estudiantes con una edad promedio de 17.3 años. Los resultados de este estudio indicaron que la capacidad de modelar y la capacidad de resolución de problemas están significativamente relacionadas; que la solución a un problema constituye un modelo y la mayor dificultad de los estudiantes para resolver un problema, frecuentemente, es lograr construir el modelo o esquema de la situación a la cual éste se refiere. Los autores indican que la resolución de problemas cualitativos produce verdadero aprendizaje, en términos de la creación y la modificación de los modelos mentales de los sujetos que aprenden. Sugieren la implantación de propuestas y estrategias didácticas que complementen los procesos de resolución de problemas con los de modelización de situaciones.

Síntesis de los hallazgos de la literatura revisada

Los hallazgos encontrados en la revisión de literatura tienden a indicar la necesidad del desarrollo de las destrezas de pensamiento crítico en los estudiantes de nivel elemental. La educación debe contribuir a la educación integral del ser humano y hacerle entender la necesidad de hacer uso de las facultades de pensamiento, que le permitirá reconocerse a sí mismo y pensarse en su individualidad y particularidad (Montoya, 2007).

El Departamento de Educación de Puerto Rico aspira al pleno desarrollo de la personalidad y las capacidades intelectuales de los estudiantes, así como al fortalecimiento de los derechos y deberes que tiene como ser humano. Demuestra, con lo presentado en sus estándares y cartas circulares, su interés por estudiar al ser humano en sociedad y proveerle las herramientas para enfrentar adecuadamente el futuro. Si se cumple con lo establecido en los documentos normativos del Programa de Estudios Sociales, se contribuye en la formación de un ciudadano con un gran sentido de

responsabilidad cívica, capacitado para participar efectivamente de los procesos sociales, económicos y políticos de Puerto Rico, preparado para identificar los problemas principales que le aquejan y contribuir a su solución.

La investigación de Pérez et al (2010), titulada *Pensamiento Crítico y capacidad intelectual* expuso la importancia de dar una respuesta desde el mundo educativo a lo que se describe como el profundo abismo que separa el pensamiento producido en las escuelas del pensamiento requerido para tomar decisiones en la vida real. Esta investigación se relaciona con el propósito de esta propuesta de investigación ya que, busca medir la capacidad intelectual y las habilidades de pensamiento crítico en alumnos de quinto y sexto de primaria que es aproximadamente la misma población que se busca medir en la propuesta. Mediante la investigación de Pérez se puede señalar que existen diferencias significativas en las habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes con distinto CI, pero que no existen diferencias en función del género. Con la presente propuesta buscamos conocer la relación que existe en las destrezas de pensamiento crítico al aplicarlos a problemas sociales.

La investigación de Rojas (2010) concluyó que el contexto donde se desenvuelve el individuo contribuye a moldear su forma de pensar. Es interesante ver como las personas en el proceso de solucionar problemas recurren primero a sus experiencias previas ya que evidenciaron repetir la misma secuencia de pensamientos con énfasis en el pensamiento lógico en vez del pensamiento crítico. El que los estudiantes mantuvieran su motivación en la búsqueda de la solución fue lo que los llevó finalmente a pensar críticamente y resolver el problema en cuestión. Esta investigación demostró como la experiencia del individuo influye en el proceso de solución de problemas y de ahí

podemos establecer que el desarrollo de las destrezas de pensamiento crítico a temprana edad puede contribuir en el proceso de solución de problemas sociales.

Los estudios realizados por Saiz y Rivas (2012) y Romero (2009) presentaron la importancia del uso del pensamiento crítico en la solución de problemas. Ofrecen un ejemplo de que, aun a nivel universitario, los estudiantes muestran dificultades para optimizar el aprendizaje y lograr un desempeño exitoso. Estas dificultades generalmente provienen de la ausencia de estrategias que promuevan el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo.

El estudio de *Saiz y Rivas (2012)* buscaba mejorar la capacidad de razonar y decidir para resolver problemas. Les ofrecieron a los estudiantes la oportunidad de elegir entre un sistema de enseñanza tradicional y uno de innovación. Quedó demostrado que, cuando se emplea una metodología basada en solución de problemas, se pueden obtener buenos resultados en el rendimiento y los procesos de pensamiento. Los estudiantes demostraron su iniciativa y, mediante el tratamiento, mejoraron en las competencias fundamentales de pensamiento. Mediante este estudio podemos indicar que, con el tratamiento adecuado, que para efectos de esta propuesta sería lo que establecen los estándares de la clase de Estudios Sociales, es posible el desarrollo de las destrezas de pensamiento crítico en los estudiantes.

En la investigación de Tamayo (2012), se estudiaron los procesos argumentativos en niños de cuarto y quinto grado de primaria. Se demostró que la ausencia de escolarización es la principal responsable de argumentos débiles por parte de los estudiantes. El autor recomendó que los docentes diseñen ambientes que permitan el desarrollo del estudiante. Determinó que la argumentación y el dialogo contribuyen a que

el individuo adquiera aprendizaje. Este estudio es relevante para esta investigación ya que uno de los objetivos de la misma es determina si existe relación significativa entre las destrezas de pensamiento crítico y la aplicación de las mismas a problemas sociales.

El estudio de Quinde (2014) buscaba determinar la importancia de desarrollar el pensamiento crítico alineado con las operaciones cognitivas de los estudiantes. El estudio se realizó con niños de sexto grado de primaria, que son niños que representan la edad de la población a la que va dirigida esta investigación. El autor señaló que el desarrollo del pensamiento crítico le ayuda al estudiante a adquirir la capacidad para resolver problemas de manera lógica. Aunque se realizó con niños de Ecuador, los resultados y temática están directamente relacionados con niños de nivel elemental, que son los que se pretende estudiar en esta investigación.

La investigación de Moreno e Ison (2013) presenta un ejemplo de cómo un programa psico-educativo puede fortalecer las competencias sociales de los estudiantes, ayudándolos en la solución de problemas. Los resultados de este estudio, titulado *Habilidades socio-cognitivas infantiles para resolver problemas junto a sus pares*, indicaron que el programa implementado tuvo un efecto importante en el incremento de las habilidades sociales de los niños. Las autoras recomendaron la implantación de programas que promuevan afianzar la competencia social en los estudiantes. Un dato relevante de esta investigación fue que, una vez finalizada, se expusieron los resultados a los padres de los participantes para que continuaran este tipo de intervención en el hogar.

Aportaciones y limitaciones de los hallazgos de la literatura revisada

La revisión de literatura que se utilizó para fundamentar las variables de investigación utilizadas en este estudio y los hallazgos de la literatura revisada repercuten

en la necesidad de prestarle importancia al pensamiento crítico y al desarrollo de sus destrezas. Los educadores deben enfatizar en la aplicación de las destrezas con altos niveles de pensamiento mediante el uso de estrategias de enseñanza adecuadas para el desarrollo de un pensador crítico capaz de enfrentarse a los problemas sociales, de modo que el alumno se convierta en protagonista de su aprendizaje, guiado en todo momento por el profesor para alcanzar los objetivos trazados, y que el docente actúe como agente creador de entornos de aprendizaje que estimulen a los alumnos (Oliva, 2009).

Los hallazgos en la literatura reflejan la importancia del rol del docente ante el desarrollo de las destrezas de pensamiento crítico en los estudiantes. El maestro tiene la responsabilidad de proveer al estudiante experiencias de enseñanza genuinas de manera que logre transformar al estudiante en el plano académico y personal (Ocasio, 2003). En la literatura se encontró que es necesario que el proceso de enseñanza provea al estudiante las herramientas de formación que los preparen para enfrentar y solucionar problemas tomando decisiones de manera responsable (Merchán, 2011).

De acuerdo a Romero (2009), las dificultades que presentan los estudiantes en sus esquemas de pensamiento provienen de la ausencia de estrategias que promuevan el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo. Su estudio demostró que los estudiantes son capaces de comprender conceptos, pero tienen dificultad para desarrollarlos y aplicarlos en contextos. La escuela presenta el reto de generar estrategias que garanticen que los alumnos logren interpretar, comprender, valorar y mantener juicio crítico ante las situaciones cotidianas (Moromizato, 2007).

Quinde (2014) alentó a los docentes a utilizar metodologías activas que ayuden a

optimizar el proceso de enseñanza buscando la actualización constante de sus conocimientos. Indica que el uso de técnicas adecuadas en la sala de clases despierta el interés del estudiante en aprender y pensar críticamente y que la falta de conocimiento sobre técnicas activas en el desarrollo del pensamiento crítico por parte de los docentes perjudica el desarrollo del razonamiento del estudiante. Otra recomendación es integrar al currículo programas que permitan desarrollar habilidades y disposiciones de pensamiento crítico para que el estudiante las transfiera a las situaciones que presenta su vida cotidiana (Pérez et al. 2010). Por otra parte, García y Rentería (2013) sugirieron la implementación de propuestas y estrategias didácticas que complementen los procesos de resolución de problemas con los de modelización para mejorar la comprensión de las situaciones.

La literatura revisada demuestra que ha existido cierto interés por el estudio del desarrollo del pensamiento crítico y las destrezas en la solución de problemas. En la búsqueda realizada no se encontró evidencia de estudios que muestren como el Programa de Estudios Sociales contribuye al desarrollo de estas destrezas de pensamiento. Se encontró que la tendencia es el estudio del pensamiento crítico de modo general uniendo sus destrezas, por lo tanto, en esta sección se analizaron de la misma forma. Los resultados que arroje esta investigación permitirán determinar si existe relación entre el rendimiento en destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y su aplicación a problemas sociales, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación.

Por ende, los resultados generarán recomendaciones que podrán aportar objetivo del Programa de Estudios Sociales que es preparar al estudiante para que asuma consiente

y responsablemente sus roles sociales (*Departamento de Educación de Puerto Rico, 2013*).

En conclusión, los resultados de la revisión de literatura indican que se deben continuar realizando investigaciones que produzcan más información confiable y válida, sobre los niveles de pensamiento que pueden desarrollar los programas de Estudios Sociales en los niños de escuela elemental pero, en especial, que éstos puedan aplicar estas destrezas para solucionar problemas de pertinencia y aplicación social.

Capítulo III

Método

Introducción

El método que se describe en este capítulo es experimental de campo (Hernández Sampieri et al, 2010) , F. Kerlinger y H. Lee (2002). Este diseño fue seleccionado para estudiar las posibles diferencias entre el rendimiento en destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de estas destrezas a la solución de problemas sociales según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. Estas destrezas se presentan en diálogos y narraciones, con codificaciones predeterminadas de las expectativas del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

En este capítulo de método se presenta una descripción del diseño de la investigación, la población, la muestra, el instrumento, los procedimientos para recopilar los datos e información y el diseño estadístico que corresponde a un experimento de campo.

Diseño de la investigación

La presunción del diseño de este estudio es que es viable obtener datos e información que ayuden a determinar si los estándares de la clase de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico contribuyen en el desarrollo de las destrezas de pensamiento crítico para la solución de problemas y si los diálogos aumentan la destreza en la solución de problemas. En las hipótesis alternativas del experimento de campo, se postula que existen diferencias significativas en las destrezas de pensamiento de los estudiantes, al aplicarlos a solucionar problemas sociales según los

Estándares del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de P. R.
a un nivel de significancia de Alpha 0.05.

La variable independiente del grupo experimental fue manipulada mediante problemas o situaciones presentadas a los estudiantes participantes a través de diálogos o conversaciones escritas de estudiantes; mientras que en el grupo control los mismos problemas o situaciones, ya indicados, fueron presentados a los estudiantes participantes del grupo control mediante narraciones escritas. El objetivo del experimento fue lograr determinar si existen diferencias significativas en la eficiencia de solución de problemas sociales, entre el grupo de participantes del experimental (diálogos) y el grupo de participantes del grupo control (narraciones).

El siguiente diagrama muestra el diseño del experimento de campo: *RG1(Exp.) X (Diálogos escritos) vs RG2(Control) X (Narraciones escritas)*

En esta investigación se recopilaron datos sobre conceptos relacionados con las destrezas de pensamiento en los estudiantes de sexto grado, al aplicarlos a la solución de problemas sociales según lo establece el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. Ésta se fundamentó en la investigación cuantitativa y estuvo enmarcada en el paradigma de la investigación experimental de campo. Según Rosa (2006), los estudios de investigación cuantitativa ven el mundo social como una realidad estable, ordenada y autogobernada que puede ser completa y exactamente conocida. La autora señala que los estudios de investigación cuantitativamente orientados persiguen explicar la realidad social desde un punto de vista objetivo y utilizan el lenguaje estadístico e índices numéricos.

Los experimentos de campo son apropiados para estudiar influencias, procesos y cambios sociales y psicológicos complejos en situaciones similares a la vida real (Kerlinger y Lee, 2002). De acuerdo a estos autores, un experimento de campo consiste en un estudio de investigación realizado en una situación real, donde una o más variables independientes son manipuladas por el investigador. Exponen que el criterio de control puede cumplirse debido a que las variables independientes se manipulan y porque se utiliza la aleatorización.

En esta investigación se utilizó una muestra de niños de sexto grado del Distrito Escolar de Aguadilla y los datos fueron recopilados mediante dos instrumentos diseñados por la investigadora. El objetivo de éstos fue analizar las diferencias que pudieran existir entre el rendimiento en destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de estas destrezas para solucionar problemas sociales presentados en situaciones escritas de *diálogos* (variable experimental) y mediante *situaciones narradas* sin la variable de diálogos (variable control) en un escenario natural.

Específicamente, fueron dos grupos de comparación, uno fue expuesto a una *narración* sobre el fenómeno social que está ocurriendo (40 participantes); mientras que el otro grupo, también de 40 estudiantes, fue expuesto a la misma situación simulada, pero mediante un *diálogo* entre estudiantes. Según Ramos, Pacheco y Vargas (2011), el aprendizaje a partir de simulaciones provee la oportunidad de que el estudiante pueda aprender no sólo de descripciones verbales. Además, estimula el aprendizaje acerca de la competencia, la cooperación, la empatía, la capacidad de pensar críticamente y la toma de decisiones.

La intención de esta investigación fue poder determinar si los estudiantes participantes utilizan las destrezas de pensamiento crítico en la solución de problemas sociales y si la manera en que se presenta el problema social tiene algún efecto en la destreza de solución de problemas. El objetivo es que, a través de este experimento, se generen datos e información válida y confiable que pueda ayudar a mejorar de una forma significativa la enseñanza del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

Los datos e información sobre las variables de investigación fueron analizadas mediante estadística descriptiva y ANOVA; las hipótesis fueron analizadas aplicando un nivel de significancia de $p < .05$. Es decir que, para la decisión estadística respecto a las hipótesis, se usará el siguiente razonamiento estadístico: “Si $z < -1.96$ o $z > +1.96$, entonces se rechazará la hipótesis nula y se aceptará la hipótesis alternativa (Rosenberg, 1990). La programación y análisis de los datos de los procesos de validación y confiabilidad, así como del estudio piloto y el estudio formal, se llevarán a cabo mediante el *Programa SPSS V21*.

La recopilación de los datos fue conducida por la investigadora, quien posee las certificaciones correspondientes otorgadas por el *Collaborative Institutional Training Initiative “CITI Program”*. La programación de los datos fue conducida por un profesional en este campo, quien se mantuvo en contacto con el Presidente del Comité de disertación, profesor de Estadística avanzada.

Población y muestra del estudio

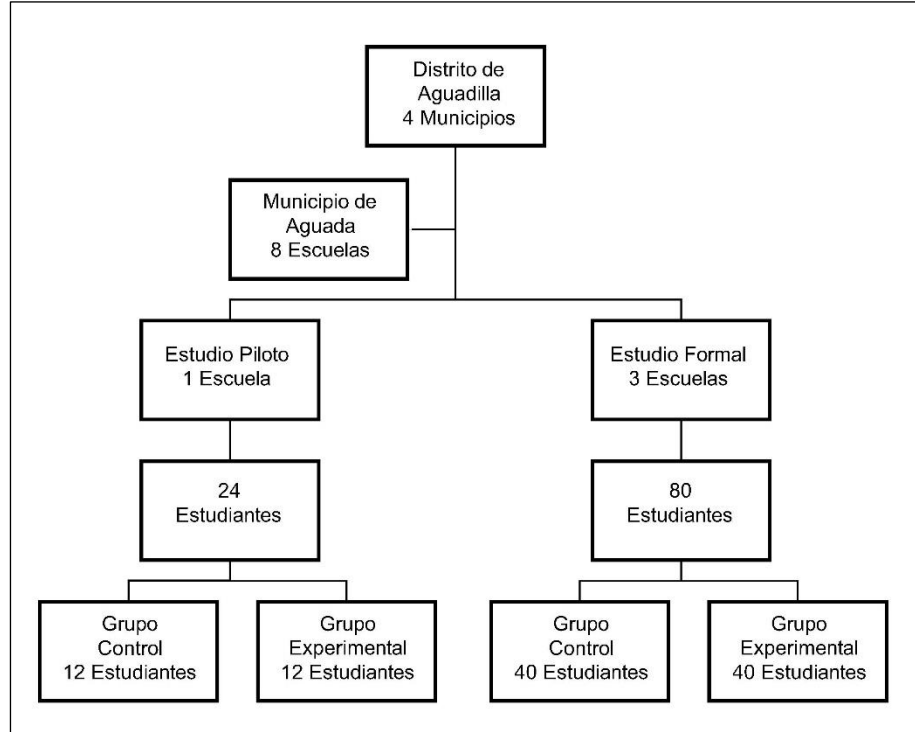
La población de esta investigación de diseño experimental de campo estuvo constituida por un total de doscientos ochenta y dos (282) estudiantes pertenecientes a las

ocho (8) escuelas que ofrecen sexto grado en el Municipio de Aguada. La muestra para el estudio formal estuvo compuesta por ochenta (80) estudiantes de sexto grado de tres (3) escuelas del Municipio de Aguada representando aproximadamente el 28% de la población de estudiantes de sexto grado de este Municipio. Para el estudio formal un total de cuarenta (40) estudiantes participará en el grupo control y cuarenta (40) estudiantes en el grupo experimental.

El estudio piloto se formó con una muestra de veinticuatro (24) estudiantes, de sexto grado de una (1) escuela del Departamento de Educación de Puerto Rico en el Municipio de Aguada. La muestra fue representativa de la población de estudiantes del Departamento de Educación de Puerto Rico que cumplen con los criterios de selección de muestra. La participación de los estudiantes, tanto para el estudio piloto como para el estudio formal, fue libre y voluntaria. El total de estudiantes del estudio piloto y del estudio formal fue de ciento cuatro (104) participantes.

La figura 1 muestra la cantidad de estudiantes participantes en el estudio piloto y en el formal.

Figura 1. **Participantes en la investigación**



Cantidad de estudiantes participantes en el estudio piloto y en el formal.

Criterios de selección de la muestra

De acuerdo con los objetivos de esta investigación se utilizaron los siguientes criterios para la selección de la muestra:

- Ser estudiante del Departamento de Educación de Puerto Rico
- Cursar el sexto grado
- Ser estudiante de la corriente regular
- Expresar su asentimiento
- Poseer consentimiento del padre o encargado
- Participar de forma voluntaria

Se excluyó de participar a los estudiantes que:

- no estén cursando el sexto grado

- no sean estudiantes del Programa Regular del Departamento de Educación de Puerto Rico
- sean estudiantes del Programa de Educación Especial
- sean estudiantes identificados con Limitaciones Lingüísticas
- no deseen participar
- no posean una carta de consentimiento de los padres o encargados

Instrumentos de investigación

Se utilizaron en esta investigación dos instrumentos creados por la investigadora: “Diálogos sobre problemas sociales” y “Narraciones sobre problemas sociales”. El primer instrumento consistió en un total de tres diálogos de estudiantes. El contenido de estos diálogos presenta un conflicto de ideas sobre cómo resolver un problema social relacionado con los estándares del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico, específicamente el Estándar #5: *Producción, distribución y consumo*, el Estándar #7: *Conciencia global* y el Estándar #8: *Sociedad científica y tecnológica*. Cada situación representa conversaciones o diálogos sobre problemas sociales con codificaciones predeterminadas presentes en los estándares y expectativas del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

El segundo instrumento, titulado “Narraciones sobre problemas sociales”, presenta las mismas situaciones que presenta el instrumento con diálogos, pero mediante narraciones. El contenido de éstas presenta la misma situación que se presenta en los diálogos, pero sin conversaciones ni interacción entre personas. Las situaciones presentan los mismos argumentos y posiciones. Al igual que el instrumento con diálogos, el instrumento de las narraciones presenta problemas sociales con codificaciones

predeterminadas en los estándares y expectativas del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

Los instrumentos que presentan los diálogos y las narraciones respectivamente constan de dos partes, descritas a continuación:

Parte I - Asentimiento

La primera parte de cada instrumento (2), "Diálogos sobre problemas sociales" y "Narraciones sobre problemas sociales", consta de una pregunta donde el estudiante confirmará su asentimiento y certificará que contesta el instrumento libre y voluntariamente.

Parte II - Aplicación de destrezas de pensamiento crítico

La segunda parte contiene tres situaciones que están relacionadas a problemas sociales presentados en las expectativas de los estándares del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

La primera situación simulada expone al estudiante participante a un problema cuyo contenido está relacionado con su economía. Esta situación está relacionada al Estándar #5: *Producción, distribución y consumo* que "examina y plantea cómo se organizan las sociedades humanas para producir, intercambiar y consumir bienes y servicios, y desarrolla habilidad para generar decisiones económicas eficaces tanto en el plano personal como en el ámbito colectivo" (*Departamento de Educación de Puerto Rico, 2014, p.26*).

Según el Departamento de Educación de Puerto Rico, mediante este estándar se busca que "el estudiante sea capaz de explicar cómo se organizan las personas para la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, así como presenta alternativas

para solucionar problemas y originar decisiones económicas” (p.26). La situación presentada induce al estudiante a tomar una decisión sobre el uso de su propio dinero y el riesgo de afectar a otras personas y afectarse el mismo. La intención es analizar si el estudiante puede argumentar, hacer inferencias, resolver un problema y, finalmente, llegar a una conclusión.

A continuación, se presenta un ejemplo de la situación relacionada al Estándar “*Producción, distribución y consumo*” presentada en el instrumento de diálogos:

Situación 1: “Mi dinero”

-Roberto: “Si con \$500.00 que yo me gané en un trabajo, me hago socio de una Cooperativa, entonces los socios que dirigen la Cooperativa, en un momento dado son los que determinan si yo puedo usar o no mi propio dinero, a pesar de que yo quiera usar mi dinero para lo que yo quiera. Eso no me gusta porque el dinero yo lo gané con mi propio esfuerzo y tomo las decisiones con mi propio dinero.”

-Alberto: “Roberto, es que tu dinero, sumado al de las demás personas, ya no sólo te sirve a ti, también sirve para atender las necesidades de las demás personas. Y otros podrían tener más necesidad que tú.”

-Ileana: Roberto, quiere decir que los \$500.00, ya no son solamente tuyos. ¿Son del grupo? Si es así, alguien tiene que tomar decisiones sobre cómo usar el dinero de todos.

-Naomi: Roberto, yo creo que, si las personas administran bien el dinero de todos, entonces estas personas deben tener libertad de tomar las decisiones que ellos crean sean las más apropiadas. Y eso me gusta.

-José Luis: Roberto, a pesar de que los \$500.00 es tu dinero, otras personas van a tomar la decisión sobre si tú puedes o no usar tu dinero como tú deseas. Y siempre hay personas honestas, honradas y buenas que pueden tomar decisiones en beneficio de los demás.

El siguiente ejemplo presenta la misma situación, relacionada al mismo estándar, presentada en el instrumento de “Narraciones sobre problemas sociales”:

“Mi dinero”

Un joven se ganó \$500.00 en un trabajo. Piensa depositar ese dinero en una Cooperativa. Al depositar su dinero en la Cooperativa, los que la administran son los que en un momento dado determinan si puede usar su dinero para lo que él quiera. El joven tiene dudas de que otras personas tomen decisiones con su dinero. Aunque otras personas pueden tomar decisiones sobre el uso de su dinero, ese dinero, sumado al de las demás personas, sirve para atender las necesidades de otros. Lo que quiere decir que los \$500.00 no son sólo del joven, sino del grupo. La Cooperativa puede administrar bien el dinero y debe tener libertad para tomar las decisiones porque siempre hay personas honestas, honradas y buenas que pueden tomar decisiones en beneficio de los demás.

La segunda situación simulada presenta un problema sobre el apoyo mutuo entre diferentes países. La situación está relacionada al Estándar #7: *Conciencia Global*, que establece que el estudiante “evidencia con su comportamiento que es consciente de la diversidad de responsabilidades que tiene como miembro de una comunidad mundial” (*Departamento de Educación de Puerto Rico, 2014, p.30*). Mediante este estándar se pretende que “el estudiante es capaz de crear conciencia acerca de los cambios en las relaciones políticas, económicas, sociales y culturales mundiales y generar acciones que contribuyan al entendimiento global” (*Departamento de Educación de Puerto Rico, 2014*).

La situación presenta un desastre de grandes proporciones producido por un huracán tropical. El fenómeno destruyó y dañó prácticamente todo lo que encontró a su paso en una isla en particular del Caribe. Los residentes de la isla ante la desesperación, miedo, hambre y enfermedades, por la enorme cantidad de personas desaparecidas y

heridas, desesperadamente piden ayuda a las demás islas vecinas, que no fueron azotadas por el huracán.

La tercera situación presenta un problema relacionado al Estándar #8: *Sociedad científica y tecnológica*, el que “Explica cómo el conocimiento integrado, que proporcionan las ciencias sociales, las ciencias naturales y la tecnología, ayuda al desarrollo y adelanto de la sociedad y al progreso colectivo de los miembros de una comunidad ante un problema de solidaridad social” (*Departamento de Educación de Puerto Rico, 2014, p. 32*). Este Estándar pretende que “el estudiante sea capaz de evaluar el impacto que producen los cambios científicos y tecnológicos ocurridos en la vida y la sociedad a través del tiempo y en diversos contextos” (p. 32). La situación presentada expone la problemática del uso excesivo tecnología, como el del celular, cuando las personas por estar inmersas en la tecnología no comparten con su familia, ni con las personas que tienen a su alrededor.

Las situaciones antes mencionadas se presentan en ambos cuestionarios en forma de diálogos y narraciones, respectivamente, donde finalizada la lectura de la situación simulada, el estudiante contestará preguntas que los guiará a demostrar el uso de destrezas de pensamiento y establecer una posible solución al problema presentado.

Para las destrezas de pensamiento el estudiante seleccionará su respuesta sobre el problema expuesto y se utilizarán los siguientes indicadores:

Indicadores de pensamiento crítico:

- Asume una posición
- Presenta diferentes puntos de vista
- Explica el problema con claridad

- Se ubica en el contexto del problema

Para adjudicarle valor numérico a la respuesta del estudiante, a cada indicador se le proveyó de cinco alternativas para demostrar que asume una posición. Si el estudiante selecciona la posición correcta se le asigna un punto; si no lo hace, recibe cero. De igual manera ocurrió con los siguientes tres indicadores. El estudiante puede acumular cuatro puntos, uno por cada indicador de pensamiento crítico, tanto en el instrumento de narrativas como en el de los diálogos. Se le van a ofrecer cinco alternativas para cada indicador donde sólo una es la correcta.

Validación y confiabilidad de los instrumentos

Para establecer los conceptos de validez y confiabilidad de los instrumentos de la investigación se utilizaron dos estrategias. Para la primera se utilizó un panel de expertos y para la segunda se administró un estudio piloto. El proceso de investigación implica el desarrollar técnicas para recopilar datos que demuestren que su validez y confiabilidad. Según Creswell (2014), una prueba piloto de una encuesta o entrevista es un procedimiento en el que un investigador hace cambios en un instrumento basado en la retrocomunicación de un pequeño número de individuos expertos en el área que completan y evalúan el instrumento.

