

**RELACIÓN ENTRE NIVEL DE DOMINIO CONCEPTUAL Y NIVEL DE
DOMINIO METODOLÓGICO DE LA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE
COOPERATIVO EN MAESTROS DE GRADOS PRIMARIOS EN
COLEGIOS PRIVADOS DEL NORTE DE PUERTO RICO**

Por

Angelita Novalés Novalés

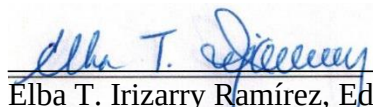
Disertación Doctoral sometida al Programa Doctoral en Educación del Recinto de San
Germán de la Universidad Interamericana de Puerto Rico para optar por el grado de
Doctor en Educación con especialidad en Currículo y Enseñanza

12 de mayo de 2022

Página de Aprobación

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

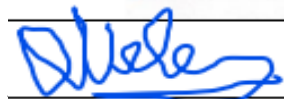
Aprobada: Jueves. 12 de mayo de 2022
Fecha



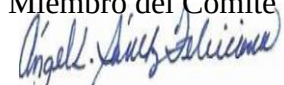
Elba T. Irizarry Ramírez, Ed. D.
Presidenta del Comité



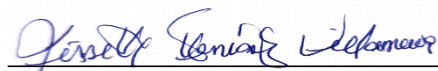
Nancy Colón Aguilar, Ed. D.



Damián Vélez Serra, Ph. D.
Miembro del Comité



Ángel L. Sánchez Feliciano, Ed. D.
Lector de Defensa



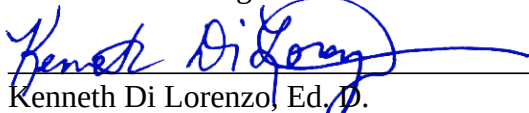
Lissette Hernández Villanueva, Ed. D.
Lector de Defensa



Mary L. Martínez Aldebol, Ed. D.
Coordinadora Programa Graduado en Educación

12 de mayo de 2022

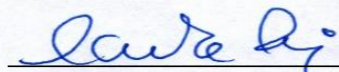
Fecha



Kenneth Di Lorenzo, Ed. D.
Director Departamento Ciencias Sociales, Educación y Humanidades

12 de mayo de 2022

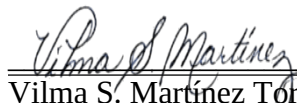
Fecha



Carlos E. Irizarry Guzmán, D.B.A.
Directora Escuela de Estudios Graduados e Investigación

12 de mayo de 2022

Fecha



Vilma S. Martínez Toro, M.S.
Decana de Asuntos Académicos

12 de mayo de 2022

Fecha

Certificación de Autoría

Yo, Angelita Novalés Novalés, certifico que la disertación doctoral titulada *Relación entre nivel de dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico*, la cual presento como requisito para optar por el grado de Doctor en Educación en el Programa Doctoral en Educación del Recinto de San Germán de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, es el producto de mi labor investigativa. Así mismo, doy fe que este trabajo es uno original e inédito.



Angelita Novalés Novalés

Resumen

El propósito de este estudio fue determinar la relación entre el nivel de dominio conceptual y el dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico. Se contestaron las siguientes preguntas: 1) ¿Cuál es el nivel dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios participantes del estudio? 2) ¿Cuál es el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios participantes del estudio? y 3) ¿Qué relación existe entre el nivel de dominio conceptual y nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios participantes del estudio ($p < 0.05$)?

El marco teórico-conceptual lo integraron las teorías del desarrollo cognitivo social y cultural de Lev Vygotsky (1978, 1990), de interdependencia social de Johnson y Johnson (1983, 1990), Johnson, Johnson y Holubec (1999) y Johnson, Johnson y Smith (1991) y de Andragogía de Malcolm Knowles (1980). En esta investigación cuantitativa, se utilizó el diseño no experimental de tipo transeccional o transversal y descriptivo-correlacional. La población impactada fue de 71 maestros de colegios privados en el norte de Puerto Rico. Para el desarrollo de la investigación, se trabajó una prueba de Sánchez (2011), dividida en dos partes: dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo formal e informal. Luego de la administración del instrumento, se utilizaron estadísticas descriptivas y diferenciales paramétricas para el análisis de los datos.

El nivel de dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo fue regular. El nivel de dominio metodológico fue de fracaso. La correlación entre el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de los participantes fue positiva, moderada y estadísticamente significativa. Por lo cual, los datos recopilados solamente explican de forma moderada a las variables.

Los hallazgos del estudio sirvieron de base para el diseño de un taller a maestros para trabajar la estrategia de aprendizaje cooperativo, entre otras sugerencias. Se recomendó también que las universidades desarrollen temas en los cursos de metodología que incluyan explícitamente a la estrategia de aprendizaje cooperativo y que las escuelas privadas fomenten talleres para clarificar conceptos y metodologías de la estrategia de aprendizaje cooperativo. Se presentaron recomendaciones para futuras investigaciones.

Prólogo

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios por darme la fuerza y por iluminarme cuando en ocasiones las noches se hacían más oscuras. A mi familia inmediata por su apoyo incondicional, a Daniel por siempre darme ánimo para culminar este proyecto y a esas personas que ya no están, pero siempre me animaban a continuar.

Reconocimiento

Al Todopoderoso por darme las fuerzas para hoy decir: Gracias. No puedo obviar a todos mis amigos y compañeros que han formado parte importante en este proceso. Especialmente, gracias a Irma, Obed, Arelis, Lorraine, por toda su cooperación y por siempre tener palabras de ánimo. Hoy quiero darle las gracias a quien durante todos estos años ha estado guiándome para culminar este trabajo, gracias a la Dra. Elba T. Irizarry Ramírez por darme su apoyo y recomendaciones para subir un peldaño más de mi carrera profesional, por igual a todos los miembros de mi Comité de Disertación Doctoral y a los lectores de defensa. También agradezco la asesoría y colaboración del Estadístico, Prof. Lester Torres Rivera. El Altísimo continúe iluminando nuestro caminar.

Tabla de Contenido

Página de Aprobación	ii
Certificación de Autoría	iii
Resumen	iv
Prólogo	v
Tabla de Contenido	vi
Índice de Tablas	viii
Índice de Ilustraciones	ix
Índice de Apéndices	x

Capítulo I. Introducción: Planteamiento del Problema de Investigación 1

Antecedentes	1
Problema de investigación	18
Propósito del estudio	19
Justificación	20
Marco teórico-conceptual	22
Definiciones operacionales o términos del estudio	32

Capítulo II. Revisión de la Literatura 36

Estrategia de aprendizaje cooperativo	36
Dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo por maestros	67
Preparación de maestros del nivel primario	73
Síntesis de la revisión de literatura	83

Capítulo III. Método 88

Diseño de investigación	88
Participantes del estudio	89
Instrumento para recopilar información	92
Procedimiento	96
Análisis de la información recopilada	98

Capítulo IV. Resultados 100

Primera pregunta de investigación	100
Segunda pregunta de investigación	102
Tercera pregunta de investigación	104
Resumen de hallazgos	108

Capítulo V. Discusión 111

Conclusiones **111**

Discusión de los resultados **112**

Limitaciones metodológicas **118**

Recomendaciones para el dominio conceptual y metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios **119**

Recomendaciones para futuras investigaciones **119**

Referencias 121

Apéndices 131

Índice de Tablas

Tabla 1.	<i>Las tres metáforas del aprendizaje según Mayer (1992) 37</i>
Tabla 2.	<i>Colegios privados de los municipios de Arecibo, Hatillo y Quebradillas y maestros participantes del nivel primario 90</i>
Tabla 3.	<i>Alineación de los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo y número de las premisas en la prueba de dominio conceptual y dominio metodológico (Sánchez, 2011) 93</i>
Tabla 4.	<i>Análisis estadísticos y representación gráfica 98</i>
Tabla 5.	<i>Estadística descriptiva del nivel de dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo en los maestros participantes del estudio 101</i>
Tabla 6.	<i>Estadística descriptiva del nivel de dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo de maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico participantes en el estudio (n=71) 102</i>
Tabla 7.	<i>Estadística descriptiva del nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en los maestros participantes del estudio 103</i>
Tabla 8.	<i>Estadística descriptiva del nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico participantes en el estudio (n=71) 104</i>
Tabla 9.	<i>Correlación de Pearson entre los componentes esenciales en el dominio conceptual y dominio metodológico (n = 71) 105</i>
Tabla 10.	<i>Correlación entre el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo (r Pearson) de maestros de grados primarios en colegios privados de norte de Puerto Rico participantes en el estudio (n=71) 107</i>

Índice de Ilustraciones

Diagramas

Diagrama I. Componentes esenciales del aprendizaje cooperativo (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, pág. 9) **28**

Diagrama II. Conceptos del marco teórico-conceptual **32**

Diagrama III. Modelo del diseño de investigación **89**

Gráficas

Gráfica I. Relación entre nivel de dominio conceptual y nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico **108**

Índice de Apéndices

- Apéndice A.** Prueba de dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo (Sánchez, 2011) **131**
- Apéndice B.** Clave de la prueba de dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo **141**
- Apéndice C.** Solicitud de autorización del instrumento de investigación **143**
- Apéndice D.** Autorización para uso del instrumento de investigación **1456**
- Apéndice E.** Solicitud de autorización a Superintendente de Colegios Católicos, Rector de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Arecibo, Directores y Principales **147**
- Apéndice F.** Autorización de Superintendente de Colegios Católicos, Rector de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Arecibo, Directores y Principales **152**
- Apéndice G.** Autorización de la Junta de Revisión Institucional (IRB) **159**
- Apéndice H.** Invitación a maestros **162**
- Apéndice I.** Consentimiento informado de maestros **164**
- Apéndice J.** Certificación CITI- cursos tomados del Programa de Ética de la Investigación de la Investigadora **166**
- Apéndice K.** Certificación CITI- cursos tomados del Programa de Ética de la Investigación del Asistente de Investigación **169**
- Apéndice L.** Informe de progreso ante la Junta de Revisión Institucional (IRB) **172**
- Apéndice M.** Taller a maestros sobre conceptos y metodologías de la estrategia de aprendizaje cooperativo **176**
- Apéndice N.** Certificación del Editor **214**
- Apéndice O.** Informe de cierre de la investigación **216**

Capítulo I.

Introducción: Planteamiento del Problema de Investigación

La investigación determinó y relacionó el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico. En este capítulo, se presentan los antecedentes, el problema de investigación, el propósito del estudio, su justificación, el marco teórico y las definiciones de las variables y términos principales de la investigación.

Antecedentes

Los antecedentes de la investigación incluidos son estudios efectuados en Puerto Rico, Estados Unidos y otros países que se enfocan en la estrategia del aprendizaje cooperativo. Estos se presentan en orden cronológico ascendente bajo los temas: estrategia de aprendizaje cooperativo, aprovechamiento académico y destrezas, estrategia de aprendizaje cooperativo en materias básicas y estrategia de aprendizaje cooperativo en Bellas Artes.

Estrategia de aprendizaje cooperativo, aprovechamiento académico y destrezas. Ransdell (2003) presentó, en su investigación, las prácticas y creencias del aprendizaje cooperativo de los maestros y si esas prácticas de enseñanza observadas reflejaban las creencias de estos educadores. Este estudio estuvo enfocado en maestros de cuarto y quinto grado de escuelas del medio oeste en Estados Unidos. Los hallazgos demostraron que la estrategia de aprendizaje cooperativo era efectiva para usarse en repasos de exámenes, conducir experimentos, comprensión de lecturas y otros.

Sáez (2008) evidenció, en su investigación documental, la importancia de analizar, explorar, determinar, estudiar y analizar la deficiencia en la comprensión lectora con el uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo en estudiantes del nivel elemental. La autora destacó la importancia de integrar la estrategia de aprendizaje cooperativo para fomentar y maximizar el conocimiento de los estudiantes en forma individual y grupal.

Queen (2009) concluyó, en su investigación, que el uso de las técnicas de aprendizaje cooperativo refuerza el desarrollo de los niveles altos del pensamiento crítico y la solución de problemas en los estudiantes. Esta investigación se centró en el constructivismo, con el propósito de evaluar los efectos del aprendizaje cooperativo con respecto a la enseñanza tradicional y su relación con desempeño académico de los estudiantes en la sala de clases. La muestra fue de 216 estudiantes de sexto grado, en una escuela primaria en Georgia. Los hallazgos demostraron que el uso del aprendizaje cooperativo alcanzó un dominio mayor de destrezas en los estudiantes.

Román (2009) presentó una investigación dirigida a la integración del aprendizaje cooperativo como estrategia para el manejo y control de la violencia en estudiantes de escuela elemental. Este trabajo consistió en revisar documentos que evidenciaron la importancia que puede tener el aprendizaje cooperativo como estrategia para mejorar actitudes entre estudiantes del nivel elemental. Los estudios revisados por la autora demuestran que toda situación social debe concentrarse en el desarrollo individual y grupal del estudiante.