Es relevante en este estudio presentar la información relacionada a los conceptos de validez y confiabilidad de las medidas a utilizarse. La validez del estudio se refiere a que, según el juicio de cinco expertos, los instrumentos están correctamente alineados al propósito, objetivos, preguntas y diseño de la investigación.

Hernández, Fernández y Batista (2010) definieron la validez interna como “el grado de confianza que se tiene de que los resultados del experimento se interpreten y

sean válidos” (p.128). Los expertos expresan su opinión o juicio para que el *true relationships* o *true differences* no sean manipuladas por el investigador al revisar las variables y el diseño de la metodología. La validez externa fue definida por Hernández como “la posibilidad de generalizar los resultados de un experimento a situaciones no experimentales, así como a otras personas y poblaciones” (p.144). En la validez externa se toma en cuenta el concepto de representatividad de “ $n = N$ ”. Hernández (2010) señaló que para minimizar la posibilidad de error y maximizar el nivel de confianza y de probabilidad la muestra debe ser representativa del universo o población.

Para formular un juicio sobre la validez aparente, *face validity*, se utilizó un panel de expertos constituido por cinco especialistas en el área de Educación. El *face validity* o validez de los expertos descansa en el peritaje de éstos, los cuales se encargaron de cuestionar toda la forma y la estructura del instrumento; se refiere al grado en que aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con expertos en el tema.

La validez del constructo que se desea medir se basa en si los resultados obtenidos pueden ser explicados por los principios planteados en el marco teórico que sustenta la investigación. Con la validez del contenido, el panel evalúa cuántos indicadores son suficientes para presentar el constructo y la validez concurrente, ayuda a determinar si el instrumento tiene relación con otras medidas. Mediante una evaluación intensa y profunda, los expertos en el área de educación tomaron la decisión del valor del estudio, tal como éste se expone en la propuesta de la investigación.

El panel de expertos evaluó los instrumentos y expresaron su opinión profesional respecto a la construcción de las situaciones, el contenido de las preguntas y en general la

claridad y contenido de los diálogos y narraciones. Los datos obtenidos del panel de expertos se analizaron mediante el uso de las estrategias investigativas de *Interjudgement Coefficient (IC)*; se utilizó la siguiente fórmula: número de acuerdos dividido por el número de acuerdos más el número de desacuerdos, multiplicado por cien, ($\# \text{acuerdos} / \# \text{acuerdos} + \# \text{desacuerdos} \times 100$). Esta estrategia estadística ayuda a determinar un índice aceptable de consistencia interna de unas medias en específico. El índice de confiabilidad debe ser de $CI = .80$ o más. Los resultados obtenidos indicaron como dos sets de valores concuerdan entre sí (Alberto y Troutman, 2013).

El objetivo de la evaluación de los expertos es que, mediante una planilla construida para este proceso, concentraron su atención en evaluar el propósito, objetivos, contenidos, preguntas, subpreguntas e instrumentos, para determinar la relevancia, importancia e interés de la investigación (**Sax, 1997**). Además, evaluaron la relación del instrumento con los objetivos de la investigación y la organización, la apariencia de los instrumentos, el lenguaje utilizado y la información dada, de manera que el vocabulario utilizado sea el adecuado. Para recopilar los resultados de la evaluación de los expertos se utilizó una planilla titulada *Planilla para la evaluación de los expertos* (apéndice A).

Para determinar el nivel de confiabilidad de los instrumentos de investigación, se aplicaron las técnicas de *Alpha de Chronbach* y la técnica *Split Half*. Los datos obtenidos por los expertos fueron programados y las recomendaciones del panel de expertos fueron considerados por el Comité de disertación y la doctoranda. Todos los miembros del panel de expertos participaron libre y voluntariamente para evaluar los instrumentos. Se le requirió un formulario de autorización al Comité de disertación para incluir información profesional para la divulgación del Panel de expertos (Apéndice B).

La siguiente tabla presenta algunas de las características más importantes del panel de los expertos de la investigación.

Tabla 1. *Perfil del panel de expertos*

<i>Panel de expertos</i>		
<i>Nombre</i>	<i>Especialidad</i>	<i>Experiencia</i>
Dr. Gary A. Morales Rodríguez	Educación musical	UIPR
Dra. Anita Orengo Estades	Educación	DEPR
Dra. Yessenia Class Avilés	Currículo y Enseñanza	DEPR
Dra. Eva Rivera Bobé	Currículo y Enseñanza	DEPR, UIPR
Dr. Ricardo Burgos Pacheco	Orientación y Consejería	DEPR

Nota: autorizado por los miembros del panel de expertos (apéndice B)

Los miembros del panel de expertos que formó parte de la validación de los instrumentos de investigación completaron la planilla para autorizar la divulgación de su nombre en el documento final del estudio, como miembro del panel de expertos que evaluó y validó el instrumento de investigación. Éstos aceptaron la responsabilidad de analizar y evaluar los instrumentos del estudio. Para facilitar y obtener una evaluación precisa y de pertinencia, a estos profesionales se les facilitó una planilla con preguntas y contenido específico que debían considerar.

El panel de expertos uso la escala Likert de mayor a menor para validar los instrumentos con los siguientes reactivos: (4) muy de acuerdo, (3) de acuerdo, (2) en desacuerdo y (1) muy en desacuerdo. En cada situación los expertos analizaron, si la situación presentada provee para que el estudiante demuestre el uso de las destrezas de

pensamiento crítico y para la solución de problemas. El panel de expertos determinó que el contenido de los instrumentos responde al propósito, objetivos y pregunta de la investigación, es relevante, importante y de interés para proveer los datos e información que se les solicita. Se encontró un coeficiente de consistencia interna de 0.88. El valor obtenido superó el criterio mínimo de 0.80 (Alberto y Troutman, 2013). Esto crea la base para entender que los instrumentos diseñados por la investigadora responden a los objetivos y preguntas de investigación del estudio.

Estudio piloto y confiabilidad de consistencia interna de los instrumentos

Para demostrar el elemento de confiabilidad que se traduce como el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes, se utilizó un estudio piloto para buscar tendencias y señales que permitan perfeccionar el estudio formal mediante el uso de los instrumentos. El estudio piloto se llevó a cabo con el consentimiento de la Junta de Revisión Institucional (IRB) de la Universidad Interamericana de Puerto Rico. Luego de recibir aprobación del IRB se siguió el protocolo establecido por el *Departamento de Educación de Puerto Rico (2014) en la Carta Circular 13 2014-2015*, titulada “Directrices y disposiciones para radicar la solicitud de autorización para realizar investigaciones y sus fases relacionadas: la validación de instrumentos o pruebas piloto en el Departamento de Educación de Puerto Rico”. Se completó el documento “Solicitud de autorización para realizar investigaciones o sus fases relacionadas: validación de instrumento o prueba piloto en las dependencias del Departamento de Educación de Puerto Rico”, en todas sus partes, y se envió con los documentos requeridos a la División de Investigaciones Pedagógicas (Apéndice H). Obtenidos los permisos necesarios de esta agencia se solicitó una entrevista con el director de la Región Educativa de Mayagüez

para presentarle el estudio e invitarlo a colaborar con el proyecto. Primeramente, se solicitó autorización para el estudio piloto y, posteriormente, para el estudio formal. Una vez se obtuvo la aprobación del Director Regional, la investigadora solicitó una reunión con el Ayudante especial del Distrito de Aguadilla para discutir el plan de trabajo preliminar y definir los roles de los participantes del estudio. En dicha entrevista se presentó un bosquejo del plan de trabajo, se definieron las personas que colaboraron. También, se explicaron los roles de los maestros y el director de escuela para aclarar que estos de ninguna forma estarán relacionados con la administración del instrumento.

Toda la responsabilidad en el proceso de recopilación de datos tanto del estudio piloto como del formal recayó sobre la investigadora, quien tiene aprobado y vigente las certificaciones correspondientes otorgadas por el *Collaborative Institutional Training Initiative “CITI Program”* (apéndice D).

El estudio piloto se desarrolló en la Escuela Juana Rosario del Municipio de Aguada, la cual se identificó como *Escuela estudio piloto* para garantizar la privacidad y confidencialidad de los participantes. Para recopilar los datos del estudio piloto, la investigadora visitó la escuela, que se seleccionó anticipadamente de manera aleatoria. Este estudio se realizó con un grupo de estudiantes que no participó del estudio formal para evitar doble participación.

Para comenzar con los trabajos de recopilación de datos la investigadora realizó una primera reunión con el director escolar para informar y establecer el protocolo del proceso de recopilación de datos, de acuerdo con la Junta Revisora Institucional (IRB) y el Departamento de Educación de Puerto Rico. Se coordinó con el director de escuela el procedimiento a llevarse a cabo para la recopilación de los datos. Se discutieron los

criterios de selección de la muestra y el director indicó los grupos a los que pertenecen los estudiantes que cumplen con los criterios de inclusión. Se efectuó una segunda visita a la escuela en la que la propia investigadora orientó a los estudiantes, los invitó a participar en el estudio y les entregó los consentimientos que deben firmar los padres, madres o encargados para autorizar a los estudiantes que cumplan con los requisitos de selección de muestra del estudio.

La muestra del estudio piloto fue de veinticuatro (24) estudiantes de sexto grado del Departamento de Educación de Puerto Rico, de la Región Educativa de Mayagüez específicamente del Distrito Escolar de Aguadilla en una escuela del Municipio de Aguada. Doce (12) estudiantes completaron el instrumento con situaciones presentadas mediante diálogos y (12) doce estudiantes completaron el instrumento con las situaciones presentadas mediante narraciones. Los estudiantes participantes fueron de ambos sexos y de un grupo intacto para no interrumpir el proceso de enseñanza y aprendizaje establecido en la organización escolar.

La investigadora realizó todas las actividades de recopilación de datos concernientes al estudio piloto. Las actividades se llevaron a cabo en la fecha y hora que estableció el director escolar de manera que no se afectó el tiempo lectivo de los estudiantes y las tareas del maestro. Para comenzar las actividades del estudio piloto con los estudiantes, la investigadora invitó a participar voluntariamente a los estudiantes de sexto grado que cumplan con los criterios de selección de la muestra; a cada estudiante que accedió a participar se le entregó un sobre que contenía dos formularios:

“Consentimiento informado para padres, madres o encargados del Estudio piloto”

(apéndice F) y el Asentimiento informado para estudiantes del Estudio piloto (apéndice G).

En esa primera visita se informó a los estudiantes que se realizaría una segunda visita. Se les explicó que ese día debían traer los formularios firmados para poder completar el instrumento de la investigación. En la segunda visita, los estudiantes entregaron el “Consentimiento informado del padre, madre o encargado” y el “Asentimiento informado”, ambos firmados. La investigadora ofreció las instrucciones y entregó a los estudiantes que tenían el consentimiento de los padres y el asentimiento del estudiante firmado, un sobre con los instrumentos de investigación. A los estudiantes que no tenían el consentimiento de los padres o no asintieron participar en el estudio, se les entregó un sobre con una actividad (apéndice M) que consiste en las mismas situaciones del instrumento de investigación, pero con preguntas de comprensión lectora

Se elaboró una actividad educativa donde los estudiantes contestaron preguntas de comprensión lectora. Dicha actividad fue para aquellos estudiantes que no contestaron el instrumento de la investigación, ya sea porque pertenecían al programa de educación especial, que no tenían consentimiento de los encargados, que no deseaban participar en el estudio o que estaban identificados con limitaciones lingüísticas, según lo describe el Departamento de Educación de Puerto Rico mediante la *Carta Circular 08-2014-2015* titulada *Política Pública para la Enseñanza de Estudiantes Inmigrantes o con Limitaciones Lingüísticas en Español*.

En la investigación no se anticipó algún riesgo, pero para evitar cualquier riesgo que pueda surgir, la participación fue voluntaria y con el consentimiento del padre, madre o encargado del participante. Los participantes podían retirarse en cualquier momento

que lo desearan y la investigadora garantizó la orientación para completar el instrumento de investigación. También se garantizó que todos los estudiantes entregaran el consentimiento informado para padres y el asentimiento para participantes.

Como modo de prevención, la investigadora y el personal designado por el director escolar realizaron los arreglos pertinentes y necesarios para que no haya ninguna interferencia que pueda afectar el proceso de la investigación. Para evitar cualquier riesgo se les notificó que la participación es voluntaria y que podían retirarse en cualquier momento que lo desearan. Además, la investigadora invitó a participar en el estudio a la licenciada Indira Morales, quien se desempeña como psicóloga. La licenciada, mediante comunicación escrita, libre y voluntariamente y sin ninguna remuneración económica accedió a brindar su colaboración en la investigación (apéndice K). La licenciada estuvo presente en la escuela mientras se dio el proceso de recopilación de datos. Además, la investigadora notificó a los recursos de trabajo social y consejería disponibles en la escuela sobre la experiencia que estarían viviendo los estudiantes participantes de la investigación. De surgir alguna situación, estos expertos y especialistas brindarían su apoyo e intervendrían de ser necesario.

Antes de que el estudiante completara el instrumento, marcó con una X el deseo de participar en la parte posterior de la primera página del instrumento. En las instrucciones se le informó al estudiante que su participación es libre y voluntaria y que podía en cualquier momento decidir no colaborar.

Una vez que el estudiante completó el instrumento de investigación, lo colocó en el sobre y lo selló. Los duplicados de los consentimientos informados de los padres, madres o encargados y asentimientos de los estudiantes se entregaron al director de la

escuela Estudio Piloto, según lo dicta el protocolo del Departamento de Educación de Puerto Rico.

Los instrumentos contestados fueron entregados al presidente del Comité de disertación de la investigación con los sobres sellados por cada estudiante y este procedió a revisar junto a la investigadora los sobres que cualificaban para la investigación. Una vez revisados, el presidente los entregó al programador de datos. Finalizada la programación de datos, todos los instrumentos fueron archivados y protegidos por la investigadora según las normas establecidas por el Recinto de San Germán para guardar y preservar documentos de una investigación doctoral. Una vez que el programador de datos entregó al Presidente del Comité de disertación el informe del análisis de datos, este procedió a entregarle el informe a la investigadora. Se garantizó, tanto antes como después de la investigación, la confidencialidad en la identidad y las respuestas que ofrecieron los estudiantes en los instrumentos.

Análisis estadístico del estudio piloto

Los datos e información que se recopilaron mediante el estudio piloto se utilizaron para determinar la consistencia interna o confiabilidad de las medidas de las respuestas de los instrumentos titulados "Diálogos sobre problemas sociales" y "Narraciones sobre problemas sociales", los cuales fueron contruidos por la propia investigadora. La intención fue obtener datos e información que ayuden a determinar la diferencia en la eficiencia de solucionar problemas, cuando estos problemas son presentados en diálogos o narraciones.

El estudio piloto se llevó a cabo antes del estudio formal, para determinar la confiabilidad de los instrumentos de medición (McGuigan, 1983). El estudio piloto se

realizó con un grupo de estudiantes que no participó del estudio formal. Se utilizó para comprobar la planificación de la recolección de datos y el proceso a seguir para determinar si el diseño de investigación era adecuado.

Existen varias estrategias o alternativas de confiabilidad para medir el nivel de consistencia interna del instrumento. La *Split-half de Spearman-Brown*, es una prueba que divide en dos mitades el cuestionario, pero todos los ítems deben medir el constructo que se pretende medir con un coeficiente de confiabilidad de 0.80 o más. En este caso se correlacionan en pares los valores totales. Otra prueba que se utilizó para evaluar los coeficientes de confiabilidad la consistencia interna es el *Alpha de Cronbach*, cuyos índices de confiabilidad es de 0.60 y 0.80. Aunque el índice de confiabilidad interna ideal de esta técnica es $CI = 0.80$, Aaron y Coups (2006) indican que el índice de consistencia en algunos casos queda a discreción del investigador.

Procedimiento para el estudio formal

Luego de recibir el consentimiento y autorización para recopilar los datos e información del *Institutional Review Board (IRB)* y del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) para llevar a cabo el estudio, se procedió al proceso del estudio formal con estudiantes de sexto grado, de acuerdo al plan desarrollado para la administración del instrumento, manejo y seguimiento de los procesos explicados en la sección *Estudio piloto y la confiabilidad de consistencia interna de los instrumentos*. El estudio formal se realizó después del estudio piloto y con escuelas y estudiantes que no participaron en el mismo. Las escuelas para el estudio formal fueron tres (3) de las ocho (8) escuelas que ofrecen sexto grado en el Municipio de Aguada, Distrito escolar de Aguadilla. Las escuelas fueron seleccionadas de manera aleatoria.

Se coordinó una cita con el director de escuela para que éste indicara el día que se procedería con el estudio formal. La recopilación de datos se hizo de manera que no se interrumpió el proceso de enseñanza y aprendizaje establecido en la organización escolar. La recopilación de datos se realizó en la fecha y hora establecida por el director de cada escuela. Los estudiantes participantes en el estudio formal firmaron el “Asentimiento informado para estudiantes del Estudio formal” (apéndice G) y se les requirió el “Consentimiento informado para padres, madres o encargados para el Estudio formal” (apéndice F).

La investigadora fue la encargada de ofrecer las instrucciones, así como de la administración de los instrumentos que se mantuvieron en sobres sellados. El procedimiento para el grupo control y el experimental fue el mismo tanto en el estudio piloto como en el estudio formal.

Una vez que los estudiantes completaron los instrumentos, los sobres fueron recolectados y entregados a la investigadora para ser entregados al Director del Comité de disertación para proceder al microanálisis de las contestaciones de los estudiantes. Luego, se entregaron los documentos al programador de datos. Culminado el proceso de investigación y el análisis de datos, los documentos fueron archivados y protegidos por la investigadora, según las normas establecidas por el Recinto de San Germán para guardar y preservar documentos de una investigación.

Diseño estadístico

El diseño estadístico de esta investigación correspondió a un estudio experimental de campo. Para el análisis estadístico de los datos del instrumento se utilizó el *Programa IBM SPSS, Statistics*, versión 21. Se utilizó un grupo control y un grupo experimental. Se

aplicó la prueba *ANOVA Multifactor* para determinar el nivel de significancia relacionado con la hipótesis de las diferencias se utilizará Alpha $p < .05$. Se utilizó *Size Effect* o efecto del tamaño de las relaciones o diferencias de los datos de la muestra, además de las medidas de tendencia central media y desviación estándar (Gray y Kinnear, 2011). La decisión estadística de aprobar o rechazar las hipótesis alternativas o las nulas se obtuvo mediante el concepto de Alpha $p < .05$.

Capítulo IV

Resultados

Introducción

En este capítulo se presentan los resultados y análisis estadístico del experimento de campo sobre el uso de las destrezas de pensamiento de los estudiantes de sexto grado de la Región Educativa de Mayagüez, según los estándares del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. Se presentan, además, los resultados del estudio piloto. El grupo control y el grupo experimental fueron expuestos a situaciones simuladas de problemas sociales en forma de narraciones y de diálogos cuyos contenidos eran similares, excepto que el grupo experimental solamente fue expuesto a situaciones sociales redactadas en forma de diálogos.

La presunción principal del experimento fue lograr, que la aplicación de situaciones en diálogos y en narraciones a los estudiantes, razonablemente, podían producir diferencias o relaciones significativas en las respuestas de los grupos participantes. Estas expectativas de la investigadora, concentraron su atención en las destrezas de pensamiento crítico que, generalmente, se utilizan para resolver problemas de contenido social. Los contenidos de las narrativas y de los diálogos fueron seleccionados y alineados a contenidos y competencias prescritas en los estándares y expectativas del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

Resultados del estudio piloto

Según McGuigan (1978), el estudio piloto se refiere a un experimento preliminar que se lleva a cabo antes del experimento formal, con una pequeña muestra que sugiere

cómo funciona el procedimiento y ayuda a encontrar posibles errores. Además, indica si el experimento está listo para la fase formal. Con este propósito se realizó un estudio piloto para este experimento de campo. Se utilizó una muestra de 24 estudiantes de sexto grado de la Región Educativa de Mayagüez. Doce estudiantes formaron parte del grupo control y contestaron el instrumento con situaciones o problemas sociales presentados en forma de narraciones; mientras que el grupo experimental estuvo conformado por 12 estudiantes que contestaron el instrumento con las situaciones o dilemas sociales presentados en forma de diálogo.

Los datos obtenidos del estudio piloto fueron programados y analizados mediante el programa *Statistical Package for Social, V-25 (SPSS)*. Para analizar los datos del estudio se aplicó el análisis estadístico de Anova, de correlaciones y prueba “t”. Los datos fueron programados por un especialista en programación del Programa SPSS v. 25. Se utilizó la variable del grupo experimental en diálogos y la variable de grupo control en narraciones para determinar si existen diferencias significativas en el uso de las destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado del Departamento de Educación de Puerto Rico de la Región Educativa de Mayagüez.

Las diferencias entre los valores de los dos grupos del estudio piloto; control y experimental, como era de esperarse, no evidenció diferencias importantes, $F = 1.02$ Sig. = .369. Los datos presentados tienden a indicar que los reactivos contruidos por la investigadora del instrumento, diálogos vs. narrativas, son consistentes y confiables desde la perspectiva de los objetivos y de las preguntas del estudio.

Los valores de ambos conceptos refiriéndonos a los niveles de pensamiento lógico para resolver un problema indican que, aunque los modos de presentar los contenidos

eran diferentes, los niveles de pensamiento de ambos grupos se manifestaron de igual forma. Es decir, que, en el estudio piloto, los niveles de pensamiento no se diferenciaron, independientemente que los grupos respondieron a narrativas y a diálogos. Más bien las respuestas en un factor, validaron el otro factor. Ambas estrategias de presentar los problemas sociales, narrativas y diálogo, son consistentes respecto a lo que se desea medir en el experimento, en lo que respecta al tamaño pequeño de la muestra del estudio piloto. Es razonable señalar que los resultados del estudio formal con una muestra grande, puedan producir diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control en las variables de destrezas de pensamiento crítico.

A raíz de los resultados del análisis estadístico del estudio piloto se puede ver una correlación de $= .90^{**}$. En la prueba “t” los resultados se resumen de la siguiente manera: prueba “t” $= .362$ $df = 11$ $sig .724$. Lo que presenta grados de libertad de 11. El estudio piloto no permitió la verificación de diferencias, probablemente por el tamaño de la muestra. Para probar si se producen diferencias, se aumentó la muestra del estudio formal de 60 a 80, cuarenta para el grupo control y cuarenta para el grupo experimental. De esta manera, la investigadora determinó si la naturaleza de presentar diálogos o narraciones produce alguna diferencia en la solución de problemas según los estándares del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

La tabla 2 muestra las medias de los participantes del estudio piloto en las tres situaciones de destrezas de razonamiento, en función al grupo experimental y al grupo control.

Tabla 2

Media del grupo control y del grupo experimental en el estudio piloto en tres situaciones de razonamiento lógico para resolver un problema de contenido social

	Grupo experimental Media	Grupo control Media
Situación 1	.25, .42, .33, .67	.08, .58, .25, .50
Situación 2	.50, .83, 75. 33	.42, 1.0, .92, .33
Situación 3	.75, .42, .83, .75	.92, .50, .92, .58

De los datos indicados en las tres situaciones: grupo control y grupo experimental, comparados en destrezas de pensamiento crítico, no muestran diferencias significativas entre la ejecución del grupo control y del grupo experimental. Se obtuvieron los siguientes resultados específicos que obviamente serán de gran valor para analizar los resultados del estudio formal.

1. Diferencias no significativas de *Anova*: R razón = .018, significancia .895. con desviaciones standard .21, y .30 y error standard de .06 y .087.
2. Correlaciones Pearson: $r=.90$, significancia de $p < .01$
3. *Cronbach's Alpha*: Valor negativo. "Due to a negative average covariance among items".
4. Prueba "t": Diferencia de $t = 1.03$, no significativa.

Los análisis anteriores, razonablemente apoyan las dos presunciones importantes del estudio piloto: la posibilidad de producir relaciones significativas entre los resultados

obtenidos de las narrativas (variable control) y los diálogos (variable experimental). Se obtuvo una correlación significativa ($r = .90$ de $p < .01$. entre las respuestas de los participantes del piloto. Las medias obtenidas fueron de 0.57 y .58. Este hallazgo en esta etapa temprana del estudio, puede interpretarse como que, independientemente de las formas o estrategias de presentación de los contenidos de las situaciones simuladas de las narrativas y de los diálogos, predomina el rendimiento en forma similar, según mostraron los participantes en las destrezas de pensamiento; destreza de pensamiento crítico.

Este resultado del estudio piloto es muy importante, dado que los maestros que concentran su atención en el desarrollo del pensamiento crítico, si no prestan atención en su enseñanza al uso de diálogos, podrían sentirse motivados a diversificar sus estrategias para desarrollar el pensamiento crítico en la solución de problemas sociales, al usar más los diálogos de situaciones simuladas. Los resultados del estudio formal, significativamente podrían evidenciar este resultado en forma confiable y válida.

Resultados del estudio formal

Los datos obtenidos del estudio formal fueron programados y analizados mediante el programa *Statiscal Packege for the social, V-25 (SPSS)*. Para analizar los datos del estudio se aplicó el modelo estadístico Anova multifactorial y estadística descriptiva. Además, se construyeron tablas y figuras para facilitar el conocimiento y comprensión de los resultados.

Para mayor precisión, comprensión y presentación efectiva de los resultados se crearon tres estrategias de presentación. La primera estrategia consiste en la presentación de los resultados de las narrativas por los niveles de pensamiento que demuestran que,

una vez leída la narración, el estudiante explica el problema con claridad, asume una posición, presenta diferentes puntos de vista y se ubica en el contexto del problema, refiriéndose a las destrezas de pensamiento crítico y solución de problemas.

En la segunda estrategia se presentarán los resultados de las situaciones presentadas en forma de diálogos por los niveles de pensamiento que demuestran que, una vez leído el diálogo, el estudiante explica el problema con claridad, asume una posición, presenta diferentes puntos de vista y se ubica en el contexto del problema refiriéndose a las destrezas de inferir, argumentar, interpretar y solucionar problemas.

Finalmente se presentarán los resultados del grupo control (narraciones) y el grupo experimental (diálogos) por los niveles de pensamiento que se probaron en las situaciones presentadas en forma de diálogos y narraciones, respectivamente. Esta estrategia de presentación de los resultados debe producir las respuestas que se están buscando en las tres subpreguntas del estudio.

Resultados de narrativas por niveles de pensamiento

La Tabla 3 presenta los resultados de la prueba Anova para las narrativas, por los niveles de pensamiento. Al compararse los niveles de pensamiento producidas por las situaciones de narrativas, los valores *Anova* no alcanzaron un nivel de significancia. El nivel de varianza F razón fue 2.50. Este nivel de varianza logró un nivel de significancia .062, lo que indica que es más alto que el mínimo ($p < .05$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula que expone que no hay diferencias significativas en lo que respecta a los niveles de pensamiento en las situaciones narrativas.

Tabla 3

Resultados de Anova en las narrativas grupo control

Resumen ANOVA de puntuaciones niveles de pensamiento

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	5.725	3	1.908	2.49	.062
Dentro de grupos	119.250	156	.764		
Total	124.975	159			

N=40

La tabla 4 presenta la estadística descriptiva de narrativas, por niveles de pensamiento para las tres situaciones. El nivel de pensamiento más bajo obtenido explica el problema con claridad con la desviación estándar = .939, el error = .148, varianza = .882 y media = 1.13. Asumir una posición presenta una desviación estándar = .758, el error = .120, varianza = .575 y media = 1.30. El nivel de pensamiento más alto obtenido presenta diferentes puntos de vista con la desviación estándar = .949, el error = .150, varianza = .901 y media = 1.65. El nivel de pensamiento de ubicar en el contexto del problema obtiene una desviación estándar = .838, el error = .132, varianza = .702 y la media = 1.38.