Mercendetti (2010) orientó su estudio hacia determinar la importancia que tiene integrar las habilidades sociales con el aprendizaje cooperativo y su efectividad en los estudiantes. La muestra consistió un grupo de seis estudiantes de sexto grado en un

entorno suburbano en la ciudad de Nueva York en los Estados Unidos de América. La edad de los estudiantes era 11 y 12 años. Los hallazgos evidenciaron que las habilidades sociales contribuyen a que el aprendizaje cooperativo sea exitoso cuando se trabaja en grupos en el salón de clases.

Ismail y Maasum (2011) presentaron, en su investigación, la estrategia de aprendizaje cooperativo como un método de enseñanza. En este estudio, los estudiantes de una escuela secundaria en Malasia tendrían que resolver diferentes tareas asignadas por sus maestros. En sus tareas relacionadas con el proceso de escritura, los diferentes grupos utilizaron el diseño *Coop Jigsaw II*. El trabajo tuvo una duración de seis semanas de tratamiento, en las cuales los estudiantes buscaron información y luego presentaron sus informes escritos. Se ofreció una preprueba y una posprueba. Para evaluar los trabajos se utilizaron las estadísticas descriptivas y la estadística inferencial. Se concluyó que, la incorporación de la estrategia de aprendizaje cooperativo puede aumentar el rendimiento en las destrezas trabajadas por los estudiantes.

Johnson (2013) llevó a cabo un estudio con estudiantes de tercer grado de escuelas primarias en el área rural de Carolina del Sur. Se presentó el impacto que tenía el aprendizaje cooperativo versus el aprendizaje tradicional. En este estudio participaron 249 estudiantes de seis escuelas vocacionales en la zona rural. El 48% de esta matrícula trabajó la estrategia de aprendizaje cooperativo y el 52% el aprendizaje tradicional. La etnicidad, el género y el nivel social influyeron en los resultados. El mayor dominio lo tuvieron los estudiantes que trabajaron el aprendizaje cooperativo.

Bilen y Müge (2015) investigaron los efectos de la estrategia de aprendizaje cooperativo en las destrezas de vocabulario en estudiantes de cuarto grado de una escuela

privada en Turquía. Además, se identificaron las actitudes de los estudiantes al hacer uso de las estrategias de aprendizaje cooperativo. La participación de estudiantes se desglosó en 24 estudiantes en el grupo experimental y 24 estudiantes en el grupo control. Se administró una preprueba y correspondiente posprueba. Los estudiantes completarían un diario reflexivo de lo ocurrido en clases para auscultar el conocimiento que tienen los estudiantes sobre el aprendizaje cooperativo. Los hallazgos de la investigación reflejaron que la estrategia de aprendizaje cooperativo tuvo resultados en el vocabulario de los estudiantes. Además, las actitudes de los estudiantes mejoraron significativamente.

Caicedo (2016) presentó su investigación desarrollada en una institución pública de Colombia. Los estudiantes de esta institución presentaban problemas académicos, disciplinarios y de salud entre otros. Por estas razones, sus maestros decidieron utilizar el aprendizaje cooperativo para buscar alternativas en beneficios ocho estudiantes. Se organizaron tres lecciones en la clase de inglés, para trabajar la escritura y la comunicación. Luego, se realizaría un análisis en forma cooperativa para buscar otras opciones de ser necesario. El uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo ayudó a desarrollar liderazgo, comunicación verbal y escrita, y otras destrezas.

Gillies (2016) realizó un estudio con el propósito de revisar el desarrollo investigativo y práctica sobre la estrategia de aprendizaje cooperativo. El mismo estuvo enfocado en los elementos que aportarían al éxito y desempeño de los maestros en el desarrollo del pensamiento y el aprendizaje cooperativo de los estudiantes al ser integrados en el salón de clases. Se concluyó que es importante el uso de los cinco componentes claves para un aprendizaje cooperativo según habían expuesto Johnson y

Johnson (1990) en otros estudios realizados y concentrados en la estrategia de aprendizaje cooperativo.

Yoruk (2016), en su estudio, presentó como objetivo la investigación de las ideas sobre el método o estrategia de aprendizaje cooperativo en el nivel primario de una escuela en Turquía. Se ha demostrado que el aprendizaje cooperativo fomenta en los estudiantes al autoaprendizaje y motiva a compartir el conocimiento. Además, los grupos de edades similares favorecen la comprensión mutua. El propósito de este estudio fue revelar que el método de aprendizaje cooperativo aumenta el desarrollo cognitivo de los estudiantes hacia su entorno y autoeficacia, confianza en sí mismos y propicia la socialización. El método de aprendizaje cooperativo incrementó la socialización, confianza en sí mismos y conciencia sobre el medioambiente.

Mendoza (2018) presentó, en su estudio, la influencia de la metodología cooperativa en el rendimiento académico de los alumnos de segundo año de la Primaria del Colegio Intellego, en el área de Comunicación y Lenguaje, de Guatemala. Su estudio impactó a dos grupos (control y experimental), compuestos por 23 estudiantes cada uno. En el mismo usó la estrategia de aprendizaje cooperativo en el que los estudiantes se apoyaron entre unos y otros, con el fin de lograr objetivos, metas y el desarrollo de una comunicación social en un ambiente propicio al aprendizaje. La autora dirigió su estudio a ofrecer técnicas de enseñanza-aprendizaje al educador para que impactara a los estudiantes con rezago académico. La metodología de aprendizaje cooperativo ayudó a que los educadores ofrecieran alternativas a sus estudiantes y que estos desarrollaran sus capacidades y fortalezas para mejorar su rendimiento académico.

Santiago (2018) presentó, en su investigación, la estrategia de aprendizaje cooperativo como estrategia para fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de quinto grado de escuela primaria. Este estudio se realizó en Veracruz, México y, en el mismo, se destacó la importancia de conocer en estudiante su aprendizaje; detectar sus fortalezas, oportunidades y amenazas que enfrenta en el ambiente escolar; y el desarrollo de sus habilidades, entre otros. Además, la culturalización y la forma de presentar, en formas socializadas, los resultados obtenidos.

Estrategia de aprendizaje cooperativo en materias básicas.

Lampe y Rooze (1994) efectuaron un estudio dirigido a mejorar el aprovechamiento académico en la materia de Estudios Sociales con la integración de la estrategia de aprendizaje cooperativo en estudiantes hispanos de cuarto grado en el estado de Texas. Los autores expusieron que una de las materias en las que menos se integraba el aprendizaje cooperativo en el nivel elemental era Estudios Sociales. En el estudio, se evidenció que el aprendizaje cooperativo presentaba entre 37% a 38% más afinidad con los objetivos de educación ciudadana y las habilidades sociales. Las diferencias entre el logro y la autoestima de los estudiantes participantes en el estudio fueron impactadas por la estrategia de aprendizaje cooperativo demostrando un mejor desempeño y una mayor autoestima, lo cual se evidenció entre 45% a 48%.