Tabla 4

Narrativas por destrezas de pensamiento

	Desviación estándar	Desv. error	Varianza	Media
Explica el problema con claridad	.939	.148	0.882	1.13
Asume una posición	.758	.120	0.575	1.30
Diferentes puntos de vista	.949	.150	0.901	1.65
Se ubica en el contexto del problema	.838	.132	0.702	1.38
Total	.887	.070	0.787	1.36

n=40

Resultados de diálogos por niveles de pensamiento

La tabla 5 presenta los resultados de la prueba Anova para el grupo experimental por los niveles de pensamiento. Al compararse los niveles de pensamiento producidos por las situaciones de diálogos, los valores *Anova* no alcanzaron un nivel de significancia. El nivel de varianza F razón fue 1.24. Este nivel de varianza logró un nivel de significancia .298 lo que indica que es más alto que el mínimo ($p < .05$). Por lo tanto se acepta la hipótesis nula que expone que no hay diferencias significativas en lo que respecta a los niveles de pensamiento en las situaciones en forma de diálogos.

Tabla 5

ANOVA Puntuaciones de niveles de pensamiento

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	3.369	3	1.123	1.238	.298
Dentro de grupos	141.475	156	.907		
Total	144.844	159			

N=40

La tabla 6 presenta la estadística descriptiva de diálogos, por niveles de pensamiento, por las tres situaciones. El nivel de pensamiento más bajo obtenido explica el problema con claridad con la desviación estándar = .992, el error = .157, varianza = .984 y la media = 1.88. Asumir una posición presenta una desviación estándar = .921, el error = .146, varianza = .848 y media = 2.15. El nivel de pensamiento más alto obtenido presenta diferentes puntos de vista con la desviación estándar = .966, el error = .153, varianza = .933 y media = 2.20. El nivel de pensamiento de ubicar en el contexto del

problema obtiene una desviación estándar = .954, el error = .075, varianza = .910 y la media = 2.03.

Tabla 6

Diálogos por destrezas de pensamiento

	Desviación estándar	Desv. error	Varianza	Media
Explica el problema con claridad	.992	.157	0.984	1.88
Asume una posición	.921	.146	0.848	2.15
Diferentes puntos de vista	.966	.153	0.933	2.20
Se ubica en el contexto del problema	.928	.147	0.861	1.90
Total	.954	.075	0.910	2.03

N=40

Resultados de narrativas por diálogos, por niveles de pensamiento

Al compararse los niveles de pensamiento producidos por las situaciones de diálogos y narraciones encontramos que los valores obtenidos lograron alcanzar un nivel de significancia ($p < .05$). La tabla 7 presenta el análisis de varianzas de las categorías de pensamiento presentadas para todos los participantes obteniendo un valor de ANOVA $F(3.16) = 2.690$, $p = .046$, esto indica que existe diferencia significativa en las puntuaciones obtenidas entre las cuatro categorías de pensamiento. Por lo tanto, al compararse los resultados de la prueba ANOVA se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula debido a que se encontraron diferencias.

Tabla 7

Anova. Puntuaciones por niveles de pensamiento

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	7.609	3	2.536	2.690	.046
Dentro de grupos	297.987	316	.943		
Total	305.597	319			

N=80

La tabla 8 presenta la estadística descriptiva de narrativas y diálogos por niveles de pensamiento, por las tres situaciones. El nivel de pensamiento más bajo obtenido explica el problema con claridad con la desviación estándar = 1.031, el error = .115, varianza = 1.063 y la media = 1.50. Asumir una posición presenta una desviación estándar = .941, el error = .105, varianza = .885 y media = 1.73. El nivel de pensamiento más alto obtenido presenta diferentes puntos de vista con la desviación estándar = .991, el error = .111, varianza = .982 y media = 1.93. El ubicar en el contexto del problema obtiene una desviación estándar = .979, el error = .055, varianza = .958 y la media = 1.70.

Tabla 8

Estadística descriptiva de narrativas y diálogos según destrezas de niveles de pensamiento

	Desviación estándar	Desv. error	Varianza	Media
Explica el problema con claridad	1.031	.115	1.063	1.50
Asume una posición	.941	.105	0.885	1.73
Diferentes puntos de vista	.991	.111	0.982	1.93
Se ubica en el contexto del problema	.917	.103	0.841	1.64
Total	.979	.055	0.958	1.70

n=80

Puede observarse que no se encontraron diferencias significativas cuando se usaron las estrategias uno y dos. No obstante, cuando se buscó una visión “macro”, que son las narrativas y los diálogos por los niveles de pensamiento, se encontraron diferencia. Dados estos resultados en la estrategia número tres, se acepta la hipótesis alternativa. Los datos obtenidos en la estrategia número tres justifican la decisión estadística ($p < 0.5$) de aceptar la predicción de la hipótesis alternativa y rechazar la presunción de la variable nula.

La tabla 9 presenta la estadística univariada. El univariado es el ANOVA con dos factores o más. Es decir, diferencia entre los grupos (factor 1) y los niveles de pensamiento (factor 2). Aquí se evidenció diferencias entre los grupos, tanto en el control (narraciones) como en experimental (diálogos). Además, se encontró diferencia entre los niveles de pensamiento. Los valores de significancia fueron menores ($p < .05$).

Tabla 9

Resumen de la varianza en grupo experimental y grupo control

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Modelo corregido	44.872 ^a	7	6.410	7.671	.000	.147
Intersección	921.403	1	921.403	1102.609	.000	.779
Grupo	35.778	1	35.778	42.814	.000	.121
Pensamiento	7.609	3	2.536	3.035	.029	.028
Grupo * Pensamiento	1.484	3	.495	.592	.621	.006
Error	260.725	312	.836			
Total	1227.000	320				
Total corregido	305.597	319				

a. R al cuadrado = .147 (R al cuadrado ajustada = .128)

Mediante Anova y estadística descriptiva la investigadora llega a la conclusión que no hay diferencias significativas entre las destrezas de pensamiento y su aplicación en la solución de problemas sociales, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento. Sin embargo, existen diferencias significativas entre la estrategia del uso de narraciones y diálogos para presentar las situaciones o problemas sociales.

Capítulo V

Discusión

Introducción

En este capítulo se discuten los resultados del estudio del experimento de campo sobre el uso de las destrezas de pensamiento crítico de los estudiantes de sexto grado de la Región Educativa de Mayagüez, según los estándares del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. A continuación, se presenta la discusión de los resultados, según se expusieron en tres estrategias de presentación.

Además, se incluyen las conclusiones, recomendaciones y las limitaciones del estudio.

Las estrategias de discusión consistieron en la presentación de los resultados de las narrativas, de los diálogos y de ambos grupos por los niveles de pensamiento que demuestran que, una vez leída la situación simulada, el estudiante; explica el problema con claridad, asume una posición, presenta diferentes puntos de vista y se ubica en el contexto del problema, refiriéndose a las destrezas de pensamiento crítico y solución de problemas. Las situaciones consistieron en problemas sociales ligados a los estándares del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. La primera situación simulada expuso al estudiante participante a un problema cuyo contenido está relacionado al Estándar #5: Producción, distribución y consumo. Este estándar “examina y plantea cómo se organizan las sociedades humanas para producir, intercambiar y consumir bienes y servicios, y desarrolla habilidad para generar decisiones económicas eficaces tanto en el plano personal como en el ámbito colectivo”

(Departamento de Educación de Puerto Rico, 2014, p.26).

La segunda situación simulada presentó un problema relacionado al Estándar #7: Conciencia Global. Este estándar establece que el estudiante “evidencia con su comportamiento que es consciente de la diversidad de responsabilidades que tiene como miembro de una comunidad mundial” (Departamento de Educación de Puerto Rico, 2014, p.30).

La tercera situación presentó un problema relacionado al Estándar #8: Sociedad científica y tecnológica. Éste “Explica cómo el conocimiento integrado, que proporcionan las Ciencias sociales, las Ciencias naturales y la Tecnología, ayuda al desarrollo y adelanto de la sociedad y al progreso colectivo de los miembros de una comunidad ante un problema de solidaridad social” (*Departamento de Educación de Puerto Rico, 2014, p. 32*).

Primera estrategia de discusión

En la primera estrategia se utilizó el instrumento del grupo control el cual representaba las situaciones o problemas sociales, mediante una narración para determinar si existían diferencias significativas en las destrezas de pensamiento crítico de los estudiantes de sexto grado de la Región Educativa de Mayagüez, según los estándares del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. Cada estudiante después de leer la narrativa contestó preguntas de selección múltiple relacionadas con las destrezas de pensamiento crítico. Cada instrumento constaba de tres situaciones que presentaban un problema social relacionado a los estándares de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

En la primera estrategia de discusión se compararon los niveles de pensamiento producidas por las situaciones de narrativas los valores Anova; éstos no alcanzaron un nivel de significancia. El nivel de varianza F razón logró una significancia .062 lo que indica que es más alto que el mínimo ($p < .05$) por lo tanto se aceptó la hipótesis nula que expone que no hay diferencias significativas en lo que respecta a los niveles de pensamiento en las situaciones narrativas.

Basándose en los resultados de los instrumentos del grupo control, la investigadora llega a la conclusión de que no hay diferencias significativas entre las destrezas de pensamiento crítico y su aplicación en la solución de problemas sociales redactados en forma de narraciones, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. Este resultado sobrepasó el valor mínimo ($p < .05$), por lo que no obtuvo el nivel de significancia para determinar que existen diferencias. Lo que demuestra lo expuesto por la *Carta Circular 2-2015-2016*, titulada *Política pública sobre las directrices para la implantación de los ofrecimientos curriculares del Programa de Estudios Sociales en los niveles primario y secundario*, los Estudios Sociales constituyen el área del currículo que estudia al ser humano en sociedad y le provee herramientas para enfrentar adecuadamente el futuro. Promueve el objetivo de formar un ciudadano con un profundo sentido de responsabilidad cívica, capacitado para participar efectivamente de los procesos sociales, económicos y políticos de Puerto Rico y que, a la vez, se encuentre preparado para identificar los problemas principales que le aquejan y contribuir a su solución (*Departamento de Educación de Puerto Rico, Marco Curricular de Estudios Sociales, 2003*).

Segunda estrategia de discusión

En la segunda estrategia se utilizó el instrumento del grupo experimental el cual representaba situaciones o problemas sociales,, mediante un diálogo para determinar si existían diferencias significativas en las destrezas de pensamiento crítico de los estudiantes de sexto grado de la Región Educativa de Mayagüez, según los estándares del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. Cada estudiante después de leer el diálogo contestó preguntas de selección múltiple relacionadas con las destrezas de pensamiento crítico. Cada instrumento constaba de tres situaciones que presentaban un problema social relacionado con los estándares de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. El contenido de las situaciones estaba ligado a los estándares del Programa de Estudios Sociales. Su contenido era igual que el del grupo control, pero su redacción era en forma de diálogo y no de narración, como en el grupo control.

Al compararse los niveles de pensamiento producidos por las situaciones de diálogos, los valores Anova no alcanzaron un nivel de significancia. El nivel de varianza F razón fue 1.24. Este nivel de varianza logró un nivel de significancia .298, lo que indica que es más alto que el mínimo ($p < .05$). Por lo tanto, se aceptó la hipótesis nula que expone que no hay diferencias significativas, en lo que respecta a los niveles de pensamiento, en las situaciones en forma de diálogos.

En la segunda estrategia, donde se compararon los resultados de los estudiantes del grupo experimental que contestaron el instrumento con las situaciones en forma de diálogo, no se encontraron diferencias significativas al igual que en el grupo control. Los resultados de las medias del grupo de narraciones demostraron que no existen diferencias

significativas en el rendimiento en destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y su aplicación a problemas sociales según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. La *Carta Circular, Núm. 2-2015-2016* del Programa de Estudios Sociales titulada *Política pública sobre las directrices para la implantación de los ofrecimientos curriculares del Programa de Estudios sociales en los niveles primario y secundario*, establece que el programa responde a las necesidades y los intereses de los estudiantes del sistema de educación puertorriqueña y que, a la vez, promueve el desarrollo personal, moral y cultural, de manera que su desempeño social se efectúe con mayor eficacia (Departamento de Educación de Puerto Rico, 2015).

Tercera estrategia de discusión

En la tercera estrategia se utilizaron los instrumentos del grupo experimental, el cual representaba las situaciones o problemas sociales mediante un diálogo, y el del grupo control, el cual representaba las situaciones o problemas sociales mediante narraciones, para determinar si existían diferencias significativas en las destrezas de pensamiento crítico de los estudiantes de sexto grado de la Región Educativa de Mayagüez según los estándares del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

Cada estudiante después de leer el diálogo o la narración contestó preguntas de selección múltiple relacionadas con las destrezas de pensamiento crítico. Cada instrumento contaba de tres situaciones que presentaban un problema social relacionado a los estándares de Estudios sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. Al compararse los niveles de pensamiento producidos por las situaciones de diálogos y

narraciones, encontramos que los valores obtenidos lograron alcanzar un nivel de significancia. El análisis de varianza de las categorías de pensamiento presentadas para todos los participantes obtuvo un valor de Anova $F(3,16) = 2.690$, $p = .046$. Esto indica que existe diferencia significativa en las puntuaciones obtenidas entre las cuatro categorías de pensamiento. Por lo tanto, al compararse los resultados de la prueba Anova, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula, debido a que se encontraron diferencias.

Con estos resultados, la investigadora llega a la conclusión que no hay diferencias significativas entre las destrezas de pensamiento crítico y su aplicación en la solución de problemas sociales según el Programa de Estudios Sociales del Departamento. Sin embargo, existen diferencias significativas entre la estrategia del uso de narraciones y diálogos para presentar las situaciones o problemas sociales.

De acuerdo con el marco teórico que fundamenta esta investigación, la teoría de los niveles de profundidad del conocimiento de Webb (2005) insta a clarificar ideas con respecto a cómo las personas aprenden y recuerdan, busca comprender como las personas adquieren nueva información, la transforman, la guardan y la recuperan de su memoria. La teoría está dirigida y centrada en las estrategias de enseñanza utilizadas por el maestro en la sala de clases que buscan que el estudiante desarrolle y utilice en las situaciones que puedan surgir. Webb (2005) propone el desarrollo de patrones de conocimientos dirigidos a implantar procesos para que los estudiantes adquieran y demuestren conocimiento conceptual y procesal. Esto concuerda con los resultados de esta investigación debido a que quedó demostrado que, cuando a los estudiantes se le presentó la situación o problema social utilizando la modalidad de diálogos en vez de narraciones, los

estudiantes demostraron mejor entendimiento de la situación. Así queda demostrado en la investigación de Romero (2009) en su estudio sobre la lectura como generadora del pensamiento crítico, donde enfatizó que los estudiantes presentan dificultades en sus esquemas de pensamiento debido a la ausencia de estrategias que promuevan el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo. Su estudio demostró que los estudiantes son capaces de comprender conceptos, pero tienen dificultad para desarrollarlos y aplicarlos en contexto. Según el autor mencionado, estas dificultades generalmente provienen del desarrollo incidental de la habilidad de pensamiento y la ausencia de estrategias que promuevan el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo. Estas ideas se demuestran en la teoría de aprendizaje significativo de Ausubel, una de las teorías que fundamentan esta investigación. En la teoría del aprendizaje significativo, Ausubel (1976), planteó que la solución de problemas independientemente es, a menudo, la única manera factible de probar si los estudiantes en realidad comprendieron significativamente las ideas, teniendo en cuenta que la correcta solución de problemas exige de muchas otras cualidades y habilidades, tales como saber razonar, perseverancia, flexibilidad, improvisación, sensibilidad al problema y astucia táctica, además de comprender los principios fundamentales debe manifestar la capacidad para aplicarlos correctamente.

Los resultados de la presente investigación refuerzan los del estudio que realizó Quinde (2014) sobre técnicas activas en el desarrollo del pensamiento crítico en el área de la lengua y literatura en niños de sexto grado de primaria, quien demostró que la falta de conocimiento sobre técnicas activas en el desarrollo del pensamiento crítico por parte de los docentes perjudica el desarrollo de razonamiento en los estudiantes. Quinde (2014) recomendó a los docentes utilizar metodologías activas que ayuden a optimizar el proceso

de enseñanza buscando la actualización constante de sus conocimientos y mejorando su capacidad intelectual. Señaló que los docentes deben recibir capacitación sobre estrategias metodológicas en el desarrollo de la clase que lleven al estudiante a hacer uso de las destrezas de pensamiento crítico y a mejorar su rendimiento académico. Además, alentó a los docentes a utilizar metodologías que ayuden a optimizar el proceso de enseñanza y a buscar la actualización constante de sus conocimientos, ya que el uso de técnicas adecuadas en la sala de clases despierta el interés del estudiante en aprender y pensar críticamente. Este aspecto quedó demostrado en esta investigación porque, a pesar de que las situaciones presentadas en los instrumentos de investigación del grupo control y experimental asumían el mismo contenido, variaba la manera en que se presentaban al estudiante.

A raíz de estos resultados la investigadora llega a la conclusión de que los maestros que concentran su atención en el desarrollo del pensamiento crítico, deben prestar atención en su enseñanza al uso de diálogos. De igual modo, deben sentirse motivados a diversificar sus estrategias para desarrollar el pensamiento crítico en la solución de problemas sociales al usar más los diálogos de situaciones simuladas.

Ausubel (2002) en su teoría sobre la asimilación del aprendizaje significativo entendió el aprendizaje como la incorporación de nuevas estructuras cognitivas del sujeto y expuso las diferencias entre el aprendizaje memorístico y el aprendizaje significativo. Desde el punto de vista del autor, la buena enseñanza implica la exposición precisa de contenidos importantes, organizados, lúcidos y válidos, en cualquier grado de amplitud, incluso a nivel de primaria permite la introducción ocasional de profundidad no

característica, lo mismo sustancial que metodológica, para dar al estudiante una idea de los que es el saber y la investigación.

Estos aspectos de la teoría de Ausubel guardan relación con los resultados de esta investigación, debido a que se demostró que la incorporación de una metodología diferente provocó un mejor entendimiento del estudiante de la situación presentada ya que pudo comprenderla y analizarla mejor cuando se presentó como un dialogo que cuando se le presentó mediante una narración. Los estudiantes encontraron más pertinencia e interés al uso del diálogo, dando mérito a que se diversifique el modo de enseñar, ya que según esta investigación quedó demostrado que, en cierta medida, puede alterar o modificar la forma de pensar del estudiante.

Este aspecto **Tamayo (2012)** lo respalda en su investigación sobre la argumentación, el cual recomienda que, para desarrollar la destreza de pensamiento crítico de argumentar, la enseñanza debe orientar esfuerzos de manera intencionada para conseguir que los estudiantes elaboren argumentos más sólidos. Lo cual requiere que los profesores diseñen ambientes de enseñanza apropiados que permitan el desarrollo del estudiante.

Por otra parte, podemos relacionar los resultados de esta investigación con los postulados de Villarini (2003) quien indicó que la organización del sistema de pensamiento comprende sistemas de representaciones o codificación, sistema de operaciones y sistema de actitudes e insta a orientar la enseñanza al desarrollo del pensamiento. Mediante esta investigación quedó demostrado que, cuando cambiamos la metodología en la enseñanza, podemos lograr desarrollar las destrezas de pensamiento en nuestros estudiantes. Según evidenciado en las medias de esta investigación las medias

fueron mayores en el grupo experimental donde se utilizaron diálogos para presentar las situaciones o problemas sociales a los estudiantes.

Conclusiones del estudio

Los hallazgos de esta investigación sobre el rendimiento en destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado de la Región Educativa de Mayagüez y su aplicación a problemas sociales, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico, permiten llegar a las conclusiones presentadas a continuación:

1. Si se cambia la metodología, se puede ver un cambio en la manera de comprender del estudiante, diferenciando la estrategia del uso de narraciones y diálogos para presentar las situaciones o problemas sociales.
2. Si se usan diálogos, en vez de narrativa, los estudiantes pueden lograr mayor rendimiento en la solución de problemas.
3. Hay necesidad de diversificar las estrategias que utilizan los maestros para trabajar en la solución de problemas.

Limitaciones del estudio

El estudio del “Rendimiento en destrezas de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado de la Región Educativa de Mayagüez y su aplicación de estas destrezas a problemas sociales, según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico” plantea ciertas limitaciones

1. En esta investigación se desconocía el nivel de lectura de los estudiantes, ya que no se midió el nivel de lectura del estudiante.

2. La investigación estuvo limitada a estudiantes de sexto grado del municipio de Aguada, en la Región educativa de Mayagüez. Los resultados de esta investigación no deben ser generalizados a todos los estudiantes del Departamento de Educación de Puerto Rico. Los resultados sólo se refieren a las escuelas del pueblo de Aguada que formaron parte del estudio.
3. Se desconocía si los temas eran del agrado del estudiante; no se auscultó sobre los temas de interés de los estudiantes.
4. Los resultados no deben ser generalizados a otros estándares y expectativas o a otras materias, sólo a los de sexto grado y a la clase de Estudios Sociales.

Recomendaciones del estudio

A tenor con los hallazgos y las conclusiones de los resultados de este estudio se recomienda lo siguiente:

1. Fomentar y desarrollar en el Programa de Estudios Sociales modelos que empleen el uso de diálogos para presentar las destrezas y las situaciones cotidianas, ya que evidenciaron que con su uso el estudiante demuestra una mayor comprensión.
2. Orientar, capacitar y dar seguimiento a los maestros para que empleen metodologías que lleven al estudiante a desarrollar sus destrezas de pensamiento crítico y a ser capaces de resolver problemas efectivamente.
3. En el currículo de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico se debe incluir el uso de situaciones que fomenten un escenario real e interactivo.
4. Presentar a los estudiantes las situaciones en forma de diálogos para mejorar la comprensión de las situaciones.

5. Divulgar los resultados de este estudio al Departamento de Educación de Puerto Rico, principalmente al Programa de Estudios Sociales, para que consideren pertinente el uso de diferentes estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico.

Recomendaciones para futuras investigaciones

Los hallazgos de este estudio permiten hacer las siguientes recomendaciones para investigaciones futuras.

1. Realizar la investigación utilizando otra población para establecer el uso de las destrezas de pensamiento crítico en la solución de problemas sociales.
2. Desarrollar un estudio cualitativo en donde se pueda captar en perspectiva el sentir y pensar del estudiante ante los problemas sociales.
3. Llevar a cabo esta investigación en las escuelas privadas para comparar las contestaciones de los estudiantes.
4. Añadir la variable de género para determinar si existe diferencia en el modo de pensar y solucionar problemas entre el género masculino y femenino.

Referencias

- Aaron & Coups. (2006). *Statistics Psychology*. (4th Ed). Pearson, Prentice Hall. NY.
- Acosta Barros, C. (2005). Desarrollo del pensamiento en el aula: necesidad para la calidad de la educación. Documento preparado por la mesa de trabajo de la Organización para el fomento del desarrollo del pensamiento) (OFDP) Sede de Colombia Barranquilla: *Congreso por la calidad de la Educación*. Agosto 2-5 de 2005.
- Alberto, P. & Troutman, A. (2013) *Applied Behavior Analysis for Teachers* (9th Ed). Boston: Pearson, Prentice Hall.
- Arias, Cárdenas & Estupiñán (2005) *Aprendizaje Cooperativo* (2da. Ed.) Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá: Editora Guadalupe, Ltda.
- Ausubel, D.P (1976) *Psicología Educativa. Una perspectiva cognitiva*. Ed. Trillas.
- Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. New York: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (2004). *Social cognitive theory for personal and social change by enabling media*. Entertainment-education and social change: History, research, and practice (pp. 75-96). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum. Disponible en <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura2004Media.pdf>
- Betancourt, S., Insuasti, K. y Riascos, N. (2012). Pensamiento crítico a través de la discusión socrática en estudiantes universitarios. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1942/194224362009.pdf>
- Carretero, M. (1997) *Construir y enseñar las ciencias sociales y la historia*. Argentina:

- Aique Grupo Editor, S.A.
- Carrillo, R. (2001). *Cómo desarrollar la inteligencia motivacional*. México: Editorial Pax, México.
- Chance, P. (1986). *Thinking in the Classroom: A survey of Programs*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Creswell, J. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4th Ed) Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc.
- Darino, M.y Gómez, M. (2000). *Resolución de conflictos en las escuelas*. Buenos Aires: Espacio Editorial.
- Departamento de Educación de Puerto Rico (2003). *Marco curricular del programa de Estudios Sociales*. Puerto Rico: Panamericana Formas e Impresos S.A.
- Departamento de Educación de Puerto Rico (1999) *Historia de la reforma educativa: Transformación de la escuela pública puertorriqueña 1939-1999*. Editorial Departamento de Educación.
- Departamento de Educación de Puerto Rico (2003). *Proyecto de Renovación Curricular*. Puerto Rico: Panamericana Formas e Impresos S.A.
- Departamento de Educación de Puerto Rico. (2008). *Estándares de excelencia por grado; Programa de Estudios Sociales*. Puerto Rico: Talleres de artes gráficas del Departamento de Educación.
- Departamento de Educación de Puerto Rico. (2013). *Carta Circular Núm. 3-2013-2014. Política pública sobre las directrices para la implantación de los ofrecimientos curriculares del programa de Estudios Sociales en los niveles elemental y secundario*. Puerto Rico.