Stoner (2004) realizó una investigación sobre el efecto de estrategias de aprendizaje cooperativo sobre el aprovechamiento académico en Matemáticas de estudiantes del nivel primario. El propósito principal fue examinar la literatura existente sobre aprendizaje cooperativo y su uso en la clase de matemáticas de octavo grado en una escuela de Georgia. La autora utilizó el metaanálisis comprensivo, un programa de

computadora, donde se calcularon veintidós tamaños de efectos de 25 estudios para obtener un tamaño de efecto medio. Los resultados evidenciaron que el efecto de las estrategias de aprendizaje cooperativo en las matemáticas de los estudiantes de octavo grado fue positivo y moderado.

Por otra parte, el estudio realizado por Irizarry Soto (2007) evidenció que el aprendizaje cooperativo en la materia de Inglés, en una escuela elemental del municipio de Lares, Puerto Rico, resultó efectivo. Los resultados de este estudio reflejaron, en los estudiantes, mayor aprovechamiento académico, progreso de las destrezas sociales y la comprensión del material ofrecido en clase, entre otros. Los hallazgos demostraron la efectividad de la estrategia de aprendizaje cooperativo y se señaló la motivación que mostraron estos estudiantes hacia esta estrategia. La investigadora recomendó que la estrategia de aprendizaje cooperativo se podría aplicar en todos los niveles y de esta forma fomentar la motivación. Esta indica que el trabajo cooperativo estimula la interdependencia cognitiva en la realización de trabajos grupales y estimula a la participación en clase.

De León (2009) presentó un estudio enfocado en recopilar y analizar datos de investigaciones previas para determinar la efectividad de las estrategias de trabajo cooperativo en el área de español de un grupo de segundo grado. Las fuentes de información primaria y secundaria relacionadas con el tema y la materia fueron la muestra de la investigación. Los resultados obtenidos, en el estudio, reflejaron que el trabajo cooperativo desarrolla el área cognitiva del estudiante y refuerza el aprovechamiento académico.

Parveen, Mahmood, Mahmood y Manzoor (2011) prepararon un estudio para explorar el efecto del aprendizaje cooperativo en el logro académico de estudiantes de octavo grado en la materia de Estudios Sociales. El mismo se desarrolló con 35 participantes de una escuela de Pakistán, que fueron divididos en grupo experimental y grupo control. Se preparó una prueba de rendimiento para evaluar conocimientos previos y temas nuevos que se enseñarían durante el estudio. Los autores concluyeron que ambos grupos se mantuvieron en su rendimiento académico con el uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo y la forma de enseñanza establecida.

Sánchez (2011) enfocó su investigación en determinar el dominio conceptual y el dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de Ciencia de cuarto grado y la relación con su preparación académica, experiencia docente y frecuencia de uso de esta estrategia educativa en la sala de clases, en la Región Educativa de Ponce, Puerto Rico. Se concluyó que los maestros impactados reflejaron: poco conocimiento conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo y que no tenían dominio metodológico de esta estrategia. Se encontró, además, que existía relación significativa entre el dominio conceptual y el dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo, no existía relación significativa entre el dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo según la preparación académica y experiencia docente. Asimismo, se encontró relación significativa entre el dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo y la frecuencia de uso de esta en la sala de clases. Por otra parte, no se halló relación significativa entre el dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje y la preparación académica, experiencia docente y frecuencia de uso de esta estrategia educativa en la sala de clases.

Méndez Coca (2012), por su parte, contrastó el aprendizaje cooperativo y la enseñanza tradicional y sus efectos en el aprendizaje de la Física en estudiantes del tercer año de la Escuela Secundaria Obligatoria (ESO) en España. En el estudio, se compararon los resultados de dos grupos homogéneos de estudiantes de 14 años, utilizando una estrategia en cada grupo. Según el autor, se hizo una preprueba sobre ideas previas a cada grupo y, luego del tratamiento, se les aplicó una prueba de conocimiento sobre los conceptos de densidad, presión, volumen, temperatura y calor. En este estudio, se encontró que el aprendizaje cooperativo facilitó la comprensión y el interés de los alumnos que fueron sometidos a dicha estrategia.

Torchia (2012), en su estudio, presentó la estrategia de aprendizaje cooperativo y su efecto en el aprovechamiento académico, autoeficacia y motivación en la materia de Matemáticas en estudiantes de cuarto grado. La participación fue de 49 estudiantes de cuarto grado: 30 de una clase que integró las estrategias de aprendizaje cooperativo y 19 de un salón que no integró estrategias de aprendizaje cooperativo. Además, se incluyeron cuatro maestros de cuarto grado que usan las estrategias de aprendizaje cooperativo en diversos grados. Los datos fueron recopilados a través de entrevistas individuales, grupos focales observaciones y pruebas pre y post unidad. Los hallazgos en todos los datos demostraron que el aprendizaje cooperativo influye positivamente en el logro estudiantil y en el aspecto social, logrando mayor integración con sus pares en el proceso de aprendizaje.

Velázquez (2012) enfocó su estudio en los efectos del uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo en la clase de Educación Física con estudiantes de quinto y sexto grado, en Castilla y León, España. El mismo estuvo dirigido a la implementación de las

unidades didácticas del Programa de Educación Física con la estrategia del aprendizaje cooperativo. Las diferentes unidades estuvieron dirigidas a niños que no tuvieran experiencias con la estrategia de aprendizaje cooperativo. Se formaron grupos de cinco a seis estudiantes, llamados equipos de aprendizaje y se le asignaron ejercicios de saltar la cuerda y gimnasia acrobática. Se desarrollaron estructuras donde las metas estuvieran presentes para lograr el contenido de estas. Los estudiantes iniciaban sus actividades en la clase con metas propias y en el transcurso de las clases trabajaban en forma colectiva. Los resultados del estudio evidenciaron dominio en el aprendizaje y aumento en las destrezas sociales de integración de estudiantes con necesidades especiales. Se presentó la limitación que no hubo estudios para comparar la investigación y se recomendó evaluar detenidamente nuevas investigaciones en esa área.