- Departamento de Educación de Puerto Rico (2014). *Estándares de excelencia por grado; Programa de Estudios Sociales*. Puerto Rico: Talleres de artes gráficas del Departamento de Educación.
- Departamento de Educación de Puerto Rico (2014). *Carta Circular Núm. 13-2014-2015. Directrices y disposiciones para radicar la solicitud de autorización para realizar investigaciones y sus fases relacionadas: la validación de instrumentos o pruebas piloto en el departamento de educación de Puerto Rico*. Puerto Rico.
- Departamento de Educación de Puerto Rico (2014). *Carta Circular Núm. 8-2014-2015. Política pública para la enseñanza de estudiantes inmigrantes o con limitaciones lingüísticas en español*. Puerto Rico
- Departamento de Educación de Puerto Rico (2015). *Carta Circular Núm. 2-2015-2016. Política pública sobre las directrices para la implantación de los ofrecimientos curriculares del programa de estudios sociales en los niveles primario y secundario*. Puerto Rico.
- Departamento de Educación de Puerto Rico (2015). *Carta Circular Núm. 4-2015-2016. Política pública sobre la organización y oferta curricular del programa de español como lengua materna en los niveles primario y secundario de las escuelas públicas de Puerto Rico*. Puerto Rico.
- Devia, V. (1994). Reflexiones sobre el Desarrollo del Pensamiento Crítico. En CUC *Revista Internacional. Barranquilla*. Núm. 4, enero – diciembre, 27-28.
- Dewey, J. (1961). *Democracy and Education*. New York: The McMillan Company.
- Dewey, J. (1938). *Experience & Education*. New York, NY: Kappa Delta Pi.
- Ennis, R. (1989). *The rationality of rationality. Why think critically?* Philosophy of

- education*. Bloomington, IL: Philosophy of Education Society.
- Facione, P. (2007). *Pensamiento crítico: ¿Qué es y por qué es importante?* Insight Assessment: California Academic Press. Recuperado de:
<http://www.eduteka.org/pdfdir/PensamientoCriticoFacione.php>
- García, J. & Rentería, E. (2013). Resolver problemas y modelizar: un modelo de interacción. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 5(11), 297-333. Recuperado de <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/5653>
- Genovard, C., Gotzens, C & Montañé, J. (1981) *Psicología de la Educación: Una nueva perspectiva interdisciplinaria*. Barcelona: Ediciones CREAC.
- Gómez, A. (2012). Bullying: El poder de la violencia. Una perspectiva cualitativa sobre acosadores y víctimas en escuelas primarias de Colima. *Revista Mexicana de Investigación Educativa* [online]. 2013, vol.18, n.58 [citado 2016-03-17], pp.839-870. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662013000300008
- González, O. (2014) *Familia y Escuela, escuela y familia*. Bilbao, España: Editorial Desclee.
- Gray, C., y Kinnear, P. (2011). *IBM SPSS statistics 18 made simple*. Hove: Psychology Press.
- Havighurst, R. y Neugarten, B. (1967) *Society and Education* (3ra ed.). Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología*

- de la Investigación*. (5ª ed.). Editorial Mexicana Mc Graw Hill Companies, Inc.
- Huitt, W. (1992). Problem Solving and Decision Making: Consideration of Individual Differences using the Myers-Briggs. *Type Indicator. Journal of Psychological Type*, 24, 33-44.
- Inhelder, B. y Piaget, J. (1964) *The Early Growth of Logic in the Child*. The International Library of Psychology. London: Routledge.
- Kerlinger, F.N. & Lee, H.B. (2002) *Investigación del Comportamiento: Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*. México: McGraw-Hill. Interamericana Editores.
- Lipman, M., Sharp, A.M., Oscanyan, F.S. (1992). *La filosofía en el aula*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Lipman, M. (1997). *Pensamiento complejo y educación*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- López, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación* (22), 41-60. Universidad Autónoma del estado de Morelos. Disponible en http://educacion.to.uclm.es/pdf/revistaDI/3_22_2012.pdf
- Martínez, J., Cabello, M, Gimeno, J. Gutiérrez, F & Simón, M. (2003). *Ciudadanía, Poder y Educación*. Barcelona: Editorial GRAO, de IRIF, S.L.
- Marzano, R. (1992). *A Different kind of Classroom: Teaching with Dimensions of Learning*. Association for Supervision and Curriculum Development, 1250 N. Pitt Street, Alexandria, VA 22314.
- McGuigan, F.J. (1983). *Psicología Experimental*. México: Editorial Trillas.
- Merchán, N. (2011). El abordaje a situaciones contextuales para la solución de

problemas y la toma de decisiones. *Zona Próxima*, (14). 126-141. Disponible en <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=779162757site=ehost-live>

Montoya, J. (2007). *Acercamiento al desarrollo del pensamiento crítico, un reto para la educación actual. Docente Investigador Licenciatura en Filosofía*. Inventoría FUCN. Recepción: 2 de abril de 2007 & Aprobación: 11 de abril de 2007. Disponible en <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/viewFile/165/317>

Montoya, J.I., Monsalve, J.C. (2008). *Estrategias Didácticas para fomentar el pensamiento crítico en el aula*. FUCN. Recepción: 23 de julio de 2008 & Aprobación 30 de julio de 2008. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1942/194215513012.pdf>

Moreno, C. & Ison, M. (2013). Habilidades socio-cognitivas infantiles para resolver problemas junto a sus pares. *Revista CES Psicología*, 6(2), 66-81. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesp/v6n2/v6n2a06.pdf>

Mota, C. (2010). Desarrollo del pensamiento crítico a través del discurso argumentativo: Una experiencia pedagógica en un discurso de lectura y escritura. *Entre Lenguas* (15), 11-23 Recuperado de: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/32629/1/articulo1.pdf>

Morimizato, R (2007). El desarrollo del pensamiento crítico creativo desde los primeros años. *Revista científica Agorau USB*, 7(2), 311-321. Disponible en <http://web.usbmed.edu.co/usbmed/elagora/htm/v7nro2/documentos/capitulo%2010.pdf>

- Muñoz, A. (2006). *Fomento del pensamiento crítico mediante la intervención en una unidad didáctica sobre la técnica de detección de información sesgada en los alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria en Ciencias Sociales*. Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Disponible en <http://psicologia-online.com/ciopa2001/actividades/54/index.html>
- National Educational Technology Standards (2007). NETS for Students (2ª ed.). ISTE. International Society for Technology in Education. Disponible en: <http://www.iste.org/standards/ISTE-standards/standards-for-students>
- Nieves, M. (1970). *La sociedad y la Educación*. Universidad de Puerto Rico: Editorial Universitaria.
- Ocasio, N. (2003). *La práctica de la enseñanza y aprendizaje*. Hato Rey, Puerto Rico. Publicaciones puertorriqueñas.
- Oller, M. (1999). Trabajar problemas sociales en el aula, una alternativa a la transversalidad. *Un currículum de ciencias sociales para el siglo XXI: qué contenidos y para qué*. Diada Editora, SL Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=564907>
- Oliva, C. (2009). *La formación del profesor de español en la Red: implantación en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Editorial Ariel y Fundación Telefónica, Madrid, Disponible en: <http://hdl.handle.net/10115/2925>
- Ortiz, A. (1997). *Diseño y evaluación curricular*. Rio Piedras: Editorial Edil, Inc.
- Ortiz, A. (2000). *La enseñanza de los estudios sociales en la escuela elemental*. San Juan: Editorial de la Universidad de Puerto Rico.

- Paul, R. (2003). *Guía para el pensamiento crítico: conceptos y herramientas*. Disponible en <https://www.criticalthinking.org/pages/recursos-en-espanol-deol-resources-in-spanish/455>
- Paul, R. y Elder, L. (2005). *Estándares de competencia para el pensamiento crítico*. Upper Saddle River, New Jersey. Disponible en: https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Comp_Standards.pdf
- Pena, M., Extremera, N. y Rey, L. (2011). El papel de la inteligencia emocional percibida en la resolución de problemas sociales En Estudiantes Adolescentes. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 22, 69-79. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338230787007>
- Pérez, L., Carpintero, E. & Sierra P. (2010). Pensamiento Crítico y capacidad intelectual. FAISCA. *Revista de Altas Capacidades*, 15(17), 98-110.
- Pérez, P. y Gardey, A. (2015). *Definición de problemas sociales*. Disponible en <http://definicion.de/problemas-sociales>.
- Perkins, D.N. (1997). Una cultura donde el pensamiento crítico es parte del aire. *Zona Educativa*, (15), 39-44. Disponible en <https://www.educoas.org/Portal/xbak2/temporario1/latitud/EntrevistaDPerkins.pdf>
- Piaget, J. (1985). *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Barcelona, España: Editorial Crítica, S.A.
- Quinde, Y. (2014). *Las técnicas activas en el desarrollo del pensamiento crítico en el área de la Lengua y Literatura, en los niños de sexto grado de la Escuela de Educación Básica Medardo Ángel Silva, comuna Río Seco, parroquia Colonche,*

- cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, año lectivo 2013-2014.*
- Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador. Disponible en <http://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/2145>
- Ramos, I., Pacheco, C. & Vargas, M. (2011). *Colección para la implantación de prácticas educativas en el salón de clase*. Hato Rey: Publicaciones Puertorriqueñas, Inc.
- Real Academia Española. (2016). *Diccionario de la lengua española*. Disponible en <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>
- Rivera, Y. (2008). *Currículo, Enseñanza y Metodología para maestros*. Hato Rey: Publicaciones puertorriqueñas.
- Rodríguez, D. (2001). *Manual de orientación al maestro*. Hato Rey: Publicaciones puertorriqueñas.
- Rojas, B. (2010). Solución de problemas: Una estrategia para la evaluación del pensamiento creativo. *Sapiens, Revista Universitaria de Investigación*, 11(1),117-125. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41021794008>
- Romero, R. (2009). *La lectura como generadora del pensamiento crítico*. Universidad de Magdalena. Vicerrectoría de investigación. Santa Marta Colombia.
- Rosa, R. (2006). *Planificación y evaluación de programas*. San Juan: Editorial Isla Negra.
- Rosenberg, K.M. (1990). *Statistics for Behavioral Science*. Dubuque, IA: Wm. C. Brown.
- Saiz, C. y Rivas, S. (2008). Evaluación en pensamiento crítico: una propuesta para diferenciar formas de pensar. *Ergo, Nueva Época*, Vol. 22-23 marzo-septiembre, 25-66. Disponible en <http://cdigital.uv.mx/handle/123456789/38320>

- Saiz, C. y Rivas, S. (2012). Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas. *Revista de la Docencia Universitaria*. REDU. Vol.10 (3) Octubre-Diciembre, 325-346. Disponible en <http://www.red-u.net/>
- Sax, G. (1997). *Principles of educational and psychological measurement and evaluation*. 4TH edition. Belmont, CA: Wadsworth.
- Schoning, F. (2008). *Problemas de aprendizaje*. México: Editorial Tirillas.
- Senge, P., Cambron, N., Lucas, et al. (2002). *Las fuentes de la quinta disciplina: Escuelas que aprenden: Un manual de la quinta disciplina para educadores, padres de familia y todos los que se interesen en la educación*. Bogotá: Editorial Norma.
- Shapiro, L. (1997). *La inteligencia emocional de los niños*. México: Vergara Editor, S.A.
- Solís, J. (2005). *Hacia la investigación crítica en la educación: Insurgencias cualitativas*. Hato Rey: Publicaciones puertorriqueñas, Inc.
- Tamayo, O.E. (2012). La argumentación como constituyente del pensamiento crítico en los niños. *Hallazgos*, 9(17), 211-233. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413835215010>
- Vélez, C. (2013). Una reflexión interdisciplinar sobre el pensamiento crítico. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. 2(9),11-39: Universidad de Caldas. Disponible en: [http://vip.ucaldas.edu.co/latinoamericana/downloads/Latinoamericana 9\(2\) 2.pdf](http://vip.ucaldas.edu.co/latinoamericana/downloads/Latinoamericana%209(2)%20.pdf)
- Villarini, J. A. (1988). *La enseñanza orientada al desarrollo del pensamiento*. Proyecto de Educación Liberal Liberadora, 1988. San Juan: Taller de artes gráficas del Departamento de Instrucción pública de Puerto Rico.

- Villarini, J.A. (1989). *Manual para la enseñanza de destrezas de pensamiento*. Proyecto de Educación Liberal Liberadora, 1991. Materiales en línea, proyecto para el Desarrollo de Destrezas de pensamiento Disponible en: www.pddpupr.org
- Villarini, J.A. (1997). *El currículo orientado al desarrollo humano integral*. San Juan, Puerto Rico: Biblioteca del Pensamiento Crítico.
- Villarini, J.A. (2003). *Teoría y pedagogía del pensamiento crítico. Perspectiva Psicológica*. Vols. 3- 4, 35-42. Recuperado de <http://pepsi.brsalud.org/pdf/pp/v3-4a04.pdf>
- Webb, N. (2002). *Alignment Study in Language Arts, Mathematics, Science, and Social Studies of State Standards and Assessment for Four States. State Collaborative on Assessment on Student Standards (SCASS)& Technical Issues in Large Scale Assessment (TISLA)*. Washington, D.C.: Council of Chief State School Officers.
- Webb, N. (2005). *Alignment Analysis of Mathematics Standards and Assessments*. Unpublished Manuscript.
- Webb, N. (2007). *Matriz; Descripción de niveles de profundidad de conocimiento (DOK)*. San Juan, PR: Proyecto ALACima.
- Word Reference (2016). *Diccionario de la lengua española/problema*. Disponible en <http://www.wordreference.com/definicion/problema>.

APÉNDICES

APÉNDICE A
PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN DE LOS EXPERTOS

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
PROGRAMA DOCTORAL EN EDUCACIÓN**

PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN DE LOS EXPERTOS

Introducción

El propósito de esta planilla es recolectar observaciones y recomendaciones de expertos en el campo de la educación que puedan ser utilizados para revisar los instrumentos adjuntos. Estos instrumentos serán utilizados en una investigación de nivel doctoral. El propósito es conocer y analizar si los Estándares del Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico, facilitan el desarrollo de las destrezas de pensamiento de inferir, argumentar e interpretar y estimulan a que el estudiante aplique estas destrezas en la solución de problemas.

Parte I.

Información importante para la evaluación de los instrumentos de la investigación.

Problema de investigación	¿Qué diferencias existen entre el rendimiento en destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico?
Propósito	El propósito de esta investigación cuantitativa es examinar las diferencias que pudieran existir en el rendimiento de destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar de los estudiantes al aplicarlas a problemas

	sociales presentados en forma de diálogos y narraciones. Otro propósito es conocer cuan efectivo está siendo el Departamento de Educación de Puerto Rico en el logro de sus objetivos para que a través de esta investigación se generen esfuerzos que puedan mejorar de una forma significativa la enseñanza de los Estudios Sociales en el sistema público escolar de nuestro país.
Objetivos	1. Identificar si existen diferencias significativas entre la destreza de pensamiento crítico de inferir y la aplicación de la misma en la solución de problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. 2. Determinar si existen diferencias significativas entre la destreza de pensamiento crítico de argumentar y la aplicación de la misma en la solución de problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. 3. Determinar si existen diferencias significativas entre la destreza de pensamiento crítico de interpretar y la aplicación de la misma en la solución de problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

INSTRUMENTO CON NARRATIVAS

Lea cada una de las narrativas con situaciones sobre problemas sociales. Indique si el contenido de cada situación provee para que el estudiante manifieste el uso de las destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar y solución de problemas de acuerdo con el contenido de la situación que se presenta. Asigne un valor a su respuesta, 4, 3, 2, 1, utilizando la siguiente escala.

Escala:

- 4 Muy de acuerdo**
- 3 De acuerdo**
- 2 En desacuerdo**
- 1 Muy en desacuerdo**

Las preguntas para todas las situaciones serán las siguientes:

- 1. Según la situación que se presenta, ¿Existe un problema que se debe resolver? ____ ¿Por qué tu entiendes es un problema? Da tres (3) razones.**

- a) _____
- b) _____
- c) _____

- 2. Si tu entiendes que es un problema, ¿Qué se debe hacer para resolverlo? Indica por lo menos tres maneras.**

- a) _____
- b) _____
- c) _____

- 3. ¿Por qué es la mejor solución? Enumera tres (3) razones.**

- a) _____

b) _____
 c) _____

4. ¿Cómo tú ayudarías a resolver este problema? Escribe tres (3) formas y explica.

a) _____
 b) _____
 c) _____

5. ¿Por qué tú piensas que tus formas de solucionar el problema son las mejores? Presenta tres (3) razones.

a) _____
 b) _____
 c) _____

Situaciones Narradas	Destreza Pensamiento	Escala				Recomendaciones
		4	3	2	1	
#1 “Mi dinero”	Inferir					
	Argumentar					
	Interpretar					
	Solución del problema					
#2 “El huracán”	Inferir					
	Argumentar					
	Interpretar					
	Solución del problema					
#3: “La tecnología”	Inferir					
	Argumentar					
	Interpretar					
	Solución del problema					

Situación 1: “Mi dinero”

Un joven se ganó \$500.00 en un trabajo. Piensa depositar ese dinero en una Cooperativa. Al depositar su dinero en la Cooperativa, los que la administran son los que en un momento dado determinan si puede usar su dinero para lo que él quiera. El joven tiene dudas de que otras personas tomen decisiones con su dinero. Aunque otras personas pueden tomar decisiones sobre el uso de su dinero, ese dinero sumado al de las demás personas sirve para atender las necesidades de otros. Lo que quiere decir que los \$500.00 no son solo del joven si no del grupo. La Cooperativa puede administrar bien el dinero y debe tener libertad para tomar las decisiones porque siempre hay personas honestas, honradas y buenas que pueden tomar decisiones en beneficios de los demás.

Situación 2: “El huracán”

Un huracán azotó fuertemente a un país y destrozó y dañó todas sus fuentes de agua potable. Las personas del país cercano deben decidir si ofrecen su ayuda porque el agua y los alimentos que no se dañaron no son suficientes; la desesperación y el hambre son horribles. Para empeorar la situación el número de enfermos es casi insoportable. La situación día a día se agrava más. Hay gente que piensa que no se puede ignorar la tragedia de estas personas, aunque se ponga en riesgo su propio bienestar. Otros opinan que, aunque parezca que piensan de manera irresponsable al ayudarlos se arriesgan a dar lo que poco que tienen y a afectar lo que aún les queda. Algunos piensan que hay otros países que pueden ayudar y que es mejor enviar un mensaje de aliento que les ayude a superar la situación, pero tienen que cuidar y no compartir lo que pudieron salvar.

Situación 3: “La tecnología”

Una persona piensa que la tecnología, como el uso del celular, afecta de manera negativa la vida de los humanos. Que en vez de un adelanto ha sido un atraso para la unión familiar. La familia ya no comparte como antes y los niños pasan demasiado tiempo en el celular y en juegos electrónicos. Otros piensan que la tecnología es muy útil y divertida, pero al estar utilizándola sin control se pierde tiempo para compartir con tu familia. El problema mayor es cuando se deja de socializar con las personas que se tienen físicamente al lado para estar siempre conectados al celular. Ya la familia no disfruta de hacer cosas juntos y de comunicarse con las personas que se encuentran a su lado. Aunque la tecnología puede ser maravillosa las personas deben tener un balance y no pasar tanto tiempo utilizándola, se debe sacar tiempo para compartir con los demás.

Parte II – Conclusión de la Revisión del Experto

Luego de haber leído y analizado cada una de las partes del *Instrumento “Narraciones sobre problemas sociales”*, considero que el mismo cumple con los criterios de relevancia, importancia e interés de acuerdo con el tema y propósito de la investigación. Seleccione de una escala del 1 al 4, el número que a su juicio mejor describe su contestación. Escriba el valor asignado en el espacio provisto.

Escala:

4 Totalmente de acuerdo

3 De acuerdo

2 En desacuerdo

1 Muy en desacuerdo

Relevancia _____

Importancia _____

Interés _____

INSTRUMENTO CON DIALOGOS

Lea cada uno de los diálogos con situaciones sobre problemas sociales. Indique si el contenido de cada situación provee para que el estudiante manifieste el uso de las destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar y solución de problemas de acuerdo con el contenido de la situación que se presenta. Asigne un valor a su respuesta, 4, 3, 2, 1, utilizando la siguiente escala.

Escala:

4 Muy de acuerdo

3 De acuerdo

2 En desacuerdo

1 Muy en desacuerdo

Situaciones presentadas en diálogos	Destreza Pensamiento	Escala				Recomendaciones
		4	3	2	1	
#1 “Mmi dinero”	Inferir					
	Argumentar					
	Interpretar					
	Solución del problema					
#2 “El huracán”	Inferir					
	Argumentar					
	Interpretar					
	Solución del problema					
#3: “La tecnología”	Inferir					
	Argumentar					
	Interpretar					
	Solución del problema					

Situación 1: “Mi dinero”

Roberto: “Si con \$500.00 que yo me gané en un trabajo, me hago socio de una Cooperativa, entonces los socios que dirigen la Cooperativa, en un momento dado son los que determinan si yo puedo usar o no mi propio dinero, a pesar de que yo quiera usar mi dinero para lo que yo quiera. Eso no me gusta porque el dinero yo lo gané con mi propio esfuerzo”. Y tomo las decisiones con mi propio dinero.”

Alberto: “Roberto, es que tu dinero, sumado al de las demás personas, ya no solo te sirve a ti, también sirve para atender las necesidades de las demás personas. Y otros podrían tener más necesidad que tú.”

Ileana: Roberto, quiere decir que los \$500.00, ya no son solamente tuyos. ¿Son del grupo? Si es así, alguien tiene que tomar decisiones sobre cómo usar el dinero de todos.

Naomi: Yo creo que, si las personas administran bien el dinero de todos, entonces estas personas deben tener libertad de tomar las decisiones que ellos crean sean las más apropiadas. Y eso me gusta.

José Luis: Roberto, a pesar de que los \$500.00 es tu dinero, otras personas van a tomar la decisión sobre si tú puedes o no usar tu dinero como tú desees. Y siempre hay personas honestas, honradas y buenas que pueden tomar decisiones en beneficio de los demás.

Situación 2: “El huracán”

Pedro: - El huracán que nos azotó fue tan fuerte que casi destrozó y dañó todas las fuentes de agua potable que suplían al país más cercano donde vivimos. Además, el agua y los alimentos que no se dañaron, no son suficientes y la desesperación y el hambre son horribles. Para empeorar la situación el número de enfermos y muertes ya es casi insoportable. Esta

situación día a día se agrava más y más. Es una crisis de grandes proporciones.

Juan: - Yo creo que es difícil, y poco inteligente dar de lo poco que aún nosotros tenemos, a pesar de la tormenta. Ayudarlos sería correr el riesgo de afectar lo que aún nos queda. Es muy triste la situación que ellos tienen, pero yo entiendo que debemos pensar y proteger lo que nos queda. Hay otros países que pueden ayudar.

Laura: - Juan, yo creo que piensas en forma irresponsable. Son seres humanos igual que tú. Niños, mujeres, envejecientes e incapacitados necesitan de nuestra ayuda. No importa que no es nuestro país. No podemos negar la ayuda que nos piden, aunque pongamos en riesgo nuestro bienestar.

Carmen: - Yo creo que ambos, Juan y Laura, tienen la razón. Estoy confundida. Mejor le enviamos un mensaje de aliento que les ayude a superar la situación, pero no arriesguemos lo que aún nos queda.

Miriam: - No podemos ignorar la tragedia de estas personas. Si no podemos enviarle la ayuda que nos piden, entonces podemos más tarde ayudarles en otra forma. Pero si tenemos que cuidar y no compartir lo que pudimos salvar de la tormenta.

Situación 3: “La tecnología”

Raúl: “Yo pienso que la tecnología, como el uso del celular, le ha hecho daño a nuestras vidas. Desde que existen tantos adelantos tecnológicos la familia se ha desintegrado. Ya no nos comunicamos como antes. En vez de un adelanto es un atraso para el calor familiar.”

Raquel: ¿Qué tú dices? No Raúl, la tecnología es lo mejor que nos ha sucedido, por eso yo estoy en mi celular todo el día y cuando no estoy en el celular estoy jugando juegos electrónicos.

Luisa: Ese es el problema, cuando dejas de socializar con las personas que tienes físicamente a tu lado para esta siempre conectada al celular.

Ángel: Raquel, yo entiendo que no debes pasar tanto tiempo en el celular, debes sacar tiempo para compartir con tu familia. La tecnología es muy útil y divertida, pero al estar tanto tiempo utilizándola te pierdes de disfrutar con tu familia.

Maritza: Estoy de acuerdo contigo Ángel, la tecnología es maravillosa, pero debemos tener un balance, no debemos pasar tanto tiempo en el celular y en juegos electrónicos, debemos sacar tiempo para compartir con las personas que tenemos a nuestro alrededor.

Parte II – Conclusión de la Revisión del Experto

Luego de haber leído y analizado cada una de las partes del *Instrumento “Diálogos sobre problemas sociales*, considero que el mismo cumple con los criterios de relevancia, importancia e interés de acuerdo con el tema y propósito de la investigación. Seleccione de una escala del 1 al 4, el número que a su juicio mejor describe su contestación. Escriba el valor asignado en el espacio provisto.

Escala:

4. Totalmente de acuerdo

3. De acuerdo

2. En desacuerdo

1. Muy en desacuerdo

Relevancia _____ Importancia _____ Interés _____

Muchas gracias por su colaboración y esperamos saludarles pronto y compartir los hallazgos de este estudio.

APÉNDICE B

INVITACION PARA EL USO DE INFORMACION DE LOS EXPERTOS

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
PROGRAMA DOCTORAL EN EDUCACIÓN**

Invitación para uso de la información de los expertos

Nombre del experto : Dr. Ricardo Burgos Pacheco
Firma : Ricardo Burgos Pacheco
Fecha : 4 de febrero de 2018

De Usted aceptar participar como experto en la validación de este instrumento solicitamos respetuosamente su autorización para incluir en el documento de disertación información personal y laboral de Usted, como respuesta de agradecimiento por haber sido parte del Comité de Expertos que ha ayudado a realizar esta investigación.

A tales afectos le invitamos a completar la siguiente información.

Datos profesionales del experto

Nombre y apellidos Ricardo Burgos Pacheco

Preparación académica doctorado

Lugar de trabajo Superior Ocupacional y Técnica de Yauco

Posición que ocupa Consejero Profesional

Años de experiencia 17 años

AUTORIZACIÓN

Yo, Ricardo Burgos Pacheco, autorizo a la estudiante, Nadia I. González Ramos del Programa Doctoral en Educación de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, a incluir los datos profesionales previamente señalados en su documento de disertación doctoral.

Firma Ricardo Burgos Pacheco Fecha 4 de febrero de 2018

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
PROGRAMA DOCTORAL EN EDUCACIÓN**

Invitación para uso de la información de los expertos

Nombre del experto : Gary A. Morales Rodríguez
Firma : 
Fecha : 6 de febrero 2018

De Usted aceptar participar como experto en la validación de este instrumento solicitamos respetuosamente su autorización para incluir en el documento de disertación información personal y laboral de Usted, como respuesta de agradecimiento por haber sido parte del Comité de Expertos que ha ayudado a realizar esta investigación.

A tales afectos le invitamos a completar la siguiente información.

Datos profesionales del experto

Nombre y apellidos Gary A. Morales Rodríguez
Preparación académica Doctorado en Educación Musical, Ed. D.
Lugar de trabajo Universidad Interamericana de Puerto Rico, San Germán
Posición que ocupa Catedrático
Años de experiencia 28

AUTORIZACIÓN

Yo, Gary A. Morales Rodríguez, autorizo a la estudiante, Nadia I. González Ramos del Programa Doctoral en Educación de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, a incluir los datos profesionales previamente señalados en su documento de disertación doctoral.

Firma  Fecha 6 de febrero 2018

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
PROGRAMA DOCTORAL EN EDUCACIÓN**

Invitación para uso de la información de los expertos

Nombre del experto : Dra. Anita Orengo Estados
Firma : Art y Estado, Ed.D.
Fecha : 5/ febrero / 2018

De Usted aceptar participar como experto en la validación de este instrumento solicitamos respetuosamente su autorización para incluir en el documento de disertación información personal y laboral de Usted, como respuesta de agradecimiento por haber sido parte del Comité de Expertos que ha ayudado a realizar esta investigación.

A tales afectos le invitamos a completar la siguiente información.

Datos profesionales del experto

Nombre y apellidos Anita Orengo Estados
Preparación académica Doctorado en Educación
Lugar de trabajo Departamento de Educación
Posición que ocupa Supervisora Program
Años de experiencia 26 años

AUTORIZACIÓN

Yo, Anita Orengo Estados, autorizo a la estudiante, Nadia I. González Ramos del Programa Doctoral en Educación de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, a incluir los datos profesionales previamente señalados en su documento de disertación doctoral.

Firma Art y Estado, Ed.D. Fecha 5/ febrero / 2018

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
PROGRAMA DOCTORAL EN EDUCACIÓN**

Invitación para uso de la información de los expertos

Nombre del experto : Yessenia Class Avilés
Firma : Yessenia Class Avilés
Fecha : 8 de febrero de 2018.

De Usted aceptar participar como experto en la validación de este instrumento solicitamos respetuosamente su autorización para incluir en el documento de disertación información personal y laboral de Usted, como respuesta de agradecimiento por haber sido parte del Comité de Expertos que ha ayudado a realizar esta investigación.

A tales afectos le invitamos a completar la siguiente información.

Datos profesionales del experto

Nombre y apellidos Yessenia Class Avilés
Preparación académica Doctorado Currículo y Enseñanza
Lugar de trabajo Esc. Antonio Badillo Hernández - Aguadilla
Posición que ocupa Maestra de Educación Física
Años de experiencia 18 años

AUTORIZACIÓN

Yo, Yessenia Class Avilés, autorizo a la estudiante, Nadia I. González Ramos del Programa Doctoral en Educación de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, a incluir los datos profesionales previamente señalados en su documento de disertación doctoral.

Firma Yessenia Class Avilés Fecha 8 de febrero de 2018.

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
PROGRAMA DOCTORAL EN EDUCACIÓN**

Invitación para uso de la información de los expertos

Nombre del experto : Eva I. Rivera Bobé
Firma : Eva I. Rivera Bobé
Fecha : 31 de enero de 2018

De Usted aceptar participar como experto en la validación de este instrumento solicitamos respetuosamente su autorización para incluir en el documento de disertación información personal y laboral de Usted, como respuesta de agradecimiento por haber sido parte del Comité de Expertos que ha ayudado a realizar esta investigación.

A tales afectos le invitamos a completar la siguiente información.

Datos profesionales del experto

Nombre y apellidos Eva I. Rivera Bobé
Preparación académica Ed. D. Currículo y Enseñanza
Lugar de trabajo Dpto. de Educación / UIPR, San Germán
Posición que ocupa docente / Facultad
Años de experiencia 32 años

AUTORIZACIÓN

Yo, Eva I. Rivera Bobé, autorizo a la estudiante, Nadia I. González Ramos del Programa Doctoral en Educación de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, a incluir los datos profesionales previamente señalados en su documento de disertación doctoral.

Firma Eva I. Rivera Bobé Fecha 31 de enero de 2018

APÉNDICE C

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
Centro de Estudios Graduados**

INSTRUMENTO

NARRACIONES SOBRE PROBLEMAS SOCIALES

Parte 1. Asentimiento:

¿Contesta este instrumento libre y voluntariamente? ____ Sí ____ No

Aplicación de destrezas de pensamiento crítico

Destrezas de pensamiento

- A. Explica un problema con claridad
- B. Asume una posición
- C. Presenta diferentes puntos de vista
- D. Hace conexiones o comparaciones del problema

Parte 2. Situación #1.

Narración sobre el aspecto económico

Instrucciones: Lee la siguiente narración sobre una situación relacionada al aspecto económico de las personas. Luego, selecciona en los espacios provistos, lo que tú piensas y razones para resolver la situación expuesta.

“Mi dinero”

Roberto se ganó \$500.00 en un trabajo. El piensa depositar su dinero en una Cooperativa, pero tiene dudas de que otras personas puedan tomar decisiones sobre su dinero. Su dinero sumado al de otras personas sirve para atender las necesidades de otros. Lo que quiere decir que los \$500.00 no son solo del joven si no del grupo. La Cooperativa puede administrar bien el dinero y debe tener libertad para tomar las decisiones porque siempre hay personas honestas, honradas y buenas que pueden tomar decisiones en beneficios de los demás.

Después de leer la narración “Mi Dinero” selecciona la explicación del problema más correcta.



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

Situación/Narración “Mi dinero”

Categoría de pensamiento: A: Explica el problema con claridad

- _____ La narración presenta un joven que conoce el valor e importancia de una Cooperativa.
- _____ La narración describe los procedimientos para solicitar ser miembro de una Cooperativa.
- _____ La narración presenta un conflicto o controversia de un joven sobre cómo pueden actuar la Cooperativa con el dinero de los socios.
- _____ La narración es una reflexión de un joven sobre los beneficios que proveen las Cooperativas a sus socios.
- _____ La narración presenta una reflexión sobre las leyes o normas que controlan el uso del dinero de los socios de una Cooperativa.

Situación/Narración “Mi dinero”

Categoría de pensamiento: B: Asume una posición según tu mejor entendimiento:

- _____ Las Cooperativas constituyen un riesgo en la protección del dinero de los socios.
- _____ Las Cooperativas proveen unos servicios de gran valor para los socios.
- _____ Las Cooperativas se rigen por leyes y normas que no garantizan el dinero de los socios.
- _____ Las Cooperativas deben ser eliminadas porque no son de confianza para los socios.
- _____ Las Cooperativas deben tener el respaldo de las personas.

Situación/Narración “Mi dinero”

Categoría de pensamiento: C: Presenta diferentes puntos de vista

- _____ Si las Cooperativas son eliminadas se afectaría la economía de muchas personas.
- _____ Las Cooperativas deben ser eliminadas.
- _____ El servicio que prestan las Cooperativas está más al alcance de las personas que el que prestan los bancos.
- _____ Las Cooperativas además de guardar nuestro dinero, también nos enseñan muchas cosas buenas sobre cómo manejar el dinero.
- _____ Las Cooperativas deben sustituir los servicios que prestan los bancos.

Situación/Narración “Mi dinero”



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

Categoría de pensamiento: D: Se ubica en el contexto del problema

- ☐ Yo creo que es mejor proteger nuestro dinero en nuestra propia casa y no en las Cooperativas.
- ☐ Los servicios que nos presta las Cooperativas son siempre inferiores a los que prestan los bancos.
- ☐ Las Cooperativas siempre tienen menos dinero que los bancos, por eso sus servicios son limitados.
- ☐ Los bancos controlan más el uso de nuestro dinero que las Cooperativas.
- ☐ Todos los servicios que nos puede prestar una Cooperativa nos ayudan a proteger nuestro dinero y sumado a el de los demás nos brinda más beneficios.

Parte 3. Situación #2

Narración sobre el apoyo mutuo entre países

Instrucciones: Lee la siguiente narración sobre una situación relacionada a un problema sobre el apoyo mutuo entre diferentes países. Luego, escoge la mejor respuesta de lo que tú piensas y razones sobre la situación expuesta.

El huracán

Un huracán azotó fuertemente a un país y destruyó y dañó todas sus fuentes de agua potable. Las personas del país cercano deben decidir si ofrecen su ayuda porque el agua y los alimentos que no se dañaron no son suficientes; la desesperación y el hambre son horribles. Para empeorar la situación el número de enfermos y muertes es casi insoportable. La situación día a día se agrava más. Hay gente que piensa que no se puede ignorar la tragedia de estas personas, aunque se ponga en riesgo su propio bienestar. Otros opinan que, aunque parezca que piensan de manera irresponsable al ayudarlos se arriesgan a dar lo que poco que tienen y a afectar lo que aún les queda. Algunos piensan que hay otros países que pueden ayudar y que es mejor enviar un mensaje de aliento que les ayude a superar la situación, pero tienen que cuidar y no compartir lo que pudieron salvar.

Después de leer la narración “El huracán” y selecciona la explicación del problema más correcta.



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

Situación/Narración “El huracán”

Categoría de pensamiento: A: Explica el problema con claridad

- _____ La narración presenta un país que podría ser afectado por el azote de un huracán.
- _____ La narración describe los daños que puede ocasionar un huracán.
- _____ La narración presenta un conflicto o controversia de un país afectado por un huracán.
- _____ La narración presenta un país que fue afectado por un huracán. Tiene que decidir si brinda ayuda a otro país.
- _____ La narración presenta una reflexión sobre personas que ignora las tragedias de los demás.

Situación/Narración “El huracán”

Categoría de pensamiento: B: Asume una posición según tu mejor entendimiento:

- _____ Los países no deben ayudar a otro país necesitado.
- _____ Los países deben ayudar y compartir con otros países necesitados.
- _____ Los países deben olvidar sus necesidades y ayudar otros países vecinos que lo necesitan.
- _____ Los países deben aprender a vivir con lo que tenga y no pedir ni dar ayuda.
- _____ Los países deben ignorar a los demás países que necesitan.

Situación/Narración “El huracán”

Categoría de pensamiento: C: Presenta diferentes puntos de vista

- _____ Los países deben ayudarse unas a las otras, aunque también sufran necesidades.
- _____ Los países no deben ayudar a otros, deben ayudarse a sí mismos.
- _____ Los países deben compartir lo poco que tienen con aquellos que también lo necesitan, aunque se queden sin nada.
- _____ Los países que tienen necesidades no deben ayudar a otros.
- _____ Los países deben sobrevivir sin la ayuda de otros países.

Situación/Narración “El huracán”



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

Categoría de pensamiento: D: Se ubica en el contexto del problema

- _____ Los países deben saber que pueden ocurrir desastres naturales.
- _____ Los desastres naturales afectan a algunos países y debemos estar preparados.
- _____ Los desastres naturales obligan a las personas a salirse de sus casas.
- _____ Cuando viene un huracán las personas se quedan sin agua y sin luz.
- _____ Si hay una situación de emergencia debemos ser solidarios y compartir lo que tenemos con los más necesitados.

Parte 4. Situación #3

Narración sobre el uso de la tecnología.

Instrucciones: Lee la siguiente narración sobre una situación relacionada con la tecnología. Luego, escoge la mejor respuesta de lo que tú piensas y razones sobre la situación expuesta.

La tecnología

Una persona piensa que la tecnología, como el uso del celular, afecta de manera negativa la vida de los humanos. Que en vez de un adelanto ha sido un atraso para la unión familiar. La familia ya no comparte como antes y los niños pasan demasiado tiempo en el celular y en juegos electrónicos. Otros piensan que la tecnología es muy útil y divertida, pero al estar utilizándola sin control se pierde tiempo para compartir con tu familia. El problema mayor es cuando se deja de socializar con las personas que se tienen físicamente al lado para esta siempre conectados al celular. Ya la familia no disfruta de hacer cosas juntos y de comunicarse con las personas que se encuentran a su lado. Aunque la tecnología puede ser maravillosa las personas deben tener un balance y no pasar tanto tiempo utilizándola, se debe sacar tiempo para compartir con los demás.

Después de leer la narración “La Tecnología” y selecciona la explicación del problema más correcta.

Situación/Narración “La Tecnología”



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

Categoría de pensamiento: A: Explica el problema con claridad

- ☐ La narración describe la manera en que la tecnología puede beneficiarnos.
- ☐ La narración explica que la tecnología puede ser muy beneficiosa y divertida, pero las personas deben tener un balance y dedicarle tiempo a su familia.
- ☐ La narración presenta como la tecnología afecta nuestras vidas.
- ☐ La narración es una reflexión sobre la manera en que la tecnología nos puede ayudar y divertirnos si la utilizamos diariamente.
- ☐ La narración presenta los beneficios de utilizar siempre la tecnología.

Situación/Narración “La Tecnología”

Categoría de pensamiento: B: Asume una posición según tu mejor entendimiento:

- ☐ La tecnología puede ser perjudicial para las relaciones familiares.
- ☐ No debemos de utilizar la tecnología.
- ☐ Aunque la tecnología afecta de manera negativa la vida de las personas no podemos vivir sin ella.
- ☐ La tecnología es necesaria en nuestras vidas, pero debemos tener cuidado de que no nos quite tiempo con nuestras familias.
- ☐ Necesitamos de la tecnología ya que no hay nada mejor que pasar horas utilizándola.

Situación/Narración “La Tecnología”

Categoría de pensamiento: C: Presenta diferentes puntos de vista

- ☐ La tecnología es lo mejor que ha pasado en nuestras vidas y no debemos dejar de utilizarla.
- ☐ Debemos ser cuidadosos con el uso de la tecnología y no dejar de socializar con las personas que están a nuestro lado.
- ☐ La tecnología afecta de manera negativa la vida de las personas en su entorno familiar.
- ☐ La tecnología debe utilizarse solo en casos de emergencia.
- ☐ La tecnología es muy útil y divertida, no hay nada mejor que pasar horas en el celular.

Situación/Narración “La Tecnología”



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

Categoría de pensamiento: D: Se ubica en el contexto del problema

- _____ Hay personas que le dedican mucho tiempo al uso de la tecnología.
- _____ La tecnología es perjudicial para las personas.
- _____ La tecnología no debe seguir avanzando.
- _____ La tecnología avanza cada día más.
- _____ Los avances tecnológicos, aunque pueden ser muy útiles y unen la familia.



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
Centro de Estudios Graduados

INSTRUMENTO

DIALOGOS SOBRE PROBLEMAS SOCIALES

Parte 1. Asentimiento:

¿Contesta este instrumento libre y voluntariamente? Sí No

Aplicación de destrezas de pensamiento crítico

Destrezas de pensamiento

- A. Explica un problema con claridad
- B. Asume una posición
- C. Presenta diferentes puntos de vista
- D. Hace conexiones o comparaciones del problema

Parte 2. Situación #1.

Diálogo sobre el aspecto económico de las personas.

Instrucciones: Lee la conversación de Roberto, Alberto, Naomi y José Luis. Luego, selecciona en los espacios provistos, lo que tú piensas y razones para resolver la situación expuesta

Situación 1: “Mi dinero”

Roberto: “Si con \$500.00 que yo me gané en un trabajo, me hago socio de una Cooperativa, entonces los socios que dirigen la Cooperativa, en un momento dado son los que determinan si yo puedo usar o no mi propio dinero, a pesar de que yo quiera usar mi dinero para lo que yo quiera. Eso no me gusta porque el dinero yo lo gané con mi propio esfuerzo”. Y tomo las decisiones con mi propio dinero.”

Alberto: “Roberto, es que tu dinero, sumado al de las demás personas, ya no solo te sirve a ti, también sirve para atender las necesidades de las demás personas. Y otros podrían tener más necesidad que tú.”



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

Ileana: Roberto, quiere decir que los \$500.00, ya no son solamente tuyos. ¿Son del grupo? Si es así, alguien tiene que tomar decisiones sobre cómo usar el dinero de todos.

Naomi: Roberto, yo creo que, si las personas administran bien el dinero de todos, entonces estas personas deben tener libertad de tomar las decisiones que ellos crean sean las más apropiadas. Y eso me gusta.

José Luis: Roberto, a pesar de que los \$500.00 es tu dinero, otras personas van a tomar la decisión sobre si tú puedes o no usar tu dinero como tú deseas. Y siempre hay personas honestas, honradas y buenas que pueden tomar decisiones en beneficio de los demás.

Después de leer el diálogo “Mi dinero” selecciona la explicación del problema más correcta.

Situación/Diálogo “Mi dinero”

Categoría de pensamiento: A: Explica el problema con claridad

- ☐ El diálogo presenta un grupo de estudiantes que conocen el valor e importancia de una Cooperativa.
- ☐ El diálogo describe los procedimientos para solicitar ser miembro de una Cooperativa.
- ☐ El diálogo presenta un conflicto o controversia entre cinco estudiantes sobre cómo pueden actuar las Cooperativas con el dinero de los socios.
- ☐ El diálogo es una conversación de cinco estudiantes sobre los beneficios que proveen las Cooperativas a sus socios.
- ☐ El diálogo presenta una conversación sobre las leyes o normas que controlan el uso del dinero de los socios de una Cooperativa.

Situación/Diálogo “Mi dinero”

Categoría de pensamiento: B: Asume una posición según tu mejor entendimiento:

- ☐ Las Cooperativas constituyen un riesgo en la protección del dinero de los socios.
- ☐ Las Cooperativas proveen unos servicios de gran valor para los socios.
- ☐ Las Cooperativas se rigen por leyes y normas que no garantizan el dinero de los socios.



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

_____ Las Cooperativas deben ser eliminadas porque no son de confianza para los socios.

_____ Las Cooperativas deben tener el respaldo de las personas.

Situación/Diálogo “Mi dinero”

Categoría de pensamiento: C: Presenta diferentes puntos de vista

_____ Si las Cooperativas son eliminadas se afectaría la economía de muchas personas.

_____ Las Cooperativas deben ser eliminadas.

_____ El servicio que prestan las Cooperativas está más al alcance de las personas que el que prestan los bancos.

_____ Las Cooperativas además de guardar nuestro dinero, también nos enseñan muchas cosas buenas sobre cómo manejar el dinero.

_____ Las Cooperativas deben sustituir los servicios que prestan los bancos.

Situación/Diálogo “Mi dinero”

Categoría de pensamiento: D: Se ubica en el contexto del problema

_____ Yo creo que es mejor proteger nuestro dinero en nuestra propia casa y no en las Cooperativas.

_____ Los servicios que nos presta las Cooperativas son siempre inferiores a los que prestan los bancos.

_____ Las Cooperativas siempre tienen menos dinero que los bancos, por eso sus servicios son limitados.

_____ Los bancos controlan más el uso de nuestro dinero que las Cooperativas.

_____ Todos los servicios que nos puede prestar una Cooperativa nos ayudan a proteger nuestro dinero y sumado a el de los demás nos brinda más beneficios.

Parte 3. Situación #2

Diálogo sobre el apoyo mutuo entre diferentes países.

Instrucciones: Lee la conversación de Pedro, Juan, Laura, Carmen y Miriam. Luego, selecciona en los espacios provistos, lo que tú piensas y razones para resolver la situación expuesta.



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

Situación 2: “El huracán”

Pedro: - El huracán que nos azotó fue tan fuerte que casi destrozó y dañó todas las fuentes de agua potable que suplían al país más cercano donde vivimos. Además, el agua y los alimentos que no se dañaron, no son suficientes y la desesperación y el hambre son horribles. Para empeorar la situación el número de enfermos ya es casi insoportable. Esta situación día a día se agrava más y más. Es una crisis de grandes proporciones.

Juan: - Yo creo que es difícil, y poco inteligente dar de lo poco que aún nosotros tenemos, a pesar de la tormenta. Ayudarlos sería correr el riesgo de afectar lo que aún nos queda. Es muy triste la situación que ellos tienen, pero yo entiendo que debemos pensar y proteger lo que nos queda. Hay otros países que pueden ayudar.

Laura: - Juan, yo creo que piensas en forma irresponsable. Son seres humanos igual que tú. Niños, mujeres, envejecientes e incapacitados necesitan de nuestra ayuda. No importa que no es nuestro país. No podemos negar la ayuda que nos piden, aunque pongamos en riesgo nuestro bienestar.

Carmen: - Yo creo que ambos, Juan y Laura, tienen la razón. Estoy confundida. Mejor le enviamos un mensaje de aliento que les ayude a superar la situación, pero no arriesguemos lo que aún nos queda.

Miriam: - No podemos ignorar la tragedia de estas personas. Si no podemos enviarle la ayuda que nos piden, entonces podemos más tarde ayudarles en otra forma. Pero si tenemos que cuidar y no compartir lo que pudimos salvar de la tormenta.

Después de leer el diálogo “El huracán” selecciona la explicación del problema más correcta.

Situación/Diálogo “El huracán”

Categoría de pensamiento: A: Explica el problema con claridad



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

- _____ El diálogo presenta una conversación de jóvenes sobre un país que podría ser afectada por el azote de un huracán.
- _____ El diálogo describe los daños que puede ocasionar un huracán.
- _____ El diálogo presenta un conflicto o controversia entre unos jóvenes de un país afectado por un huracán.
- _____ El diálogo presenta una conversación de jóvenes de un país afectado por un huracán. Tienen que decidir si brindan ayuda a otro país.
- _____ El diálogo presenta una conversación sobre jóvenes que ignora las tragedias de los demás.

Situación/Diálogo “El huracán”

Categoría de pensamiento: B: Asume una posición según tu mejor entendimiento:

- _____ Los países no deben ayudar a otro país necesitado.
- _____ Los países deben ayudar y compartir con otros países necesitados.
- _____ Los países deben olvidar sus necesidades y ayudar a los países vecinos que lo necesitan.
- _____ Los países deben aprender a vivir con lo que tenga y no pedir ni dar ayuda.
- _____ Los países deben ignorar a los demás países que necesitan.

Situación/Diálogo “El huracán”

Categoría de pensamiento: C: Presenta diferentes puntos de vista

- _____ Los países deben ayudarse unos a los otros, aunque también sufran necesidades.
- _____ Los países no deben ayudar a otros, deben ayudarse a sí mismos.
- _____ Los países deben compartir lo poco que tienen con aquellos que también lo necesitan, aunque se queden sin nada.
- _____ Los países que tienen necesidades no deben ayudar a otros.
- _____ Los países deben sobrevivir sin la ayuda de otros países

Situación/Diálogo “El huracán”

Categoría de pensamiento: D: Se ubica en el contexto del problema

- _____ Los países deben saber que pueden ocurrir desastres naturales.
- _____ Los desastres naturales afectan a muchos países y debemos estar preparados.



- _____ Los desastres naturales obligan a las personas a salirse de sus casas.
- _____ Cuando viene un huracán las personas se quedan sin agua y sin luz.
- _____ Si hay una situación de emergencia debemos ser solidarios y compartir lo que tenemos con los más necesitados.

Parte 4. Situación #3

Diálogo sobre el uso de la tecnología

Instrucciones: Lee la conversación de Raúl, Raquel, Luisa, Ángel y Maritza. Luego, selecciona en los espacios provistos, lo que tú piensas y razones para resolver la situación expuesta.

Instrucciones: Lee la conversación de Raúl, Raquel, Luisa, Ángel y Maritza. Luego, selecciona en los espacios provistos, lo que tú piensas y razones para resolver la situación expuesta.

Situación 3: “Mucha Tecnología”

Raúl: “Yo pienso que la tecnología, como el uso del celular, le ha hecho daño a nuestras vidas. Desde que existen tantos adelantos tecnológicos la familia se ha desintegrado. Ya no nos comunicamos como antes. En vez de un adelanto es un atraso para el calor familiar.”

Raquel: ¿Qué tú dices? No Raúl, la tecnología es lo mejor que nos ha sucedido, por eso yo estoy en mi celular todo el día y cuando no estoy en el celular estoy jugando juegos electrónicos.

Luisa: Ese es el problema, cuando dejas de socializar con las personas que tienes físicamente a tu lado para estar siempre conectada al celular.

Ángel: Raquel, yo entiendo que no debes pasar tanto tiempo en el celular, debes sacar tiempo para compartir con tu familia. La tecnología es muy útil y divertida, pero al estar tanto tiempo utilizándola te pierdes de disfrutar con tu familia.

Maritza: Estoy de acuerdo contigo Ángel, la tecnología es maravillosa, pero debemos tener un balance, no debemos pasar tanto tiempo en el celular y en juegos electrónicos, debemos sacar tiempo para compartir con las personas que tenemos a nuestro alrededor.

Después de leer el diálogo “La Tecnología” selecciona la explicación del problema más correcta.



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

Situación/Diálogo “La Tecnología”

Categoría de pensamiento: A: Explica el problema con claridad

- _____ El diálogo describe una conversación sobre la manera en que la tecnología puede beneficiarnos.
- _____ El diálogo presenta una conversación donde se explica que la tecnología puede ser muy beneficiosa y divertida, pero las personas deben tener un balance y dedicarle tiempo a su familia.
- _____ El diálogo presenta una conversación sobre cómo la tecnología afecta nuestra vida.
- _____ El diálogo es una conversación sobre la manera en que la tecnología nos puede ayudar y divertirnos si la utilizamos diariamente.
- _____ El diálogo presenta una conversación sobre los beneficios de utilizar siempre la tecnología.

Situación/Diálogo “La Tecnología”

Categoría de pensamiento: B: Asume una posición según tu mejor entendimiento:

- _____ La tecnología puede ser perjudicial para las relaciones familiares.
- _____ No debemos de utilizar la tecnología.
- _____ Aunque la tecnología afecta de manera negativa la vida de las personas no podemos vivir sin ella.
- _____ La tecnología es necesaria en nuestras vidas, pero debemos tener cuidado de que no nos quite tiempo con nuestras familias.
- _____ Necesitamos de la tecnología ya que no hay nada mejor que pasar horas utilizándola.

Situación/Diálogo “La Tecnología”

Categoría de pensamiento: C: Presenta diferentes puntos de vista

- _____ La tecnología es lo mejor que ha pasado en nuestras vidas y no debemos dejar de utilizarla.
- _____ Debemos ser cuidadosos con el uso de la tecnología y no dejar de socializar con las personas que están a nuestro lado.
- _____ La tecnología afecta de manera negativa la vida de las personas en su entorno familiar.
- _____ La tecnología debe utilizarse solo en casos de emergencia.
- _____ La tecnología es muy útil y divertida, no hay nada mejor que pasar horas en el celular.



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

Situación/Diálogo “La Tecnología”

Categoría de pensamiento: D: Se ubica en el contexto del problema

_____ Hay personas que le dedican mucho tiempo al uso de la tecnología.

_____ La tecnología es perjudicial para las personas.

_____ La tecnología no debe seguir avanzando.

_____ La tecnología avanza cada día más.

_____ Los avances tecnológicos pueden ser muy útiles y unen la familia.



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

APÉNDICE D
ACTIVIDAD PARA ESTUDIANTES QUE NO PARTICIPARÁN EN EL
ESTUDIO

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
Centro de Estudios Graduados

DIALOGOS SOBRE PROBLEMAS SOCIALES

Destrezas de Comprensión Lectora

Situación #1.

Diálogo sobre el aspecto económico de las personas.

Instrucciones: Lee la conversación de Roberto, Alberto, Naomi y José Luis. Luego, selecciona la respuesta correcta.

Situación 1: “Mi dinero”

Roberto: “Si con \$500.00 que yo me gané en un trabajo, me hago socio de una Cooperativa, entonces los socios que dirigen la Cooperativa, en un momento dado son los que determinan si yo puedo usar o no mi propio dinero, a pesar de que yo quiera usar mi dinero para lo que yo quiera. Eso no me gusta porque el dinero yo lo gané con mi propio esfuerzo”. Y tomo las decisiones con mi propio dinero.”

Alberto: “Roberto, es que tu dinero, sumado al de las demás personas, ya no solo te sirve a ti, también sirve para atender las necesidades de las demás personas. Y otros podrían tener más necesidad que tú.”

Ileana: Roberto, quiere decir que los \$500.00, ya no son solamente tuyos. ¿Son del grupo? Si es así, alguien tiene que tomar decisiones sobre cómo usar el dinero de todos.

Naomi: Roberto, yo creo que, si las personas administran bien el dinero de todos, entonces estas personas deben tener libertad de tomar las decisiones que ellos crean sean las más apropiadas. Y eso me gusta.

José Luis: Roberto, a pesar de que los \$500.00 es tu dinero, otras personas van a tomar la decisión sobre si tú puedes o no usar tu dinero como tú deseas. Y



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

siempre hay personas honestas, honradas y buenas que pueden tomar decisiones en beneficio de los demás.

1. Selecciona la oración que contiene la información correcta.

- ☐ El diálogo presenta un grupo de estudiantes que conocen el valor e importancia de una Cooperativa.
- ☐ El diálogo describe los procedimientos para solicitar ser miembro de una Cooperativa.
- ☐ El diálogo presenta un conflicto o controversia entre cinco estudiantes sobre cómo pueden actuar las Cooperativas con el dinero de los socios.
- ☐ El diálogo es una conversación de cinco estudiantes sobre los beneficios que proveen las Cooperativas a sus socios.

2. Selecciona la oración que se relacione con el dialogo.

- ☐ Las Cooperativas constituyen un riesgo en la protección del dinero de los socios.
- ☐ Las Cooperativas proveen unos servicios de gran valor para los socios.
- ☐ Las Cooperativas se rigen por leyes y normas que no garantizan el dinero de los socios.
- ☐ Las Cooperativas deben ser eliminadas porque no son de confianza para los socios.

3. Selecciona la oración que resuelva la situación presentada en el diálogo.

- ☐ Si las Cooperativas son eliminadas se afectaría la economía de muchas personas.
- ☐ Las Cooperativas deben ser eliminadas.
- ☐ Las Cooperativas además de guardar nuestro dinero, también nos enseñan muchas cosas buenas sobre cómo manejar el dinero.
- ☐ Las Cooperativas deben sustituir los servicios que prestan los bancos.



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

Situación #2

Diálogo sobre el apoyo mutuo entre diferentes países.

Instrucciones: Lee la conversación de Pedro, Juan, Laura, Carmen y Miriam. Luego, selecciona la mejor contestación.