De León (2013) realizó su estudio sobre el aprendizaje cooperativo como estrategia para el aprendizaje del idioma inglés con estudiantes de noveno grado en un instituto de Guatemala. La autora expuso que el idioma inglés ocupa un lugar prominente en el mundo, lo cual facilita o crea grandes barreras de comunicación y resulta ser de gran necesidad en un mundo de tanta diversidad cultural. La integración de la estrategia de aprendizaje cooperativo en el curso de Inglés reflejó un leve cambio académico en el grupo experimental, específicamente el área académica, y tuvo una mejoría significativa en el aspecto social, valores y actitudes.

Velázquez (2013) llevó a cabo un estudio de caso con enfoque cualitativo, orientado a la materia de Educación Física con docentes en escuelas de Valladolid, España. El investigador, para lograr mayor profundidad del tema, preparó un cuestionario exploratorio para seleccionar los estudios de casos, el cual fue contestado

por 154 docentes. Los resultados del cuestionario reflejaron que el 87% de los docentes afirmaron tener conocimiento del aprendizaje cooperativo, mientras el 13% indicó no utilizarlo en sus clases. Por otra parte, en los estudios de casos el principal hallazgo reflejó la preocupación los docentes por mantener actualizados sus conocimientos mediante procesos de formación permanente.

Mehta y Kulshrestha (2014) realizaron un estudio con el propósito de implementar el aprendizaje cooperativo y examinar el efecto en las habilidades cooperativas con estudiantes de nivel secundario en la India, específicamente, en la materia de Ciencia. Los autores trabajaron un grupo experimental, el cual fue impactado con una preprueba para conocer las destrezas de aprendizaje cooperativo que tenían los estudiantes y, al final, por una posprueba después del tratamiento. Luego se formó otro grupo, compuesto por 40 estudiantes de noveno grado, cuyo objetivo era conocer el enfoque de la técnica de aprendizaje cooperativo. El instrumento utilizado fue el programa de observación desarrollado por el investigador. El maestro era el facilitador de todos los estudiantes en las diferentes situaciones. El método que se utilizó fue de tres pasos: planificación, implementación y observación de las habilidades. Los hallazgos reflejaron que el uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo ofreció mayores alternativas para desarrollar el contenido en los diferentes trabajos realizados por los estudiantes.

Alicea (2015) dirigió su investigación a determinar el efecto de la estrategia de aprendizaje cooperativo en el dominio de destrezas de escritura y las actitudes hacia la materia de Inglés. La muestra de participantes del estudio se dividió en 20 estudiantes en el grupo experimental y 28 estudiantes grupo control. La misma fue utilizada fue

seleccionada de una escuela del municipio de San Germán, Puerto Rico. En las destrezas de escritura, los estudiantes del grupo control fracasaron y el grupo experimental (donde se utilizó la estrategia de aprendizaje cooperativo) fue deficiente. Se determinó, sin embargo, que en la destreza de escritura no hubo diferencia significativa entre ambos grupos. Las recomendaciones dadas por el investigador fueron: ofrecimiento de talleres a maestros dirigidos al dominio de destrezas y la integración del aprendizaje cooperativo, *coaching* y charlas educativas para aplicar en el desarrollo de sus clases.

Según expone Remillard (2015), el propósito de su estudio fue explorar el aprendizaje cooperativo y el impacto en el área académica, especialmente Matemáticas, en estudiantes de sexto a octavo grado en una escuela intermedia del estado de Washington, D.C. La muestra utilizada fue de 47 estudiantes de una escuela privada. Se trabajó la percepción del aprendizaje cooperativo, el proceso de implementación y el impacto global del aprendizaje cooperativo en grupo. Los estudiantes trabajaron dos cuestionarios, uno antes y otro después del tratamiento. Además, se analizaron los resultados de las pruebas estandarizadas MAP (*Measures of Academic Progress*), calificaciones generales y observaciones.

Los hallazgos del estudio reflejaron que, donde se usó la estrategia de aprendizaje cooperativo, los estudiantes tuvieron un crecimiento académico en matemáticas, excediendo el promedio nacional. Los estudiantes mostraron crecimiento superior al promedio en las pruebas estandarizadas MAP, reflejando los siguientes porcentajes: sexto grado (64%), séptimo grado (77%) y octavo grado (56%) (Remillard, 2015).

Tan (2015) presentó en su estudio el uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo en la enseñanza de inglés en una escuela intermedia rural de Enshi, China.

En el mismo se pretendía evaluar los problemas y estrategias que ayudaran a los maestros para trabajar la enseñanza del inglés en sus clases. El autor impactó una matrícula de 110 estudiantes en dos clases y a 12 maestros. Los hallazgos reflejaron que los maestros carecen de conocimiento sobre el aprendizaje cooperativo, no pueden identificar sus roles y carecen de un mecanismo de evaluación al efectivo. Por otra parte, los estudiantes no muestran interés por el proceso cooperativo.

Vega y Hederich (2015) realizaron un estudio enfocado en determinar el impacto de un programa basado en la metodología de aprendizaje cooperativo en las materias de matemáticas y lenguaje con estudiantes de cuarto grado de primaria. Los autores se centraron en encontrar el impacto diferencial según el estilo cognitivo en la dimensión de dependencia-independencia del campo. En dicho estudio, participaron 76 alumnos entre las edades de ocho a 12 años de un colegio privado. Se utilizó un grupo control que recibió una metodología de enseñanza tradicional y un grupo experimental recibió el programa de aprendizaje cooperativo, compuesto de 35 sesiones. Los participantes fueron evaluados en matemáticas y rendimiento del lenguaje, antes y después de la intervención. Además, fueron examinados en el estilo cognitivo.

Los autores presentaron en sus hallazgos que la metodología de aprendizaje cooperativo benefició de manera significativa el logro académico de los estudiantes en matemáticas en contraste con las situaciones competitivas e individualistas. Los resultados también presentaron que los grupos de estilo cognitivo se vieron afectados positivamente por el aprendizaje cooperativo, en contraste, con el área de lenguaje (Vega y Hederich, 2015).

Asha y Hawi (2016) presentaron un estudio enfocado en el impacto del

aprendizaje cooperativo en la toma de decisiones y desarrollo académico. La muestra seleccionada estuvo compuesta por estudiantes de sexto grado en una escuela en Jordania. La muestra seleccionada fue de 46 estudiantes, divididos en un grupo experimental y uno control. Se trabajó la materia de matemáticas, específicamente la unidad de Geometría. Los hallazgos del estudio reflejaron diferencias significativas entre ambos grupos en el área de toma de decisiones, entre otros.