Situación 2: “El huracán”

Pedro: - El huracán que nos azotó fue tan fuerte que casi destruyó y dañó todas las fuentes de agua potable que suplían al país más cercano donde vivimos. Además, el agua y los alimentos que no se dañaron, no son suficientes y la desesperación y el hambre son horribles. Para empeorar la situación el número de enfermos ya es casi insoportable. Esta situación día a día se agrava más y más. Es una crisis de grandes proporciones.

Juan: - Yo creo que es difícil, y poco inteligente dar de lo poco que aún nosotros tenemos, a pesar de la tormenta. Ayudarlos sería correr el riesgo de afectar lo que aún nos queda. Es muy triste la situación que ellos tienen, pero yo entiendo que debemos pensar y proteger lo que nos queda. Hay otros países que pueden ayudar.

Laura: - Juan, yo creo que piensas en forma irresponsable. Son seres humanos igual que tú. Niños, mujeres, envejecientes e incapacitados necesitan de nuestra ayuda. No importa que no es nuestro país. No podemos negar la ayuda que nos piden, aunque pongamos en riesgo nuestro bienestar.

Carmen: - Yo creo que ambos, Juan y Laura, tienen la razón. Estoy confundida. Mejor le enviamos un mensaje de aliento que les ayude a superar la situación, pero no arriesguemos lo que aún nos queda.

Miriam: - No podemos ignorar la tragedia de estas personas. Si no podemos enviarle la ayuda que nos piden, entonces podemos más tarde ayudarles en otra forma. Pero si tenemos que cuidar y no compartir lo que pudimos salvar de la tormenta.



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

Situación/Diálogo “El huracán”

1. Selecciona la oración que contiene la información correcta.

- ☐ El diálogo presenta una conversación de jóvenes sobre un país que podría ser afectado por el azote de un huracán.
- ☐ El diálogo describe los daños que puede ocasionar un huracán.
- ☐ El diálogo presenta una conversación de jóvenes de un país afectado por un huracán. Tienen que decidir si brindan ayuda a otro país.
- ☐ El diálogo presenta una conversación sobre jóvenes que ignora las tragedias de los demás.

2. Selecciona la oración que se relacione con el dialogo.

- ☐ Los países no deben ayudar a otro país necesitado.
- ☐ Los países deben ayudar y compartir con otros países necesitados.
- ☐ Los países deben olvidar sus necesidades y ayudar a los países vecinos que lo necesitan.
- ☐ Los países deben aprender a vivir con lo que tenga y no pedir ni dar ayuda.

3. Selecciona la oración que resuelva la situación presentada en el diálogo.

- ☐ Los países no deben ayudar a otros, deben ayudarse a sí mismos.
- ☐ Los países deben compartir lo poco que tienen con aquellos que también lo necesitan, aunque se queden sin nada.
- ☐ Los países que tienen necesidades no deben ayudar a otros.
- ☐ Los países deben sobrevivir sin la ayuda de otros países



Situación #3

Diálogo sobre el uso de la tecnología

Instrucciones: Lee la conversación de Raúl, Raquel, Luisa, Ángel y Maritza. Luego, selecciona la mejor contestación.

Situación 3: “Mucha Tecnología”

Raúl: “Yo pienso que la tecnología, como el uso del celular, le ha hecho daño a nuestras vidas. Desde que existen tantos adelantos tecnológicos la familia se ha desintegrado. Ya no nos comunicamos como antes. En vez de un adelanto es un atraso para el calor familiar.”

Raquel: ¿Qué tú dices? No Raúl, la tecnología es lo mejor que nos ha sucedido, por eso yo estoy en mi celular todo el día y cuando no estoy en el celular estoy jugando juegos electrónicos.

Luisa: Ese es el problema, cuando dejas de socializar con las personas que tienes físicamente a tu lado para esta siempre conectada al celular.

Ángel: Raquel, yo entiendo que no debes pasar tanto tiempo en el celular, debes sacar tiempo para compartir con tu familia. La tecnología es muy útil y divertida, pero al estar tanto tiempo utilizándola te pierdes de disfrutar con tu familia.

Maritza: Estoy de acuerdo contigo Ángel, la tecnología es maravillosa, pero debemos tener un balance, no debemos pasar tanto tiempo en el celular y en juegos electrónicos, debemos sacar tiempo para compartir con las personas que tenemos a nuestro alrededor.

1. Selecciona la oración que contiene la información correcta.

- _____ El diálogo describe una conversación sobre la manera en que la tecnología puede beneficiarnos.
- _____ El diálogo presenta una conversación donde se explica que la tecnología puede ser muy beneficiosa y divertida, pero las personas deben tener un balance y dedicarle tiempo a su familia.
- _____ El diálogo presenta una conversación sobre cómo la tecnología afecta nuestra vida.
- _____ El diálogo es una conversación sobre la manera en que la tecnología nos puede ayudar y divertirnos si la utilizamos diariamente.



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

2. Selecciona la oración que se relacione con el dialogo.

- ☐ La tecnología puede ser perjudicial para las relaciones familiares.
- ☐ Aunque la tecnología afecta de manera negativa la vida de las personas no podemos vivir sin ella.
- ☐ La tecnología es necesaria en nuestras vidas, pero debemos tener cuidado de que no nos quite tiempo con nuestras familias.
- ☐ Necesitamos de la tecnología ya que no hay nada mejor que pasar horas utilizándola.

3. Selecciona la oración que resuelva la situación presentada en el diálogo.

- ☐ La tecnología es lo mejor que ha pasado en nuestras vidas y no debemos dejar de utilizarla.
- ☐ Debemos ser cuidadosos con el uso de la tecnología y no dejar de socializar con las personas que están a nuestro lado.
- ☐ La tecnología debe utilizarse solo en casos de emergencia.
- ☐ La tecnología es muy útil y divertida, no hay nada mejor que pasar horas en el celular.



Approved: September 3,
2019
Expires: September 3, 2020

APÉNDICE E
CERTIFICACIONES CITI PROGRAM



Completion Date 29-Oct-2016
Expiration Date 29-Oct-2019
Record ID 21363625

This is to certify that:

NADIA GONZALEZ

Has completed the following Citi Program course:

(SBR) (Curriculum Group)
(SBR) (Course Learner Group)
1 - Basic Course (Stage)

Under requirements set by:

Inter American University of Puerto Rico

CITI
Collaborative Institutional Training Initiative

Verify at www.citiprogram.org/verify/?w26b9069d-3c44-4bf4-a932-967a964c6ff7-21363625



Completion Date 07-Mar-2018
Expiration Date N/A
Record ID 21363626

This is to certify that:

NADIA GONZALEZ

Has completed the following CITI Program course:

Responsible Conduct of Research for Graduate Students (Curriculum Group)
Responsible Conduct of Research for Graduate Students (Course Learner Group)
1 - RCR (Stage)

Under requirements set by:

Inter American University of Puerto Rico

CITI
Collaborative Institutional Training Initiative

Verify at www.citiprogram.org/verify/?wedc5275c-2a5a-4fa3-8024-55f9461d3d12-21363626



Completion Date 29-Oct-2016
Expiration Date 29-Oct-2019
Record ID 21168769

This is to certify that:

NADIA GONZALEZ

Has completed the following CITI Program course:

(ER) (Curriculum Group)
(ER) (Course Learner Group)
1 - Basic Course (Stage)

Under requirements set by:

Inter American University of Puerto Rico

CITI
Collaborative Institutional Training Initiative

Verify at www.citiprogram.org/verify/?w8a332d24-7975-4343-9546-cbabbece7208-21168769

APÉNDICE F
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
PROGRAMA DOCTORAL EN EDUCACIÓN**

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA MADRES, PADRES O ENCARGADOS

3 de septiembre de 2019

Estimado padre, madre o encargado:

Mi nombre es Nadia I. González Ramos. Por este medio le invito a que autorice a su hijo(a) a participar en la investigación que desarrollaré, como parte de los requisitos de mis estudios de Doctorado en Currículo y Enseñanza en la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. El título de la investigación es: Rendimiento en destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. El propósito es examinar las diferencias que pudieran existir en el rendimiento de destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar de los estudiantes al aplicarlas a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales, presentados en forma de diálogos y narraciones.

A continuación, proveo información que le ayudará a usted como madre, padre o encargado a tomar una decisión respecto a permitir o no la participación de su hijo(a) en el estudio. En esta investigación participarán de manera voluntaria 80 estudiantes de sexto grado del municipio de Aguada. La participación de los estudiantes consistirá en contestar un instrumento diseñado por mi persona para realizar este estudio. El instrumento contiene dos partes: en la primera se confirma el asentimiento del estudiante participante para contestar el instrumento y en la segunda el estudiante leerá tres situaciones simuladas sobre un problema social (en forma de un diálogo o una narración) y contestará una serie de preguntas. El estudiante contestará el cuestionario en unos 25 minutos aproximados, en una fecha y lugar que se coordinará con el(la) director(a) de la escuela.

De usted autorizar la participación del mismo en la investigación debe conocer que su hijo(a) deberá asistir a la escuela como de costumbre; tomar sus clases como regularmente lo hace y contestar un cuestionario anónimo.

Usted debe saber que:

1. La participación de su hijo(a) es libre y voluntaria.
2. La participación de su hijo(a) no conlleva riesgos para él o ella.
3. Se mantendrá la confidencialidad de las respuestas que este(a) provea y de su identidad, ya que el cuestionario no será identificado con el nombre del estudiante.



1

Approved: September 3,
2019

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
PROGRAMA DOCTORAL EN EDUCACIÓN**

4. Esta es una investigación con fines educativos.
5. Participar no afectará sus horas lectivas en su escuela. La misma se llevará a cabo en el periodo de salón hogar, antes de la hora de entrada, después de la hora de salida o en el hogar.
6. La participación en esta investigación, de ninguna manera afectará su nota.

La investigación se llevará a cabo en la sala de clases y no representa ningún riesgo para su hijo(a), solo los que puedan estar asociados a la incomodidad de contestar algunas preguntas. Su hijo(a) puede dejar de contestar las preguntas que le causen incomodidad o dejar de participar cuando lo desee.

Los resultados del estudio ayudarán a examinar las diferencias que pudieran existir en el rendimiento de destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar de los estudiantes al aplicarlas a problemas sociales presentados en forma de diálogos y narraciones. Su hijo(a) no recibirá ningún beneficio directo, más allá de la satisfacción de haber contribuido a que puedan ofrecerse recomendaciones para que a través de esta investigación se generen esfuerzos que puedan mejorar la enseñanza de los Estudios Sociales en el sistema público escolar de nuestro país.

La participación de su hijo(a) no afectará sus notas, ya que los estudiantes no recibirán puntos o notas por participar en la investigación. Cualquier información que pueda identificar a su hijo(a) y que sea obtenida durante la investigación se mantendrá en estricta confidencialidad bajo la custodia del investigador por el lapso de cinco años y luego será descartada. Cualquier información personal que se obtenga de su hijo(a) NO será divulgada.

Es importante que sepa que se releva al Departamento de Educación de Puerto Rico de toda responsabilidad por cualquier reclamación que pueda surgir como consecuencia de las actividades del estudio y de la información que se solicite y provea por medio de este. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se hace responsable de cualquier daño y perjuicio o reclamación producto del proceso de realización, o del resultado de la investigación; se releva, así, de cualquier obligación y responsabilidad al Departamento de Educación de Puerto Rico, sus empleados y funcionarios en cualquier reclamación, pleito o demanda que se presente relacionada, directa o indirectamente a esta investigación. La misma es una independiente no auspiciada por el Departamento de Educación de Puerto Rico. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se solidariza necesariamente con los resultados de la investigación.

La copia del consentimiento informado que firma el participante será archivada en la oficina del director escolar donde se realizó el estudio.

Finalizada la investigación, los resultados estarán disponibles para su estudio en la en la Biblioteca General de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán y por medio de este servidor, así como en la Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo Educativo en el nivel central del Departamento de Educación de Puerto Rico.



2



Approved: September 3, 2019

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
PROGRAMA DOCTORAL EN EDUCACIÓN**

Los derechos de su hijo(a) como participante de la investigación han sido explicados a usted. Si tiene preguntas adicionales respecto a la investigación o desea copia de este documento luego de completar y firmar el mismo, puede comunicarse conmigo al 787 613 3392 o al correo electrónico nivelisse@gmail.com.

De usted como madre, padre o encargado estar de acuerdo o no con la participación de su hijo(a) en esta investigación, por favor marque con una X en el espacio que indique su decisión, complete la información requerida y firme el documento.

☐ Autorizo que mi hijo(a) participe en el estudio.

☐ No autorizo que mi hijo(a) participe en el estudio.

Nombre de madre, padre o encargado

Nombre de estudiante

Firma de madre, padre o encargado

Fecha

Nadia I. González Ramos
Nombre del investigador

Nadia I. González Ramos
Firma del investigador

3 de septiembre de 2019
Fecha

Esta sección no puede recortarse ni desprenderse del documento.

Cláusula de relevo de responsabilidad del Departamento de Educación de Puerto Rico:

"Se releva al Departamento de Educación de Puerto Rico de toda responsabilidad por cualquier reclamación que pueda surgir como consecuencia de las actividades del estudio y de la información que se solicite y provea por medio de este. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se hace responsable de cualquier daño y perjuicio o reclamación producto del proceso de realización, o del resultado de la investigación; se releva, así, de cualquier obligación y responsabilidad al Departamento de Educación de Puerto Rico, sus empleados y funcionarios en cualquier reclamación, pleito o demanda que se presente relacionada, directa o indirectamente a esta investigación. La misma es una independiente no auspiciada por el Departamento de Educación de Puerto Rico. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se solidariza necesariamente con los resultados de la investigación."



APÉNDICE G
ASENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIANTES

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
PROGRAMA DOCTORAL EN EDUCACIÓN**

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIANTES

3 de septiembre de 2019

Mi nombre es Nadia I. González Ramos. Soy estudiante de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. Como requisito para obtener el grado de Doctor en Currículo y Enseñanza estoy realizando una investigación titulada: Rendimiento en destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. El propósito es examinar las diferencias que pudieran existir en el rendimiento de destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar de los estudiantes al aplicarlas a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales, presentados en forma de diálogos y narraciones.

Te invito a participar en el estudio. A continuación, te proveo información para que puedas tomar la decisión de participar o no participar en el mismo.

1. Tu participación consistirá en contestar un cuestionario en unos 25 minutos aproximados, en una fecha y un lugar que se coordinará con el(la) directora(a) de la escuela.
2. Tu participación es libre y voluntaria.
3. Esta investigación es con fines educativos.
4. Participar o no en esta investigación no afectará tus notas.
5. Contestarás el cuestionario en la escuela a la que asistes durante un horario que no afectará tus clases. Como, por ejemplo: en el periodo de salón hogar, antes de la hora de entrada, después de la hora de salida o en tu hogar.
6. Contestar el cuestionario no conllevará riesgo alguno para tu persona.
7. Se mantendrá la confidencialidad de las respuestas que proveas y de tu identidad, ya que el cuestionario no será identificado con tu nombre.
8. Debes saber que puedes retirarte en el momento que así lo desees.
9. No recibirás compensación económica por tu participación en el estudio.

Es importante que sepas que se releva al Departamento de Educación de Puerto Rico de toda responsabilidad por cualquier reclamación que pueda surgir como consecuencia de las actividades del estudio y de la información que se solicite y provea por medio de este. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se hace responsable de cualquier daño y perjuicio o reclamación producto del proceso de realización o del resultado de la investigación: se releva, así, de cualquier obligación y responsabilidad al Departamento de Educación, sus empleados y funcionarios en cualquier reclamación, pleito o demanda que se presente relacionada, directa o indirectamente a esta investigación. La misma es una independiente no auspiciada por el



1



Approved: September 3, 2019

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
PROGRAMA DOCTORAL EN EDUCACIÓN**

Departamento. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se solidariza necesariamente con los resultados de la investigación.

La copia del asentimiento informado que firma el participante será archivada en la oficina del director escolar donde se realizó el estudio.

De tener preguntas adicionales o desear copia de este documento luego de completar y firmar el mismo, puedes comunicarte conmigo al 787 613 3392 o al correo electrónico nivelisse@gmail.com.

Favor de firmar y marcar con una X en el espacio que indique tu decisión.

Yo _____ estudiante del grado _____
(Nombre del estudiante)
de la Escuela _____ del Distrito Escolar de _____

☐ acepto participar en esta investigación.

☐ no acepto participar en esta investigación.

Firma del estudiante participante

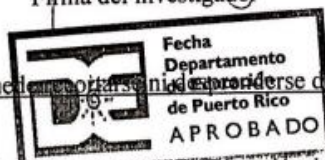
Fecha

Nadia I. González Ramos
Nombre del investigador

Firma del investigador

3 de septiembre de 2019
Fecha

Esta sección no puede ser otorgada ni retirarse del documento.



Cláusula de relevo de responsabilidad del Departamento de Educación de Puerto Rico:

"Se releva al Departamento de Educación de Puerto Rico de toda responsabilidad por cualquier reclamación que pueda surgir como consecuencia de las actividades del estudio y de la información que se solicite y provea por medio de este. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se hace responsable de cualquier daño y perjuicio o reclamación producto del proceso de realización, o del resultado de la investigación; se releva, así, de cualquier obligación y responsabilidad al Departamento de Educación de Puerto Rico, sus empleados y funcionarios en cualquier reclamación, pleito o demanda que se presente relacionada, directa o indirectamente a esta investigación. La misma es una independiente no auspiciada por el Departamento de Educación de Puerto Rico. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se solidariza necesariamente con los resultados de la investigación."

2

 Approved: September 3, 2019
Expires: September 3, 2020

APÉNDICE H
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA MAESTROS

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
PROGRAMA DOCTORAL EN EDUCACIÓN**

Consentimiento informado para maestros

3 de septiembre de 2019

Estimados maestros:

Mi nombre es Nadia I. González Ramos. Por este medio le invito a participar en la investigación que desarrollé, como parte de los requisitos de mis estudios Doctorales en Currículo y Enseñanza en la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. El título de la investigación es: Rendimiento en destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. El propósito de la investigación es examinar las diferencias que pudieran existir en el rendimiento de destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar de los estudiantes al aplicarlas a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales, presentados en forma de diálogos y narraciones.

Por este medio le solicito su colaboración para desarrollar algunas de las actividades del estudio. A continuación, le proveo información para que pueda tomar la decisión de colaborar o no colaborar.

En esta investigación participarán 80 estudiantes de sexto grado. La participación de los estudiantes consistirá en contestar un cuestionario diseñado por mi persona para realizar este estudio, el cual contiene dos partes. El instrumento contiene dos partes: en la primera se confirma el asentimiento del estudiante participante para contestar el instrumento y en la segunda el estudiante leerá tres situaciones simuladas sobre un problema social (en forma de un diálogo o una narración) y contestará una serie de preguntas. El estudiante contestará el cuestionario en unos 15 minutos aproximados, en una fecha y lugar que se coordinará con el(la) director(a) de la escuela. La administración del cuestionario se realizará dentro de la escuela durante un horario que no afecte el periodo lectivo ni las notas de los estudiantes. Como, por ejemplo: en el periodo de salón hogar, antes de la hora de entrada, después de la hora de salida o en el hogar.

La participación de los estudiantes es voluntaria y no conlleva riesgos para él o ella. Se mantendrá la confidencialidad de las respuestas que los estudiantes provean y de su identidad, ya que el cuestionario no será identificado con el nombre del estudiante. Esta investigación es con fines educativos.

La colaboración que solicitamos de usted en las actividades de este estudio:

1. Es voluntaria, con fines educativos y libre de riesgos a su persona. Deberá salvaguardar la confidencialidad de la información contenida en los documentos (cartas de consentimiento y asentimiento informado).
2. Entregar los consentimientos informados a los estudiantes para que los lleven a sus respectivos padres, madres o encargados y recogerlos una vez estén firmados, a fin de confirmar la autorización para la participación de los estudiantes en el estudio.



1



Approved: September 3, 2019

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
PROGRAMA DOCTORAL EN EDUCACIÓN**

3. Entregar los asentimientos informados a los estudiantes y recoger los mismos debidamente completados y firmados por estos.

Es importante que sepa que se releva al Departamento de Educación de Puerto Rico de toda responsabilidad por cualquier reclamación que pueda surgir como consecuencia de las actividades del estudio y de la información que se solicite y provea por medio de este. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se hace responsable de cualquier daño y perjuicio o reclamación producto del proceso de realización, o del resultado de la investigación: se releva, así, de cualquier obligación y responsabilidad al Departamento de Educación, sus empleados y funcionarios en cualquier reclamación, pleito o demanda que se presente relacionada, directa o indirectamente a esta investigación. La misma es una independiente no auspiciada por el Departamento. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se solidariza necesariamente con los resultados de la investigación.

Una copia de esta carta firmada por usted será archivada en la oficina del director escolar donde se realizó el estudio.

Si tiene preguntas adicionales respecto a la investigación o desea copia de este documento luego de completar y firmar el mismo, puede comunicarse conmigo al 787 613 3392 o al correo electrónico nivelisse@gmail.com.

De usted estar de acuerdo o no con la colaboración que le solicito en esta investigación, por favor marque con una X en el espacio que indique su decisión, complete la información requerida y firme el documento.

☐ Acepto colaborar en las actividades de la investigación.

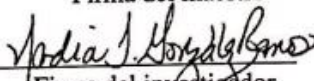
☐ No acepto colaborar en las actividades de la investigación.

Nombre del maestro

Firma del maestro

Fecha

Nadia I. González Ramos


Firma del investigador

3 de septiembre de 2019

Nombre del investigador

Fecha

Esta sección no puede recortarse ni desprenderse del documento.

Cláusula de relevo de responsabilidad del Departamento de Educación de Puerto Rico:

"Se releva al Departamento de Educación de Puerto Rico de toda responsabilidad por cualquier reclamación que pueda surgir como consecuencia de las actividades del estudio y de la información que se solicite y provea por medio de este. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se hace responsable de cualquier daño y perjuicio o reclamación producto del proceso de realización, o del resultado de la investigación; se releva, así, de cualquier obligación y responsabilidad al Departamento de Educación de Puerto Rico, sus empleados y funcionarios en cualquier reclamación, pleito o demanda que se presente relacionada, directa o indirectamente a esta investigación. La misma es una independiente no auspiciada por el Departamento de Educación de Puerto Rico. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se solidariza necesariamente con los resultados de la investigación."



Approved: September 3, 2019

APÉNDICE I
CARTA DE PRESENTACIÓN

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
PROGRAMA DOCTORAL EN EDUCACIÓN**

CARTA DE PRESENTACIÓN

3 de septiembre de 2019

Estimados padres, madres o encargados:

Mi nombre es Nadia I. González Ramos. Soy estudiante de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. Como requisito para obtener el grado de Doctorado en Currículo y Enseñanza realizaré la investigación titulada: Rendimiento en destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. El objetivo es determinar las diferencias que pudieran existir en el rendimiento de destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar de los estudiantes al aplicarlas a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales, presentados en forma de diálogos y narraciones.

En esta investigación participarán de manera voluntaria 80 estudiantes de sexto grado de tres escuelas en el Municipio de Aguada. Participar no afectará la nota del estudiante, ni su tiempo lectivo. La participación de los estudiantes consistirá en contestar un instrumento diseñado por mi persona para realizar este estudio. El instrumento contiene dos partes: en la primera se confirma el asentimiento del estudiante participante para contestar el instrumento y en la segunda el estudiante leerá tres situaciones simuladas sobre un problema social (en forma de un diálogo o una narración) y contestará una serie de preguntas o aseveraciones. El estudiante contestará el cuestionario en unos 25 minutos aproximados, en un tiempo y lugar que se coordinará con el(la) director(a) de la escuela.

Es importante que sepa que se releva al Departamento de Educación de Puerto Rico de toda responsabilidad por cualquier reclamación que pueda surgir como consecuencia de las actividades del estudio y de la información que se solicite y provea por medio de este. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se hace responsable de cualquier daño y perjuicio o reclamación producto del proceso de realización, o del resultado de la investigación; se releva, así, de cualquier obligación y responsabilidad al Departamento de Educación de Puerto Rico, sus empleados y funcionarios en cualquier reclamación, pleito o demanda que se presente relacionada, directa o indirectamente a esta investigación. La misma es una independiente no auspiciada por el Departamento de Educación de Puerto Rico. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se solidariza necesariamente con los resultados de la investigación.



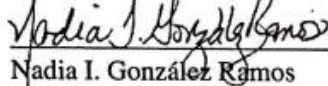
1

 Approved: September 3, 2019

Adjunto está la hoja de consentimiento informado para que usted, como padre, madre o encargado, la lea cuidadosamente e indique si da o no su autorización para la participación de su hijo(a) en la investigación. Agradeceré su colaboración con esta investigación.

De tener alguna duda puede comunicarse conmigo al 787 613 3392 o al correo electrónico nivelisse@gmail.com.

Cordialmente,



Nadia I. González Ramos

Estudiante Doctoral

Universidad Interamericana de Puerto Rico

Recinto de San Germán

3 de septiembre de 2019

Fecha



Cláusula de relevo de responsabilidad del Departamento de Educación de Puerto Rico:

"Se releva al Departamento de Educación de Puerto Rico de toda responsabilidad por cualquier reclamación que pueda surgir como consecuencia de las actividades del estudio y de la información que se solicite y provea por medio de este. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se hace responsable de cualquier daño y perjuicio o reclamación producto del proceso de realización, o del resultado de la investigación; se releva, así, de cualquier obligación y responsabilidad al Departamento de Educación de Puerto Rico, sus empleados y funcionarios en cualquier reclamación, pleito o demanda que se presente relacionada, directa o indirectamente a esta investigación. La misma es una independiente no auspiciada por el Departamento de Educación de Puerto Rico. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se solidariza necesariamente con los resultados de la investigación."



APÉNDICE J

**SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR INVESTIGACIONES EN
EL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO**



SECRETARÍA AUXILIAR DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR INVESTIGACIONES O SUS FASES RELACIONADAS: LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS O PRUEBA PILOTO EN EL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO

Sección 1: Información del solicitante

Sr. ☐ Sra. ☒ Srta. ☐

Nadia Ivelisse González Ramos
Nombre completo Apellido paterno Apellido materno

Teléfonos: _____ (residencia) _____ (oficina)
781-613-3392 (celular)

Correo electrónico: nivelisse@gmail.com

Dirección postal permanente: Dr. González #137 Aguada P.R. 00602

Si es empleado del Departamento de Educación, indique lo siguiente.

Puesto que ocupa: maestra

Lugar de trabajo: Escuela Anselmo Villarrubia

Sección 2: Información del maestro, profesor, consejero, mentor o presidente de tesis, director de investigación, institución, agencia o corporación (si aplica)

Nombre: Dr. Damián Velez Serra

Puesto: Profesor - Presidente comité Lugar de trabajo: Universidad Interamericana de P.R.

Teléfono: 787-538-6107 Correo electrónico: dvtame@yahoo.com

Sección 3: Información sobre la investigación:

Indique el propósito de la solicitud (marque todas las fases que apliquen):

- ❖ ☒ Validación de los instrumentos o realización de prueba piloto del estudio. Especifique el nombre de las escuelas o dependencias donde realizará la validación o prueba piloto.

Escuela Profesora Juana Rosario

- ❖ ☐ Realización de una investigación. Especifique el nombre de las escuelas o dependencias donde se llevará a cabo la investigación.

SU. Epifanio Estrada
SU. Aquilino Cabán

Esta solicitud responde a una petición de:

(Marque la alternativa que aplique y complete la información requerida).

- ❖ ☒ la escuela, o universidad en la que estudia (indique el nombre de la escuela o universidad y recinto universitario)

Universidad Interamericana de P.R., Recinto de San Germán

- ❖ ☐ la institución en la que trabaja (indique el nombre de la institución)

- ❖ ☐ otra, especifique

Título de la investigación:

Rendimiento en destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico

Tiempo estimado que tomará la validación, prueba piloto o investigación en la dependencia del Departamento de Educación que visitará:

1 día

Importancia y utilidad de la investigación para el sistema educativo de Puerto Rico:

Mediante esta investigación se examinarán las diferencias que pudieran existir en el rendimiento de destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar de los estudiantes de sexto grado al aplicarlas a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales, de manera que se generen esfuerzos que puedan mejorar la enseñanza de Estudios Sociales en el sistema público escolar de nuestro país.

Sección 4: Notificación

El Departamento de Educación de Puerto Rico no se solidariza necesariamente con los resultados de la investigación, no obstante entiende la importancia del desarrollo de estudios e investigaciones sobre el quehacer educativo de Puerto Rico y apoya a los investigadores en su proceso de realizar sus proyectos de investigación. Las aportaciones que puedan derivarse de los resultados de las investigaciones serán evaluadas y podrán ser acogidas a la luz de las necesidades del sistema y de la objetividad de los estudios. Se agradece el interés de los investigadores.

Sección 5: Compromiso y firmas

Yo

Nadia I. González Ramos

investigador, me comprometo a:

1. (En los casos que aplique) Entregar la carta de aprobación y documentos autorizados de la Oficina de Cumplimiento (de IRB) una vez obtenga los mismos en el lugar donde se me expida el memorando de autorización para realizar la investigación, ya sea en la Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo Educativo o en la oficina del ayudante especial o superintendente del distrito escolar.
2. Entregar copia de las cartas de consentimiento, asentimiento y colaboración firmadas (según aplique) en la oficina del director escolar o del funcionario a cargo de la dependencia del DEPR donde se llevó a cabo la validación, estudio piloto o la investigación, para su archivo.
3. Entregar una copia de la tesis o del informe final de la investigación que me propongo realizar en la Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo Educativo, en formato digital (.pdf).

Con las firmas requeridas en este documento damos fe de que hemos revisado esta solicitud y los documentos requeridos.

Nadia I. González Ramos
Firma del solicitante

5/mayo/18
Fecha

Firma del maestro, profesor, consejero, mentor o presidente de tesis, director de investigación, institución, agencia o corporación

3.5.2018
Fecha

Favor de entregar este formulario completado en todas sus partes y con todos los documentos requeridos en la Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo Educativo o en la Oficina del Distrito Escolar, según corresponda.





SECRETARÍA AUXILIAR DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR INVESTIGACIONES O SUS FASES RELACIONADAS: LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS O PRUEBA PILOTO EN EL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO

Sección 1: Información del solicitante

Sr. ☐ Sra. ☒ Srta. ☐

Nadia Ivelisse González Ramos
Nombre completo Apellido paterno Apellido materno

Teléfonos: 787-613-3392 (residencia) (oficina)
(celular)

Correo electrónico: nivelisse@gmail.com

Dirección postal permanente: Dr. González #137 Aguada P.R. 00902

Si es empleado del Departamento de Educación, indique lo siguiente.

Puesto que ocupa: maestra

Lugar de trabajo: Escuela Anselmo Villarrubia

Sección 2: Información del maestro, profesor, consejero, mentor o presidente de tesis, director de investigación, institución, agencia o corporación (si aplica)

Nombre: Dr. Damián Vélez Serra

Puesto: Profesor - Presidente comité Lugar de trabajo: Universidad Interamericana de P.R.

Teléfono: 787-538-6107 Correo electrónico: dvtame@yahoo.com

Sección 3: Información sobre la investigación:

Indique el propósito de la solicitud (marque todas las fases que apliquen):

- ☐ Validación de los instrumentos o realización de prueba piloto del estudio. Especifique el nombre de las escuelas o dependencias donde realizará la validación o prueba piloto.

- ☒ Realización de una investigación. Especifique el nombre de las escuelas o dependencias donde se llevará a cabo la investigación.
S.U. Epifanio Estrada
S.U. Aquilino Cabán
S.U. Juan B. Soto

Esta solicitud responde a una petición de:

(Marque la alternativa que aplique y complete la información requerida).

- ☒ la escuela, o universidad en la que estudia (indique el nombre de la escuela o universidad y recinto universitario)
Universidad Interamericana de P.R. - Recinto de San Germán
- ☐ la institución en la que trabaja (indique el nombre de la institución)

- ☐ otra, especifique



Título de la investigación:

Rendimiento en destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

Tiempo estimado que tomará la validación, prueba piloto o investigación en la dependencia del Departamento de Educación que visitará:

1 día

Importancia y utilidad de la investigación para el sistema educativo de Puerto Rico:

Mediante esta investigación se examinarán las diferencias que pudieran existir en el rendimiento de destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar de los estudiantes de sexto grado al aplicarlos a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales, de manera que se generen esfuerzos que puedan mejorar la enseñanza de Estudios Sociales en el Sistema público escolar de nuestro país.

Sección 4: Notificación

El Departamento de Educación de Puerto Rico no se solidariza necesariamente con los resultados de la investigación, no obstante entiende la importancia del desarrollo de estudios e investigaciones sobre el quehacer educativo de Puerto Rico y apoya a los investigadores en su proceso de realizar sus proyectos de investigación. Las aportaciones que puedan derivarse de los resultados de las investigaciones serán evaluadas y podrán ser acogidas a la luz de las necesidades del sistema y de la objetividad de los estudios. Se agradece el interés de los investigadores.

Sección 5: Compromiso y firmas

Yo

Nadia I. González Ramos

investigador, me comprometo a:

1. (En los casos que aplique) Entregar la carta de aprobación y documentos autorizados de la Oficina de Cumplimiento (de IRB) una vez obtenga los mismos en el lugar donde se me expida el memorando de autorización para realizar la investigación, ya sea en la Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo Educativo o en la oficina del ayudante especial o superintendente del distrito escolar.
2. Entregar copia de las cartas de consentimiento, asentimiento y colaboración firmadas (según aplique) en la oficina del director escolar o del funcionario a cargo de la dependencia del DEPR donde se llevó a cabo la validación, estudio piloto o la investigación, para su archivo.
3. Entregar una copia de la tesis o del informe final de la investigación que me propongo realizar en la Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo Educativo, en formato digital (.pdf).

Con las firmas requeridas en este documento damos fe de que hemos revisado esta solicitud y los documentos requeridos.

Nadia I. González Ramos
Firma del solicitante

12/Sept./19

Fecha

9.12.2019

Fecha

Firma del maestro, profesor, consejero, mentor o presidente de tesis, director de investigación, institución, agencia o corporación

Favor de entregar este formulario completado en todas sus partes y con todos los documentos requeridos en la Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo Educativo o en la Oficina del Distrito Escolar, según corresponda.

APÉNDICE K

**AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR INVESTIGACIONES EN EL
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO**



GOBIERNO DE PUERTO RICO
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

6 de marzo de 2018

Directores(as) de las Escuelas Profa. Juana Rosario, Aquilino Cabán y Epifanio Estrada

Ángel L. Rodríguez Rosa
Ayudante Especial III

AUTORIZACIÓN A VISITAR LA ESCUELA PARA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Por este medio autorizo a la Sra. Nadia I. González Ramos a visitar la escuela que usted dirige para llevar a cabo un trabajo de investigación sobre: Rendimiento en destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

Espero su colaboración con este asunto.



P.O. Box 98
Aguadilla, Puerto Rico 00605
Tel: (787) 891-2134
Fax: (787) 891-1950



El Departamento de Educación no discrimina por razón de raza, color, género, nacimiento, origen nacional, condición social, ideas políticas o religiosas, edad o impedimento en sus actividades, servicios educativos y oportunidades de empleo.



GOBIERNO DE PUERTO RICO

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
Secretaría Auxiliar de Transformación, Planificación y Rendimiento
Centro de Investigaciones e Innovaciones Educativas

2 de octubre del 2019

Prof^a. Diana Vélez Ruíz

Superintendente Regional
Oficina Regional Educativa de Mayagüez

Directores(as) escuelas participantes

Lydiana I. López Díaz, Ed. D.
Secretaria Auxiliar Interina

AUTORIZACIÓN PARA LLEVAR A CABO UNA INVESTIGACION EN LAS ESCUELAS DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO

La señora Nadia I. González Ramos, estudiante del Programa Doctoral en Educación con especialidad en Currículo y Enseñanza de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, va llevar a cabo la fase final de su investigación que lleva por título: ***Rendimiento en destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.*** El propósito de la investigación es examinar las diferencias que pudieran existir en el rendimiento de destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar de los estudiantes al aplicarlas a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales, presentados en forma de diálogos y narraciones.

Se autoriza a la investigadora Nadia I. González Ramos visitar la Oficina Regional Educativa de Mayagüez con la finalidad de coordinar la participación de los estudiantes de las escuelas Segunda Unidad Epifanio Estrada, Aquilino Cabán y Segunda Unidad Juan B. Soto ubicadas en el municipio de Aguada y pertenecientes a la ORE en mención. La participación de los estudiantes será voluntaria y así deberá constar en la carta de consentimiento informado para padres, madres y encargados que para estos fines les proveerá la investigadora en la primera visita que realice a las escuelas participantes.

La muestra del estudio estará constituida por ochenta (80) estudiantes que cursen sexto grado y formen parte de la corriente regular. La participación de los estudiantes consistirá en contestar un cuestionario diseñado por la investigadora y el cual contiene dos partes, en la primera se confirma el asentimiento del estudiante participante para contestar el instrumento y en la segunda el estudiante leerá tres situaciones simuladas sobre un problema social (en forma de un diálogo o una narración) y contestará una serie de preguntas.

PO Box 190759, SAN JUAN, PR 00919-0759 * TEL: (787) 773-3646, 4081 Y 4078



El Departamento de Educación no discrimina de ninguna manera por razón de edad, raza, color, sexo, nacimiento, condición de veterano, ideología política o religiosa, origen o condición social, orientación sexual o identidad de género, discapacidad o impedimento físico o mental; ni por ser víctima de violencia doméstica, agresión sexual o acoso.

El tiempo estimado para responder el cuestionario es de 30 minutos. Este cuestionario fue revisado y validado por un panel de expertos del programa graduado de la Universidad Interamericana de Puerto Rico. El panel estudió el documento y determinó que el cuestionario tiene coherencia, validez de contenido y es confiable, cumpliendo con todos los términos requeridos para desarrollar la investigación propuesta (ver anejos).

Ninguna actividad en la administración del cuestionario puede afectar el horario lectivo de los estudiantes ni de la institución en su conjunto. La investigadora orientará a los directores escolares acerca del proyecto y del estudio que pretende llevar a cabo para recabar su endoso y colaboración. Se coordinará con ellos para seleccionar la fecha de administración y en un horario adecuado que no confluya con las actividades académicas de las escuelas en mención.

La colaboración del personal concernido es de suma importancia para que las actividades de la investigación resulten adecuadas. **Durante el inicio y final del semestre académico, períodos de informes y pruebas sistémicas, no se autorizan visitas a las escuelas con el propósito de entrevistar o encuestar a maestros y directores de escuelas.** La investigadora deberá entregar las copias de las cartas de consentimiento ya firmadas por los participantes al director de la escuela para que forme parte del archivo correspondiente.

Las cartas de consentimiento y asentimiento, así como la de presentación y colaboración (según aplique), contienen en cada una de sus páginas el sello oficial de aprobación del Centro de Investigaciones e Innovaciones Educativas (CIIE), adscrito a la Secretaría Auxiliar de Transformación, Planificación y Rendimiento. La investigadora se compromete a usarlas sin alterarlas y reproducirlas para los invitados a participar. Todo cambio que realice la investigadora, posterior a la expedición de la autorización para realizar el estudio y sus fases, deberá notificarlo por escrito a la Secretaría Auxiliar de Transformación, Planificación y Rendimiento para la evaluación correspondiente.

Si la investigadora es empleada del Departamento de Educación, pero no es maestra de la sala de clases, el tiempo que utilice en horas laborables para realizar asuntos relacionados con el desarrollo de la validación, prueba piloto o la investigación, se descontará de su balance de vacaciones, ya que realiza esta gestión en su carácter personal como estudiante.

Se releva al Departamento de Educación de Puerto Rico de toda responsabilidad por cualquier reclamación que pueda surgir como consecuencia de las actividades del estudio y de la información que se solicite y provea a través de este. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se hace responsable de cualquier daño y perjuicio o reclamación producto del proceso de realización, o del resultado de la investigación, relevando así de cualquier obligación y responsabilidad al Departamento de Educación de Puerto Rico, sus empleados y funcionarios en cualquier reclamación, pleito o demanda que se presente relacionada, directa o indirectamente, a esta investigación. La misma es una independiente no auspiciada por el Departamento. El Departamento de Educación de Puerto Rico no se solidariza necesariamente con los resultados de la investigación.



AUTORIZACIÓN PARA LLEVAR A CABO UNA INVESTIGACION EN UNA ESCUELA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO.
PÁGINA 3

Esta autorización tiene vigencia de doce (12) meses, a partir de la fecha de expedición de esta comunicación. De necesitar tiempo adicional para finalizar las actividades del estudio la investigadora deberá solicitar, por escrito, una extensión de la autorización otorgada antes de la fecha de vencimiento de la misma. Todo cambio que realice la investigadora posterior a la expedición de esta autorización deberá notificarlo por escrito a la Secretaría Auxiliar de Transformación, Planificación y Rendimiento (SATPre) para la evaluación correspondiente. **Una vez la investigadora finalice su investigación deberá entregar una copia en formato digital (PDF) del informe final a la Secretaría Auxiliar de Transformación, Planificación y Rendimiento.**

Anejos

APÉNDICE L
SOLICITUD DE COLABORACIÓN A LICENCIADA EN PSICOLOGIA

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE SAN GERMAN
PROGRAMA DOCTORAL EN EDUCACIÓN**

10 de enero de 2019

A: Lic. Indira Morales
Psicóloga

Estimada Licenciada Morales:

Respetuosamente me dirijo a usted para solicitar su colaboración como experto en el campo de psicología en el proceso de recolección de datos de la investigación titulada: **¿Qué diferencias existen entre el rendimiento en destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico?**

La ayuda solicitada es libre y voluntaria. La misma consiste en servir de apoyo en caso de que algún estudiante se sienta incómodo o actúe adversamente mientras esté contestando el instrumento de investigación. El instrumento consiste en un cuestionario de con tres situaciones que presentan problemas sociales para determinar el uso de las destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar de los estudiantes hacia un problema social. Las situaciones fueron creadas por la investigadora y se presentan en forma de diálogos o narraciones. El tiempo estimado para la contestación del instrumento de 20 a 30 minutos.

Tanto el estudio piloto como el estudio formal se llevarán a cabo en escuelas del distrito escolar de Aguadilla, en el pueblo de Aguada.

El Comité de Disertación agradece su valiosa participación para el desarrollo de esta investigación sobre las destrezas de pensamiento crítico en la solución de problemas sociales. Su asistencia será de mucha utilidad para salvaguardar la seguridad de los participantes mientras contestan el instrumento del estudio en cuestión.

Gracias por su valiosa colaboración.

Nadia I. González Ramos
Estudiante doctoral, UIPR



CC: Damián Vélez Serra, PhD. – Catedrático, UIPR
Presidente del Comité de Disertación

APÉNDICE M
PROPUESTA A LA JUNTA DE REVISIÓN INSTITUCIONAL



**INTER AMERICAN UNIVERSITY OF PUERTO RICO
INSTITUTIONAL REVIEW BOARD (IRB)
APPLICATION FOR PROTOCOL REVIEW
IAUPR-IRB FORM REV. 07/2014**

Research Study Title:

Rendimiento en destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayagüez y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico

**If protocol is a
sponsored Project:**

Name of Sponsor or Agency:
Grant or Contract Number:

Principal Investigator:

Name: Nadia Ivelisse González Ramos

Postal Address: Dr. González #137 Aguada, P.R. 00602

Telephone: 787-613-3392

Email: nivelisse@gmail.com

Institution: Universidad Interamericana de Puerto Rico Campus: San Germán

Department: Educación

If Student, Degree and Program of Study: ☒ Doctoral ☐ Master's ☐ Bachelor's ☐ Other

Program: Programa de Doctorado en Educación

Co-Principal Investigator:

Name:

Postal Address:

Telephone:

Email:

Institution:

Campus:

Department:

If Student, Degree and Program of Study: ☐ Doctoral ☐ Master's ☐ Bachelor's

Program:



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

Student Faculty Research Advisor:

Name: Dr. Damián Vélez Serra

Postal Address: Box 1353, Hormigueros P.R.

Telephone: 787-538-6107

Email: dvtame@yahoo.com

Institution: Universidad Interamericana de Puerto Rico

Campus: San Germán

Department: Centro de Estudios Graduados

PI and Co PI Assurance:

I/We certify that the information provided in this application is complete and correct. I/We understand that as Principal Investigator and Co- Principal Investigator, are responsible for the conduct and ethical performance of this project, the protection of the rights and welfare of human subjects, and strict adherence to any stipulations imposed by the IAUPR Institutional Review Board.

I/We agree to comply with all policies and to:

- *accept responsibility for the scientific and ethical conduct of this research study;*
- *obtain prior approval from the Institutional Review Board before amending or altering the research methodology or implementing changes in the approved consent form;*
- *immediately report to the Institutional Review Board any serious adverse reaction and/or unanticipated effects on subjects which may occur as a result of this study;*
- *obtain a legally effective Informed Consent form from human subjects or their legally responsible representative, and using only the currently approved, stamped, consent form;*
- *complete, on request by the Institutional Review Board, the Continuation/Final Review Forms*

Nadia Ivelisse González Ramos
Principal Investigator (printed name)

Nadia I. González Ramos
Signature

3/8/18
Date

Co-Principal Investigator (printed name)

Signature

Date



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

Student Faculty Research Advisor Assurance:

I certify that I have reviewed this research protocol and that I attest to the scientific merit of this study and the competency of the investigator(s) to conduct the project.

Damián Vélez Serra, PhD

Faculty Name (Typed/printed)

Signature

3.8.2018

Date

Department Chair Assurance*:

I certify that I have reviewed this research protocol and that I attest to the scientific merit of this study and the competency of the investigator(s) to conduct the project.

Dra. Zulma Quiñonez

Chairperson Name (Typed/printed)

Signature

3/8/18

Date

**applicable to protocols presented by PI's and Co-PI's of sponsored research projects and independent researchers. If the PI or Co-PI is also the chair of the Department the Dean or Supervisor must sign this assurance.*



Approved: March 11, 2018
Expires: March 11, 2020

Research Protocol Information:

Research project Time period¹: Start Date: 8 de marzo de 2019 End Date: 15 de mayo de 2019

Research Methodology: *Select all that apply*

Methodology	
☒ Quantitative Design	☒ Experimental or cuasi-experimental research
☐ Qualitative Design	☐ Action research (3)
☐ Survey/questionnaire designed by researcher(1)	☐ Evaluation of persons, groups or organizations (3)
☐ Survey/questionnaire (standardized or developed by another researcher (2)	☐ Observation of exercise or other physical activities done for research purposes in laboratory or natural settings (3)
☐ Interviews	☐ Potential development of commercial product from research instrument or research data/findings
☐ Behavior observation(3)	☐ Clinical studies (3)
☐ Testing or validation of instruments or procedures (2)	☐ Internet research or research using social media
☐ Individual observation or group behavior or characteristics (3)	☐ Records with Identifiers (student records, medical records)
1. Provide evidence of the process for developing and validating the instrument. 2. Provide evidence of authorization to use the existing research instruments, data, samples, translation of instrument or materials. 3. Provide evidence of authorization or collaboration from organizations if research activities are not done in public settings. DEPR process documents should be presented for research in school settings.	☐ Other

¹ Dates should be after IRB approval.



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

What are your research objectives or research questions?

Sub preguntas

1. ¿Qué diferencias existen entre la destreza de pensamiento crítico de inferir y la aplicación de la misma en la solución de problemas sociales según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico?
2. ¿Qué diferencias existen entre la destreza de pensamiento crítico de argumentar y la aplicación de la misma en la solución de problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico?
3. ¿Qué diferencias existen entre la destreza de pensamiento crítico de interpretar y la aplicación de la misma en la solución de problemas sociales según el Programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico?

Objetivos

1. Identificar si existen diferencias significativas entre la destreza de pensamiento crítico de inferir y la aplicación de la misma en la solución de problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.
2. Determinar si existen diferencias significativas entre la destreza de pensamiento crítico de argumentar y la aplicación de la misma en la solución de problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.
3. Determinar si existen diferencias significativas entre la destreza de pensamiento crítico de interpretar y la aplicación de la misma en la solución de problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

What are your research hypothesis or expected research findings or contributions?

Hipótesis alternativas

1. Existen diferencias significativas entre la destreza de pensamiento crítico de inferir y la aplicación de las mismas en la solución de problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico ($p < .05$).
2. Existen diferencias significativas entre la destreza de pensamiento crítico de argumentar y la aplicación de la misma en la solución de problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. ($p < .05$).
3. Existen diferencias significativas entre la destreza de pensamiento crítico de interpretar y la aplicación de las mismas en la solución de problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico. ($p < .05$).

Hipótesis Nula

El concepto de nulidad de las hipótesis alternativas de diferencias entre las variables previamente indicadas corresponde al convencionalismo estadístico: Hipótesis nula: (H_0 : $r = 0$ vs. Hipótesis alternativa: r no es igual a 0, $\alpha = .05$. Se utilizará $p < 0.05$, lo que facilitará tomar una decisión estadística basándose en la significancia de las diferencias en el estudio. Este convencionalismo estadístico permitirá determinar las significancias de las medidas de diferencias que muestren las variables y así tomar la decisión estadística que ameriten los datos.



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

Research Population:

Number of Participants for: <u>24</u> Pilot Study <u>60</u> Formal Research	
Age Range: 10 a 12 años <u>12</u> Estudio Piloto Experimental Group <u>12</u> Estudio piloto Control Group 30 Estudio Formal 30 Estudio Formal	
Sex: <u>x</u> M <u>x</u> F	

Please select all that apply:

Who are the Participants?	
☐ IAUPR students or employees*	☐ Elderly
☒ DEPR students, parents or teachers*	☐ Pregnant women
☐ Prisoners**	☐ Victims of violence (domestic, sexual abuse, war or other violent scenarios)
☐ Mentally impaired or institutionalized*	☐ Low income or marginalized populations
☐ Emergency or hospitalized patients*	☐ Culturally or ethnical populations (specific ethnic groups)*
☐ Employees in their workplace (teachers, salesmen, administrative staff, etc.)	
☒ Minors (less than 21 years)	
*Use of private information in patient's records must comply with HIPAA and use of student's records information must comply with FERPA. ** Needs to be reviewed with the Prisoner's Advocate during a Full Board Meeting	



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

From the sample who will be the primary participants and who will be the secondary participants?

Los participantes primarios de esta investigación están constituidos por estudiantes de sexto grado del Municipio de Aguada perteneciente al Distrito Escolar de Aguadilla de la Región Educativa de Mayagüez. El Distrito de Aguada tiene 12 escuelas con 262 estudiantes matriculados en sexto grado. No hay participantes de nivel secundario.

What are the inclusion and exclusion criteria?

Criterios de inclusión de selección de la muestra serán:

- Ser estudiante Departamento de Educación de Puerto Rico
- Cursar el sexto grado
- Ser estudiante de la corriente regular
- Expresar su asentimiento
- Poseer consentimiento del padre o encargado
- Participar en forma voluntaria

Criterios de exclusión son estudiantes:

- Que no estén cursando el sexto grado
- Que no sean estudiantes del Programa Regular del Departamento de Educación de Puerto Rico
- Que sean estudiantes del Programa de Educación Especial
- Que sean estudiantes identificados con Limitaciones Lingüísticas
- Que no deseen participar
- Que no posean una carta de consentimiento de los padres o encargados



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

Research Data or Procedures:

Data and Research Materials	
☐ Use of private information * ☐ Use of private data/records* (2) ☐ Use of information in data repository (2) ☐ Personal identifying links to data ☐ Culturally or socially sensitive issues ☐ Study of existing documents (2) ☐ Audio visual/tape recordings or photographs ☐ Deception ☒ Pilot study (1) ☐ Copy of Screenshots or links to social media or internet documents ☐ ON LINE data gathering (survey monkey, google docs, blackboard) *Use of private information in patient's records must comply with HIPAA and use of student's records information must comply with FERPA. ** Needs to be reviewed with the Prisoner's Advocate during a Full Board Meeting *** FDA applies to clinical trials or studies	☐ Controlled substance (2) ☐ Study of diagnostic specimens(2) ☐ Study of pathological specimens (2) ☐ Study of bodily materials from living individual or fetus(2) ☐ Genetic notification ☐ Materials or tissues obtained specifically for this project/study (3) ☐ Micro-organisms or recombinant DNA (2) ☐ Genetic research/analysis (2) ☐ Human tissue analysis (2) ☐ HIV/Aids, Hepatitis/TB/STD ☐ Venipuncture (<450cc) ☐ Exposure to radiation or carcinogenic or pathological substances ☐ Human in vitro fertilization ☐ Investigational drugs, devices or materials ☐ Tools or devices developed specifically for this study ☐ Potential development of commercial products from human biological material or from tools and devices
1. Provide evidence of the process for developing and validating the instrument. 2. Provide evidence of authorization to use the existing research instruments, data, samples or materials. 3. Provide evidence of authorization or collaboration from organizations if research activities are not done in public settings. DEPR process documents should be presented for research in school settings.	

Research Site:

Where will the research take place? La investigación se realizará en el Distrito Escolar de Aguadilla, el estudio piloto en la escuela Profesora Juana Rosario y el formal en las escuelas SU Epifanio Estrada y SU Aquilino Cabán, todas en el Municipio de Aguada.

Will the research take place at the researcher's workplace? ☐ yes ☒ no

Evidence that the researcher has been granted access to research site: Se radicó la solicitud de autorización para realizar investigaciones en el Departamento de Educación (según carta circular 13-2014-2015) la misma fue aprobada y autorizada (se adjunta evidencia). Las cartas fueron estampadas con el sello del Departamento de Educación.



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

Participant Identification, Recruitment and Contact:

Who will identify, recruit and contact possible participants? If other individual rather than the PI will recruit and contact participants please indicate so.

Una vez se obtenga la aprobación del Departamento de Educación, la investigadora solicitará una reunión con el Ayudante Especial del Distrito de Aguadilla para discutir los objetivos y el plan de trabajo para definir los roles de los participantes del estudio. En dicha entrevista se presentará un bosquejo del plan de trabajo, se definirán las personas que colaborarán, se explicarán los roles de los maestros y el director de escuela para aclarar que estos de ninguna forma estarán relacionados con la administración de los instrumentos.

Para comenzar las actividades del estudio piloto, la investigadora realizará una primera visita a la escuela donde le informará al director escolar el protocolo del proceso de recopilación de datos. Se coordinará el procedimiento a llevarse a cabo para la recopilación de los datos que incluye dos visitas a la sala de clases, en la primera se entregarán los consentimientos que deberá firmar el padre o encargado y la segunda que será cuando los estudiantes autorizados contesten el instrumento. Se discutirán los criterios de selección de la muestra y el director indicará los grupos a los que pertenecen los estudiantes que cumplen con los criterios de inclusión.