Contreras León y Chapetón Castro (2016) presentaron, en su estudio, el aprendizaje social como una propuesta para aplicar en la materia de Inglés con séptimo grado de una escuela intermedia en Bogotá, Colombia. En el mismo, fomentaron la interacción en el salón de clases a través del uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo y la centralización de los aspectos sociales de los participantes. Los hallazgos del estudio permitieron incorporar en el salón de clases una metodología enfocada en la realidad escolar y en el diálogo. Se lograron cambios en la sala de clases para integrar una nueva visión del trabajo cooperativo entre sus participantes y se estableció un lenguaje que impactó las metas individuales y grupales. La perspectiva crítica de la transformación educativa ofrece cambios individuales y sociales, donde el centro es el estudiante.

Genç (2016) destacó, en su investigación, la efectividad del aprendizaje cooperativo en el logro de las lecciones de ciencias de los estudiantes de escuela primaria y la designación sus puntos de vista sobre el proceso de aprendizaje cooperativo. En este estudio, participaron 135 estudiantes de sexto grado en una escuela de Turquía. La recopilación de datos se basó en la escala cooperativa de proceso de Aprendizaje y la prueba de logro científico. Los hallazgos reflejaron que las actividades de aprendizaje

cooperativo realizadas en el grupo experimental aumentaron en forma significativa el rendimiento del alumno en comparación con el grupo de control. El 85.07 % de los estudiantes han declarado que las actividades realizadas fueron apropiadas para el aprendizaje cooperativo de alto nivel.

Iglesias, López y Fernández-Río (2017) expusieron en su estudio el tema de la enseñanza de las matemáticas a través del aprendizaje cooperativo en segundo curso de educación primaria. En el mismo su enfoque fue analizar el uso y efecto de la estrategia de aprendizaje cooperativo como instrumento metodológico. Se utilizó una muestra de 33 estudiantes de dos grupos de segundo grado. En uno ellos, se utilizó la metodología cooperativa y en el otro se trabajó con la tradicional. Se utilizó una prueba de matemáticas con dibujos argumentados. El grupo que trabajó con la estrategia de aprendizaje cooperativo logró un aumento del rendimiento matemático, mejores relaciones sociales y mejor trabajo en equipo. Por otra parte, el grupo que no utilizó la estrategia de aprendizaje cooperativo presentó aburrimiento, cansancio y mal comportamiento, entre otras características.

Erdogan (2018), en su estudio, presentó el efecto del aprendizaje cooperativo apoyado por actividades de pensamiento reflexivo en habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes. La muestra participante fue de 70 estudiantes de séptimo grado, en la materia de matemáticas. Se formaron dos grupos: uno control con 34 estudiantes y otro experimental, con 36 estudiantes. Los estudiantes fueron impactados con cuestionarios y resolución de problemas. En los hallazgos se concluyó que antes de comenzar el tratamiento con la aplicación de la estrategia de aprendizaje cooperativo, los grupos

control y experimental tenían el mismo dominio. Luego de la aplicación, el grupo experimental tuvo un progreso significativo.

Wyman (2018) presentó una investigación enfocada en la estrategia de aprendizaje cooperativo para evaluar el logro académico en grupos homogéneos y heterogéneos. La muestra estuvo compuesta por 59 estudiantes de quinto grado en una escuela primaria del norte de Georgia, Estados Unidos de América. La materia evaluada fue la de Ciencia impartida por un profesor, cinco días a la semana en tres períodos diferentes de clase de 45 minutos. El instrumento utilizado en el estudio fue el *FOSS Survey/ Posttest* y se administró la prueba de conocimiento antes de la clase. Luego, con los resultados, el maestro planificó la clase y, para concluir, se volvió a administrar la prueba para evaluar los conocimientos adquiridos. Los hallazgos encontrados revelaron que no hubo mucha diferencia entre ambos grupos, ambos aumentaron sus puntuaciones. Los estudiantes reflejaron desarrollo de las habilidades sociales necesarias para realizar lecciones de aprendizaje cooperativo escuchar, hablar, otros.

Dentup y Onthanee (2019) destacaron, en su estudio, la efectividad de la estrategia de aprendizaje cooperativo para mejorar las habilidades comunicativas en el idioma inglés. Los participantes fueron 19 estudiantes de cuarto grado de una escuela rural en Tailandia. La duración del estudio fue de cinco semanas y se ofreció una preprueba y una posprueba dirigida a determinar el nivel de dominio en las áreas auditivas, lecturas, escritura y expresión oral. Las cuatro áreas fueron evaluadas por cantidad de ejercicios y tiempo asignado. Las pruebas se incluían escuchar una grabación y contestar 15 preguntas durante 30 minutos, realizar una lectura y contestar 15 preguntas en 30 minutos, escribir un ensayo en 30 minutos y hacer una presentación oral de dos a

tres minutos. Los resultados debían seguir las rúbricas establecidas por el maestro. Los hallazgos reflejaron dominio e interés en las áreas examinadas, luego de la integración de la estrategia de aprendizaje cooperativo. Así se demostró una mejoría positiva para realizar las pruebas de habilidad comunicativa en Inglés.

Estrategias de aprendizaje cooperativo en Bellas Artes. Bobick (2008)

presentó, en su estudio, la forma que los maestros de Arte en escuelas primarias trabajaban con las experiencias cooperativas de sus estudiantes. El estudio estuvo dirigido a las áreas de contenido de la materia de Arte con enfoque en las experiencias artísticas de sus estudiantes, el uso del currículo y las actitudes de los maestros hacia los resultados obtenidos. La investigadora desarrolló el estudio con el propósito de justificar la inclusión de experiencias cooperativas en la materia de Arte en estudiantes del nivel primario. En los resultados del estudio se reflejó que la preparación del maestro es esencial en el proceso de planificación. En las recomendaciones se destacó que las universidades integren en los cursos de preparación de maestros en Arte, el tema de aprendizaje cooperativo. Además, que se integren metodologías apropiadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Cornacchio (2008) presentó, en su estudio, el efecto del aprendizaje cooperativo sobre la composición musical, interacciones y aceptación en los salones de clases en una escuela elemental de Oregón, Estados Unidos de América. Se formaron dos grupos experimentales de 53 estudiantes heterogéneos del cuarto grado. Al formarse los grupos, las clases regulares fueron asignadas al azar, un grupo se trabajó con la estrategia de aprendizaje cooperativo y el otro grupo, se trabajó en forma individualista. Se realizaron siete intervenciones durante cinco semanas. Los hallazgos reflejaron que el uso de la

estrategia del aprendizaje cooperativo brindó resultados similares a los de forma individualista.