En la segunda visita a la escuela, la investigadora orientará a los estudiantes e invitará a participar voluntariamente a los estudiantes de sexto grado que cumplan con los criterios de selección de la muestra. Los invitará a participar en el estudio y les entregará los consentimientos que deben firmar los padres, madres o encargados para autorizar a los estudiantes que cumplan con los requisitos de selección de muestra del estudio. Las actividades se llevarán a cabo en la fecha y hora que establezca el director escolar de manera que no afecte el tiempo lectivo de los estudiantes y las tareas del maestro.

Se les explicará que deberán traer los formularios firmados para poder completar el instrumento de la investigación. El día de la recopilación de datos, la investigadora será quien se encargará de todo el proceso. Los estudiantes entregarán el Consentimiento informado del Padre, Madre o Encargado y el Asentimiento Informado, ambos firmados. La investigadora ofrecerá las instrucciones y entregará a los estudiantes que tengan el consentimiento de los padres y el asentimiento del estudiante firmado, un sobre con los instrumentos de investigación. A los estudiantes que no tengan el consentimiento de los padres o no asientan participar en el estudio, se les entregará un sobre con una actividad que consiste de las mismas situaciones del instrumento de investigación, pero con preguntas de comprensión lectora.

Se elaboró una actividad educativa donde los estudiantes contestarán preguntas de comprensión lectora, dicha actividad será para aquellos estudiantes que no van a contestar el instrumento de la investigación, ya sea porque pertenezca a el programa de educación especial, que no tengan consentimiento de los encargados, que no desee participar en el estudio o que estén identificados con limitaciones lingüísticas.

Durante el proceso el maestro estará presente en la sala de clase, pero no intervendrá en el mismo. La única función de los maestros es dar acceso a la investigadora.



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

Provide details of the process of identification, contact and recruitment of possible participants (include copy of advertisements, flyers, social media marketing material to be used:

A partir de la evaluación de los expertos y una vez validados los instrumentos, la investigadora solicitará la autorización para el estudio piloto y formal al Departamento de Educación de Puerto Rico. Una vez otorgado el visto bueno para el estudio se desarrolle en el Departamento de Educación, se procederá a pedir la aprobación de la Junta de Revisión Institucional (JRI) de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, junto con una copia fiel y exacta de la propuesta de investigación. La solicitud será sometida a través de la oficina de Estudios Graduados y luego al Decanato de estudios para acuse de recibo y trámite a la Junta de Revisión Institucional (JRI).

Una vez la Junta de Revisión Institucional (JRI) autorice el estudio, la investigadora procederá a visitar la escuela seleccionada para orientar al director sobre el propósito, objetivos de la investigación y a su vez identificar los grupos donde están los estudiantes que cumplen con los criterios de selección de la muestra. Además, se establecerán con el director las fechas de las dos visitas que se realizarán a la sala de clases para la orientación y entrega de la carta de presentación y el consentimiento de los padres o encargados y para la administración y recopilación de los instrumentos de los estudiantes autorizados. Se notificará a los directores que el proceso incluye el intervenir en dos ocasiones con los estudiantes y que será con un tiempo aproximado de entre quince a veinte minutos (15-20) de duración.

Se promocionará y distribuirán boletines informativos de participación de la investigación en la visita inicial. Luego de que el director así lo autorice, la investigadora visitará los grupos seleccionados, inicialmente para invitar a los estudiantes a participar en el estudio y entregarles los consentimientos de los padres o encargados que deberán entregar el día del estudio. La única función de los maestros es dar acceso a la investigadora para la recopilación de datos por un periodo de quince a veinte minutos.

En la primera visita se orientará al director del propósito y objetivos de la investigación, así como su justificación en beneficio de la educación. El día de la visita para entrega de los consentimientos, asentimientos y carta de presentación, la investigadora utilizando un vocabulario sencillo les explicará a los estudiantes los objetivos de la investigación. Se destacará que el estudio es voluntario y no conlleva recompensa. Se les garantizará la confidencialidad bajo anonimato de las contestaciones, como también la pureza y seguridad de los procedimientos teniendo el derecho a retirarse cuando lo deseen o entiendan necesario tanto el estudiante como el padre o encargado. Luego se les explicará los requisitos para participar y además se les entregará la carta de presentación, la carta de consentimiento de padres, madres o encargados y la carta de asentimiento del estudiante.

En esa primera visita se informará a los estudiantes que se realizará una segunda visita para la cual se le dará fecha y hora. Se les explicará que ese día deberán traer los formularios firmados para poder completar el instrumento de la investigación. En la segunda visita, que será el día de la recopilación de datos, la investigadora se encargará de todo el proceso. En la segunda visita los estudiantes entregarán el Consentimiento informado del Padre, Madre o Encargado y el Asentimiento Informado, ambos firmados. La investigadora ofrecerá las instrucciones y entregará a los estudiantes que tengan el consentimiento de los padres y el asentimiento del estudiante firmado, un sobre con los instrumentos de investigación. A los estudiantes que no tengan el consentimiento de los padres o no asientan participar en el estudio, se les entregará un sobre con una actividad que consiste de las mismas situaciones de los instrumentos de investigación, pero con preguntas de comprensión lectora.



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

Se elaborará una actividad educativa donde los estudiantes contestarán preguntas de comprensión lectora, dicha actividad será para aquellos estudiantes que no van a contestar el instrumento de la investigación, ya sea porque pertenezca al Programa de Educación Especial, que no tengan consentimiento de los encargados, que no desee participar en el estudio o que estén identificados con limitaciones lingüísticas, según lo describe el Departamento de Educación de Puerto Rico mediante la Carta Circular 08-2014-2015 titulada *Política Pública para la Enseñanza de Estudiantes Inmigrantes o con Limitaciones Lingüísticas en Español*.

Antes de que el estudiante complete el instrumento, marcará con una X el deseo de participar en la parte posterior de la primera página del instrumento. En las instrucciones se le informará al estudiante que su participación será libre y voluntaria y que podrá en cualquier momento decidir no colaborar.

Una vez que el estudiante haya completado el instrumento de investigación, lo colocará en el sobre. Los duplicados de los consentimientos informados de los padres, madres o encargados y asentimientos de los estudiantes se entregarán al director de la Escuela Estudio Piloto, según lo dicta el protocolo del Departamento de Educación de Puerto Rico. Los instrumentos contestados serán entregados al presidente del Comité de Disertación de la investigación con los sobres sellados por cada estudiante y este procederá a revisar junto a la investigadora los sobres que cualifican para la investigación, una vez revisados, el presidente los entregará al programador de datos. Una vez finalizada la programación de datos y recopilados los Datos de los participantes, todos los instrumentos serán archivados y protegidos por la Investigadora, según las normas establecidas por el Recinto de San Germán para guardar y preservar documentos de una investigación doctoral.

How will confidentiality and privacy of possible participants be handled?

En la primera visita se informará a los estudiantes que se realizará una segunda visita para la cual se le dará fecha y hora. Se les explicará que ese día deberán traer los formularios firmados para poder completar el instrumento de la investigación. En la segunda visita, que será el día de la recopilación de datos, la investigadora se encargará de todo el proceso. En la segunda visita los estudiantes entregarán el Consentimiento informado del Padre, Madre o Encargado y el Asentimiento Informado, ambos firmados. La investigadora ofrecerá las instrucciones y entregará a los estudiantes que tengan el consentimiento de los padres y el asentimiento del estudiante firmado, un sobre con los instrumentos de investigación. A los estudiantes que no tengan el consentimiento de los padres o no asientan participar se les entregará un sobre con una actividad con las mismas situaciones de los instrumentos de investigación, pero con preguntas de comprensión lectora.

Antes de que el estudiante complete el instrumento, marcará con una X el deseo de participar en la parte posterior de la primera página del instrumento. En las instrucciones se le informará al estudiante que su participación será libre y voluntaria y que podrá en cualquier momento decidir no participar.

Una vez que el estudiante haya completado el instrumento de investigación, lo colocará en un sobre y lo sellarán. Los duplicados de los consentimientos informados de los padres, madres o encargados y asentimientos de los estudiantes se entregarán al director de la Escuela Estudio Piloto, según lo dicta el protocolo del Departamento de Educación de Puerto Rico. Los instrumentos contestados serán entregados al presidente del Comité de Disertación de la investigación con los sobres sellados por cada estudiante y este procederá a revisar junto a la investigadora los sobres que cualifican para la investigación, una vez revisados, el presidente los entregará al programador de datos.



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

Una vez finalizada la programación de datos en SPSS V25 todos los instrumentos serán archivados y protegidos por la investigadora, según las normas establecidas por el Recinto de San Germán para guardar y preservar documentos de una investigación doctoral.

Documentation of Informed Consent/Assent Process:

Who will consent the participants?

Los participantes deberán tener el consentimiento del padre, madre o encargado para poder participar del estudio.

Para comenzar las actividades del estudio piloto con los estudiantes, la investigadora realizará una primera visita a la escuela donde invitará a participar voluntariamente a los estudiantes de sexto grado que cumplan con los criterios de selección de la muestra, a cada estudiante que accedió a participar se le entregará un sobre con el Consentimiento Informado para Padres, Madres o Encargados del Estudio Piloto y el Asentimiento Informado para Estudiantes del Estudio Piloto.

En esa primera visita se informará a los estudiantes que se realizará una segunda visita para la cual se le dará fecha y hora. Se les explicará que ese día deberán traer los formularios firmados por sus padre, madre o encargados para poder completar el instrumento de la investigación. En la segunda visita, que será el día de la recopilación de datos, la investigadora se encargará de todo el proceso. En la segunda visita los estudiantes entregarán el Consentimiento informado del Padre, Madre o Encargado y el Asentimiento Informado, ambos firmados.

Describe the activities to be used to consent/assent participants:

En la primera visita a la sala de clases se informará a los estudiantes el objetivo y proceso de la investigación. Se explicará que se realizará una segunda visita para la cual se le dará fecha y hora. Se les aclarará que ese día deberán traer los formularios firmados para poder completar el instrumento de la investigación. En la segunda visita, que será el día de la recopilación de datos los estudiantes entregarán el Consentimiento informado del Padre, Madre o Encargado y el Asentimiento Informado, ambos firmados

Will the researcher adopt a waiver of documentation of signed consent/assent process?

☐ Yes (please explain) ☒ No

N/A



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

Provide detailed description about how will confidentiality and privacy will be protected:

Para proteger la privacidad y confidencialidad de los participantes, en la primera visita se orientará al director del propósito y objetivos de la investigación, así como su justificación en beneficio de la educación. El día de la visita para entrega de los consentimientos y carta de presentación, la investigadora utilizando un vocabulario sencillo les explicará a los estudiantes los objetivos de la investigación. Se destacará que el estudio es voluntario y no conlleva recompensa. Se les garantizará la confidencialidad bajo anonimato de las contestaciones, como también la pureza y seguridad de los procedimientos teniendo el derecho a retirarse cuando lo deseen o entiendan necesario tanto el estudiante como el padre o encargado. Luego se les explicará los requisitos para participar y además se les entregará la carta de presentación, la carta de consentimiento de padres, madres o encargados y la carta de asentimiento del estudiante. Para mantener el control y proteger la confidencialidad el día del estudio todos los estudiantes presentes recibirán los documentos en un sobre tamaño legal sellado.

En la primera visita se informará a los estudiantes que se realizará una segunda visita para la cual se le dará fecha y hora. Se les explicará que ese día deberán traer los formularios firmados para poder completar el instrumento de la investigación. En la segunda visita, que será el día de la recopilación de datos, la investigadora se encargará de todo el proceso. En la segunda visita los estudiantes entregarán el Consentimiento informado del Padre, Madre o Encargado y el Asentimiento Informado, ambos firmados. La investigadora ofrecerá las instrucciones y entregará a los estudiantes que tengan el consentimiento de los padres y el asentimiento del estudiante firmado, un sobre con los instrumentos de investigación. A los estudiantes que no tengan el consentimiento de los padres o no asientan participar se les entregará un sobre con una actividad que contiene las mismas situaciones de los instrumentos de investigación, pero con preguntas de comprensión lectora.

How will the researcher eliminate undue influence and coercion to assure that participant's rights are protected?

Para evitar influencia o cohesión todos los estudiantes tendrán que indicar en el instrumento de investigación que asienten a participar en el estudio. La investigadora entregará a los estudiantes un sobre sellado con instrucciones específicas en la parte interior donde se le explica que en la primera parte del instrumento deberán confirmar su asentimiento para participar del estudio libre y voluntariamente.



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

Risk and Benefits:

Describe potential risk associated with the research:

☒ Minimal ☐ Moderate ☐ High

Select all that apply regarding the following:

☐ Physical risks (health) ☐ Psychological risks ☐ Economical risk ☐ Social risk ☐ Legal risk

Provide explanation regarding your selection of type of risk:

En la investigación no se anticipa que haya algún riesgo, no obstante, aunque todas tienen algún riesgo, pero para evitar cualquier riesgo de tipo social que pueda surgir, la participación será voluntaria y con el consentimiento del padre, madre o encargado del participante. Los participantes pueden retirarse en cualquier momento que lo deseen y la investigadora garantizará la orientación para completar el instrumento de investigación. También se garantizará que todos los estudiantes entreguen el consentimiento informado para padres y el asentimiento para participantes.

What steps will the researcher take to minimize or eliminate completely risks associated with the research procedures?

Como modo de prevención la investigadora y el personal designado por el director escolar realizarán los arreglos pertinentes y necesarios para que no haya ninguna interferencia que pueda afectar el proceso de la investigación. Para evitar cualquier riesgo se les notificará que la participación es voluntaria y que pueden retirarse en cualquier momento que lo deseen. Además, la investigadora invitó a participar en el estudio a la Licenciada Indira Morales, quien se desempeña como psicóloga. La Licenciada, mediante comunicación escrita, libre y voluntariamente y sin ninguna remuneración económica accedió a brindar su colaboración en la investigación. La licenciada estará presente en la escuela durante el proceso de recopilación de datos y disponible para interceder en caso de ser necesario. Además, la investigadora notificará a los recursos de trabajo social y consejería disponibles en la escuela sobre la experiencia que estarán viviendo los estudiantes participantes de la investigación. De surgir alguna situación estos expertos y especialistas brindarán su apoyo e intervendrán de ser necesario.



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

What are the potential benefits to participants?

Es importante que se promueva el desarrollo de destrezas y actitudes que impliquen el desarrollo de habilidades para ayudar al estudiante a desempeñarse de forma efectiva. En la enseñanza de los Estudios Sociales, las destrezas serán herramientas que contribuirán a entender y atender la vida en sociedad. De cumplirse estos aspectos mejoraríamos la calidad de la enseñanza de los Estudios Sociales en nuestro país. Esto es debido a que si el estudiante posee las herramientas necesarias para pensar críticamente ante los problemas de nuestra sociedad podrá contribuir en la solución de los mismos. Por consiguiente, el Departamento de Educación, que es quien tiene a cargo la educación de nuestro país, tendrá la seguridad de que está ofreciendo una enseñanza efectiva y de alta calidad para los estudiantes.

Este estudio ayudaría al Departamento de Educación de Puerto Rico a reflexionar sobre sus ofrecimientos dado que el mismo mediante el Programa de Estudios Sociales aspira a formar un ciudadano con un profundo sentido de responsabilidad cívica, capacitado para participar efectivamente de los procesos sociales, económicos y políticos de Puerto Rico y para identificar los problemas principales que le aquejan y contribuir a su solución.

En este estudio se pretende conocer cuan efectivo está siendo el Departamento de Educación de Puerto Rico en el logro de sus objetivos. La meta es que a través de esta investigación se generen esfuerzos que puedan mejorar de una forma significativa la enseñanza de los Estudios Sociales en el sistema público escolar de nuestro país.

Will there be any compensation to participants?

Los participantes de la investigación no recibirán ningún tipo de compensación por su participación, la participación es libre y voluntariamente.

Conflict of Interest:

Describe the researcher relationship with the research site, the research site staff, and research sponsor if any:

La investigadora no guarda ninguna relación profesional o personal con ninguno de los participantes bajo estudio. La investigadora está certificada por el "CITIProgram" como es requerido por el Manual de la Junta de Revisión Institucional (IRB). Para evitar influencia o cohesión todos los estudiantes tendrán que indicar en el instrumento de investigación que asienten a participar en el estudio. La investigadora entregará a los estudiantes un sobre sellado con instrucciones específicas en la parte interior donde se le explica que en la primera parte del instrumento deberán confirmar su asentimiento para participar del estudio libre y voluntariamente.



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

Adverse Events:

Who and how will adverse events will be handled?

La investigadora estará en el área donde se estará llevando a cabo la administración de los instrumentos. El maestro a cargo del grupo se mantendrá en un área cercana. Los maestros y la investigadora tendrán los números de contacto del director escolar y de la oficina de Superintendente de escuelas para una comunicación efectiva e inmediata en caso de ocurrir un evento adverso a la investigación. De surgir algún evento no esperado la investigadora se comunicará inmediatamente con el director escolar y el decidirá qué acción tomar. Se llevará a cabo el protocolo establecido por la escuela en caso de emergencias o situaciones adversas. Si por alguna razón no está disponible o no se logra comunicación con el director escolar se procederá a llamar a las oficinas del Distrito escolar. Además, la investigadora invitó a participar en el estudio a la Licenciada Indira Morales, quien se desempeña como psicóloga. La Licenciada, mediante comunicación escrita, libre y voluntariamente y sin ninguna remuneración económica accedió a brindar su colaboración en la investigación. La licenciada estará presente en la escuela, durante el proceso de recopilación de datos. Además, la investigadora notificará a los recursos de trabajo social y consejería disponibles en la escuela sobre la experiencia que estarán viviendo los estudiantes participantes de la investigación. De surgir alguna situación y en caso de que un estudiante se sienta incómodo durante el proceso de recopilación de datos, estos expertos y especialistas brindarán su apoyo e intervendrán de ser necesario.

Describe immediate intervention procedures to be used and the referral process if applicable:

Los procedimientos de intervención a eventos adversos incluyen los procesos establecidos en el Plan Operacional de Emergencia y Multiriesgo de la escuela y el Manual de protocolos Guía para el director escolar y personal de apoyo según lo establece el Departamento de Educación de Puerto Rico que toma como base legal la Ley #149 del 15 de julio de 1999. La investigadora tendrá a su disposición los números telefónicos del director escolar y de la oficina del Superintendente de Escuelas del distrito de Aguadilla. Luego procederá a comunicarse con la oficina del manejo de Emergencias de Aguada al 787-252-5056 para informar el evento ocurrido. La investigadora poseerá una lista de números telefónicos en caso de no recibir respuesta inmediata por parte del director escolar ni de la oficina del manejo de emergencias.



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

Data Management Plan:

Type of data:

☐ Video ☐ Audio recordings ☐ Digital Data ☐ Informed consent/assent documents
☒ Other

How will data be managed to assure protection of privacy and confidentiality during the research process?

Una vez que el estudiante haya completado el instrumento de investigación, lo colocará en un sobre. Los duplicados de los consentimientos informados de los padres, madres o encargados y asentimientos de los estudiantes se entregarán al director de la Escuela Estudio Piloto, según lo dicta el protocolo del Departamento de Educación de Puerto Rico. Los instrumentos contestados serán entregados al presidente del Comité de Disertación de la investigación con los sobres sellados por cada estudiante y este procederá a revisar junto a la investigadora los sobres que cualifican para la investigación, una vez revisados, el presidente los entregará al programador de datos.

Una vez finalizada la programación de datos todos los instrumentos serán protegidos por la investigadora según las normas establecidas por el Recinto de San Germán para guardar y preservar documentos de una investigación doctoral.

Los instrumentos de investigación serán guardados por cinco años por la investigadora en almacenamiento designado para estos propósitos. Luego de haber cumplido este periodo de tiempo todos los instrumentos, cartas, consentimientos involucrados en esta investigación serán custodiados por la investigadora y esta seguirá el protocolo establecido por el recinto para su almacenamiento y eliminación.

How will it be stored? (provide storage period); How will it be destroyed?

Los instrumentos de investigación serán guardados por la investigadora por cinco años en almacenamiento designado para estos propósitos. Luego de haber cumplido este periodo de tiempo todos los instrumentos, cartas, consentimientos involucrados en esta investigación serán destruidos, tal como lo describe el protocolo del recinto con el fin de mantener la confidencialidad requerida.

In the case of digital data: Where will it be stored? How will it be protected?

Con respecto a los datos digitalizados, programados por el SPSS, éstos serán guardados por la investigadora por un periodo de cinco años y luego serán destruidos.



Approved: March 11, 2019
Expires: March 11, 2020

APÉNDICE N
APROBACIÓN DE LA JUNTA DE REVISIÓN INSTITUCIONAL



DATE: March 11, 2019

TO: Nadia Gonzalez

FROM: IAUPR Institutional Review Board

PROJECT TITLE: [1209805-2] Rendimiento en destrezas de pensamiento crítico de inferir, argumentar e interpretar en estudiantes de sexto grado, de la Región Educativa de Mayaguez y la aplicación de estas destrezas a problemas sociales según el programa de Estudios Sociales del Departamento de Educación de Puerto Rico

REFERENCE #: SG PhD Ed

SUBMISSION TYPE: New Project

ACTION: APPROVED

APPROVAL DATE: March 11, 2019

EXPIRATION DATE: March 11, 2020

REVIEW TYPE: Full Committee Review

REVIEW CATEGORY: Expedited review category # N/A

This letter is to inform you that the IAUPR Institutional Review Board has **APPROVED** your submission. This approval is based on an appropriate risk/benefit ratio and a project design wherein the risks have been minimized. All research must be conducted in accordance with this approved submission.

This submission has received Full Committee Review based on the applicable federal regulation.

The following conditions must be taken into account:

1. Remember that informed consent is a process beginning with a description of the project and insurance of participant understanding followed by a signed consent form. Informed consent must continue throughout the project via a dialogue between the researcher and research participant. **Federal regulations require that each participant receives a copy of the consent document.**
2. Please note that any revisions to previously approved materials must be approved by the IAUPR IRB prior to initiation and human subject's inclusion. Please use the appropriate revision forms for this procedure.*
3. All UNANTICIPATED PROBLEMS involving risks to subjects or SERIOUS and UNEXPECTED adverse events must be reported promptly to this office. Please use the appropriate reporting forms for this procedure. If applicable, all FDA as well as, sponsor reporting requirements should also be followed.



4. All NON-COMPLIANCE issues or COMPLAINTS regarding this project must be reported promptly to this office.*
5. The researcher must submit a report of findings within 30 days after the expiration day of the IRB approval if no continuing review is been requested to further continue the protocol.*
6. This project has been determined to be a MINIMAL RISK project. Based on the risks, this project requires continuing review by this committee on an annual basis. Please use the appropriate forms for this procedure. Your documentation for continuing review must be received with sufficient time for review and continued approval before the expiration date of March 11, 2020.
7. Please note that all research records must be retained for a minimum of three years after the completion of the project.*

If you have any questions, please contact the IAUPR Institutional Review Board at 787-766-1912 exts. 2213, 2241 or jri@inter.edu. Please include your project title and reference number in all correspondence with this committee.

Important notices (Spanish):

Revisiones o modificaciones a todo documento o material previamente autorizado por la JRI deberá ser sometido a la Junta para revisión y autorización previo a incluir sujetos humanos o aplicar los procesos a los sujetos humanos.

Cualquier evento adverso o problemas no anticipados deberán ser reportados a la JRI con prontitud.

Será responsabilidad del investigador someter un reporte final de hallazgos dentro de 30 días luego de la fecha de expiración de la autorización del protocolo si no se ha solicitado una revisión de continuación del protocolo a la JRI.

Deberá mantener en archivo todos los documentos relacionados por un periodo de tres años luego de la fecha de expiración del protocolo.

This letter has been electronically signed in accordance with all applicable regulations, and a copy is retained within Inter American University of Puerto Rico's Institutional Review Board records.



APÉNDICE Ñ
CERTIFICACIÓN DE EDICIÓN DE TESIS DOCTORAL

1 de junio de 2020

Dr. Damián Vélez Serra
Presidente Comité de disertación doctoral
Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de San Germán

Certificación de edición de tesis doctoral

Saludos.

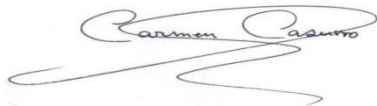
Mediante esta carta certifico que, a solicitud de la estudiante doctoral *Nadia Ivelisse González Ramos*, he leído y editado la tesis titulada:

EL RENDIMIENTO EN DESTREZAS DE PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO, DE LA REGIÓN EDUCATIVA DE MAYAGÜEZ, Y SU APLICACIÓN A PROBLEMAS SOCIALES, SEGÚN EL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO

Este trabajo ha sido sometido al Programa Graduado de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, para obtener el grado de Doctora en Educación con especialidad en Currículo y Enseñanza.

Todas las correcciones efectuadas, ortográficas y/o sintácticas obedecen a las reglas de la Gramática Española y a las disposiciones de la Real Academia Española de la Lengua. En cuestiones de citas y bibliografía se ha seguido el Manual de Publicaciones APA.

Cordialmente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Carmen Cazorro', with a stylized flourish underneath.

Dra. Carmen Cazorro García de la Quintana
Catedrática Universidad de Puerto Rico, Recinto de Aguadilla
Miembro de Número de la Academia de Artes y Ciencias de Puerto Rico
Escritora
Dra.cazorro@upr.edu

APÉNDICE O

EVALUACIÓN DE LA DEFENSA ORAL DE LA DISERTACIÓN DOCTORAL

ECUELA DE ESTUDIOS GRADUADOS E INVESTIGACION

Resumen de los Resultados

Evaluación de la defensa oral de la Disertación Doctoral

Nombre del estudiante - Nadia Ivelisse González Ramos ID – E00360649

Programa y especialidad - Doctorado en Educación, Currículo y Enseñanza

INSTRUCCIONES: En una escala de 0 a 5 circule la puntuación en cada criterio de evaluación que a su juicio obtuvo el estudiante en la defensa oral de su propuesta de disertación doctoral. Cada miembro del Comité tiene que llenar una hoja de evaluación en forma independiente.

ESCALA DE EVALUACIÓN						
1. El estudiante demuestra poco o ningún conocimiento de las implicaciones del problema de investigación seleccionado tomando en consideración la población bajo estudio y el contexto de Puerto Rico.	1	2	3	4	5 25	1. El estudiante demuestra conocimiento de las implicaciones del problema de investigación seleccionado tomando en consideración la población bajo estudio y el contexto de Puerto Rico.
2. El estudiante demuestra conocimiento muy limitado sobre el problema de investigación seleccionado al hacer referencia a las publicaciones recientes sobre el tema.	1	2	3	4	5 25	2. El estudiante demuestra conocimiento actualizado sobre el problema de investigación seleccionado al hacer referencia a las publicaciones recientes sobre el tema.
3. El estudiante en su exposición no logró sustentar la importancia del estudio.	1	2	3	4	5 25	3. El estudiante demuestra la capacidad para sustentar la importancia del estudio.
4. El estudiante se mostró confuso e inseguro al presentar el método de investigación seleccionado.	1	2	3	4	5 24	4. El estudiante mostró vasto conocimiento del método de investigación seleccionado.
5. Las respuestas a las preguntas fueron ambiguas sin hacer referencia a lo que cada pregunta requería.	1	2	3	4	5 23	5. Las respuestas a las preguntas del comité fueron pertinentes demostrando dominio sobre el tema.
6. En general, la presentación de la propuesta de disertación careció de elementos tales como organización del contenido, uso y manejo del tiempo y uso de recursos visuales	1	2	3	4	5 25	6. En general, la presentación de la disertación incluyó elementos tales como: organización del contenido, manejo adecuado del tiempo y uso de recursos visuales.
Total					147	Puntuación total = 147 Obtenido: 147 de 150 = 98.0%

Nombre del Profesor

Firma

Fecha

Dr. Damián Vélez Serra

Presidente Comité de Disertación



13 de mayo de 2020