Lin (2015) expuso, en su investigación, el efecto del teatro de lectura y el uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo en la materia de Inglés en una escuela de Taiwán. La población participante fue de 32 estudiantes de sexto grado. Los estudiantes trabajaron las destrezas por un periodo de 44 días. Se les ofreció una pre y post prueba para evaluar su nivel de proficiencia. La media de la preprueba fue de 89.63% y en la posprueba fue de 90.13%. El aumento se reflejó en la comprensión de la lectura, en experiencias significativas en el aprendizaje e integración del aprendizaje cooperativo en el proceso de enseñanza aprendizaje dirigido por sus maestros.

Problema de investigación

El problema de investigación se formuló con la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario en colegios privados del norte de Puerto Rico? Este estudio fue necesario al tomar en consideración los hallazgos de investigaciones reseñadas en los antecedentes que evidenciaron la necesidad de integrar la estrategia de aprendizaje cooperativo con estudiantes y maestros en la sala de clases en todos los niveles. Los autores de las diferentes investigaciones coincidieron que el trabajo cooperativo entre pares facilita el aprendizaje (Alicia, 2015; Asha, y Al Hawi, 2016; Bilen y Müge, 2015; Bobick, 2008; Caicedo, 2016; Contreras León y Chapetón Castro, 2016; Cornacchio, 2008; De León, 2009; De León, 2013; Dendup y Onthanee, 2019; Erdogan (2018); Genç, 2016; Gillies, 2016; Iglesias, López y Fernández-Río, 2017; Irizarry Soto, 2007; Ismail y Maasum, 2011; Johnson, 2013;

Lampe y Rooze, 1994; Lin, 2015; Mehta y Kulshrestha, 2014; Méndez Coca, 2012; Mendoza, 2018; Mercendetti, 2010; Parveen, Mahmood, Mahmood y Manzoor, 2011; Queen, 2009; Ransdell, 2003; Remillard, 2015; Román, 2009; Sáez, 2008; Sánchez, 2011; Santiago, 2018; Stoner, 2004; Tan, 2015; Torchia, 2012; Vega y Hederich, 2015; Velázquez, 2012; Velázquez, 2013; Wyman, 2018; Yoruk, 2016).

Según Sánchez (2011), cuyo instrumento se utilizó en el actual estudio, los maestros de su investigación en escuelas públicas evidenciaron no tener dominio conceptual ni metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo. Indicó que el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico en maestros que impactan a estudiantes del nivel elemental fortalece su desarrollo y el uso de estrategias didácticas que promuevan la interacción y el diálogo con sus estudiantes y enriquece las experiencias docentes. Las investigaciones estudiadas y relacionadas con las variables del estudio y la participación de los maestros de grados primarios evidenciaron la necesidad del estudio llevado a cabo en escuelas públicas y privadas.

Propósito del estudio

Este estudio tuvo el propósito de determinar y relacionar el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario en colegios privados del norte de Puerto Rico. Las siguientes preguntas sirvieron de guía para contestar el problema de investigación:

1. ¿Cuál es el nivel de dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico participantes en el estudio?
2. ¿Cuál es el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje

cooperativo en maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico participantes en el estudio?

3. ¿Qué relación existe entre el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de los maestros de grados primarios participantes en el estudio ($p < 0.05$)?

Justificación

La justificación de esta investigación se presenta en los cinco criterios identificados por Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2010, 2014). Estos criterios son: conveniencia, relevancia social, implicaciones prácticas, valor teórico y utilidad metodológica.

Conveniencia. El estudio determinó el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario en colegios privados del norte de Puerto Rico. Los resultados de la investigación se utilizaron para hacer recomendaciones. Entre ellas ofrecer desarrollo profesional a los maestros que así lo necesitaban.

Prieto (2007) sostuvo que el aprendizaje cooperativo es una forma de aprender a trabajar en forma individualizada, colaborativa y competitiva. Además, expuso que “aprender cooperativamente representa una ocasión privilegiada para alcanzar objetivos de aprendizaje muy diversos, no solo referidos a los contenidos, sino también orientados al desarrollo de habilidades y destrezas interpersonales, con claros beneficios para el aprendizaje de los alumnos” (pág. 15). Por consiguiente, la investigación efectuada contribuye con datos para fortalecer el aspecto conceptual y metodológico de los

maestros y que los mismos sean instados y motivados a desarrollar en el estudiante el aprendizaje con sus pares, tanto en escuelas públicas y privadas.

Relevancia social. La importancia de esta investigación se fundamenta en que aporta datos sobre el dominio conceptual y metodológico del docente en la estrategia de aprendizaje cooperativo en diferentes materias para responder a las necesidades educativas y sociales de los estudiantes desde sus inicios escolares. El aprendizaje no es de una persona, por el contrario, consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes (Johnson, Johnson y Holubec, 1999). Por consiguiente, la estrategia de aprendizaje cooperativo puede ser importante para desarrollar el conocimiento y fortalecer el desarrollo socioemocional de los estudiantes mediante su uso (Povedra, 2006).

Implicaciones prácticas. Luego de determinar el nivel de dominio conceptual y metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario en escuelas privadas y la relación de estas variables entre sí, se presentan recomendaciones que pueden ayudar a desarrollar nuevas técnicas para reforzar el aprendizaje entre ellos y sus pares. Johnson y Johnson (1986) exponen que los estudiantes que realizan trabajo cooperativo desarrollan pertenencia, aceptación y apoyo para mantener relaciones interdependientes.

Así mismo, Johnson y Johnson (1986) señalaron que el aprendizaje cooperativo fomenta el proceso de socialización y al estudiante en agente social, donde aplican los valores, la sensibilidad social y la autonomía. Además, Johnson, Johnson y Holubec (1991) abundaron en la importancia del mejoramiento académico al utilizar metodologías basadas en el aprendizaje cooperativo, porque se sale de lo tradicional y le da

oportunidad de un nuevo enfoque en su formación. Los resultados obtenidos de la investigación efectuada se podrán utilizar para integrar y fomentar la estrategia de aprendizaje cooperativo en las diferentes materias que enseñan los maestros del nivel primario. Para ello, se desarrolló un taller para ofrecerle al maestro la oportunidad de conocer y usar la estrategia de aprendizaje cooperativo.

Valor teórico. La investigación se sostiene con las bases teóricas y conceptuales expuestas por Vygotsky (1978, 1990), Johnson y Johnson (1983,1990), Johnson, Johnson y Holubec (1999), Johnson, Johnson y Smith (1991) y Knowles (1980). Sus resultados fueron explicados con estas teorías. De igual forma, las variables de la investigación fueron analizadas con los principios y fundamentos de las teorías y conceptos seleccionados. Por consiguiente, se amplían los supuestos teóricos, lo que ayudará a explicar la importancia del nivel de dominio conceptual y metodológico de maestros de grados primarios sobre la estrategia de aprendizaje cooperativo, según las materias básicas de enseñanza. Los hallazgos de esta investigación se comparan y contrastan con otros estudios investigativos para formular explicaciones teóricas fundamentadas en la revisión de literatura.

Utilidad metodológica. Esta investigación utilizó el instrumento desarrollado y utilizado por Sánchez (2011) en su investigación. Por ello, se amplió a otra población de maestros y diferente área geográfica de Puerto Rico. Este instrumento puede ser utilizado en próximas investigaciones.

Marco teórico-conceptual

En esta sección, se presentan las teorías que se utilizaron para fundamentar la investigación, los hallazgos y las conclusiones. Las teorías fueron las siguientes: teoría de

desarrollo cognitivo, social y cultural (Vygotsky, 1978, 1990), la teoría interdependencia social según Johnson y Johnson (1983, 1990), Johnson, Johnson y Holubec (1999) y Johnson, Johnson y Smith (1991) y la de Andragogía desarrollada por Knowles (1980). Estas se resumen a continuación y se termina con una síntesis del marco teórico-conceptual.

Teoría de desarrollo cognitivo, social y cultural (Vygotsky, 1978, 1990). El área cognitiva social fue estudiada por Vygotsky (1978) en su teoría de desarrollo social y cultural. En la misma, se expone que la interacción social tiene impacto cognitivo en el desarrollo biológico en conjunto con lo social, lo que en la mayor parte de las ocasiones desarrolla su nivel de independencia y desarrollo potencial, no surge de forma aislada. Además, indica que el aprendizaje está relacionado por la interacción social entre los estudiantes e individuos de mayor conocimiento, la que denominó Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).

Vygotsky (1978) señala que el proceso de transformación en un individuo corresponde al medio ambiente. Los parámetros establecidos en el aspecto social e individual ejercen un rol determinante en el pensamiento psicológico y el aprendizaje. Este se da con el pensamiento y el lenguaje, los cuales, comienzan con la interacción social, conocimiento, habilidades y actitudes, lo que redundará en la educación y el desarrollo.

La teoría de desarrollo cognitivo, social y cultural está relacionada directamente con la ZDP, donde se explica que el aprendiz cuando interactúa con personas que le acompañan, elevan de un nivel inferior a otro superior en su aprendizaje. El contacto de un niño con su cultura es cuando se comienza a apoderar de los signos, ese es el inicio de

la socialización. Este es un proceso de acción sobre él y luego involucra a los demás.

Vygotsky (1978) define Zona de Desarrollo Próximo como: *“The distance between the actual developmental level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under adult guidance or in collaboration with more capable peers”* (pág. 86).

Vygotsky (1990) consideró que el desarrollo y aprendizaje están estrechamente ligados. Además, indicó que la ZDP tiene un valor más directo para la dinámica de la evolución intelectual. Por consiguiente, presenta el desarrollo de la capacidad del estudiante para aprender y lo que sería posible que haga con la dirección de un adulto o compañero.

La realización de actividades conjuntas promueve el nivel de desarrollo real del aprendiz. Por lo tanto, la educación se percibe como un desarrollo guiado por la relación entre las percepciones relacionadas con el papel de la instrucción, la alfabetización y la educación formal en el desarrollo del niño. El proceso, según Vygotsky (1978), se enfoca en la colaboración y la interacción entre maestros, padres y pares.

Teoría de la interdependencia social (Johnson y Johnson, 1983,1990; Johnson, Johnson y Holubec, 1999; Johnson, Johnson y Smith, 1991). Johnson y Johnson (1983) postulan que la estructura utilizada para enseñar determina la forma que los individuos interactúan y, por consiguiente, determina los resultados. Además, se fundamenta en variables que explican la relación entre las vivencias obtenidas del aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista y el tipo de motivación que generan. Existen diversos tipos de interacción: interdependencia positiva de la meta,

interacción positiva entre los individuos, interacción favorecedora del rendimiento, capacidad para motivar a los individuos a lograr un mayor rendimiento.

Así mismo, la motivación para el aprendizaje del individuo se relaciona con las expectativas de éxito. Johnson, Johnson y Holubec (1999) exponen que, para lograr un trabajo en equipo, es importante que cada miembro del grupo pueda comprender la responsabilidad individual que debe poseer para que se pueda realizar la meta grupal y hacer el logro de todos.

Johnson, Johnson y Holubec (1999) exponen que el primer y principal componente del aprendizaje cooperativo es la interdependencia positiva. El maestro debe presentar una tarea clara, un objetivo mutuo y grupal para que los alumnos superen sus deficiencias y puedan lograr el éxito. Los miembros de cada grupo deben tener claro que los esfuerzos de cada integrante no solo lo benefician a él, sino a los demás miembros. Esta interdependencia positiva crea un compromiso con el éxito de otros, además del propio, lo cual es la base del aprendizaje cooperativo. Johnson, Johnson y Holubec (1999) concuerdan en que, si no existe la interdependencia, o sea, los esfuerzos individualistas, no hay interacción. La interacción lleva las personas a un aumento en los esfuerzos por alcanzar el logro, las relaciones interpersonales positivas y salud psicológica. Para reforzar este planteamiento, Johnson, Johnson y Holubec (1999) exponen que:

La cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. En una situación cooperativa, los individuos buscan resultados beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros de grupo. El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos

trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. Este método contrasta con el aprendizaje competitivo, en el que cada alumno trabaja en contra de los demás para alcanzar objetivos escolares, tales como: una calificación de 10, que sólo uno o algunos pueden obtener. Por otra parte, el aprendizaje individualista, trabaja con estudiantes en forma individualizada para lograr metas de aprendizaje desvinculadas de los demás alumnos (pág. 14).

Johnson y Johnson (1983) clasificaron el aprendizaje cooperativo en formal e informal. El aprendizaje cooperativo formal no tiene tiempo definido para desarrollar y completar las metas compartidas y los trabajos asignados. El mismo consiste en la toma de decisiones, descripción de tareas, trabajo de las habilidades sociales, la formación de grupos, los roles de los estudiantes y la disposición para concluir los trabajos asignados enfocados a la estructura cooperativa. Los estudiantes son supervisados para concluir los trabajos en forma adecuada y efectiva. Se prosigue con la evaluación del aprendizaje y se trata de valorar su eficacia social. Al momento de organizar grupos formales, el docente debe especificar los siguientes puntos: objetivos de la clase, decisiones previas a la enseñanza, explicar la tarea, supervisar el aprendizaje de los estudiantes para brindar apoyo en la tarea, mantener el control en el desempeño interpersonal y grupal. Además, hacer sus evaluaciones correspondientes.

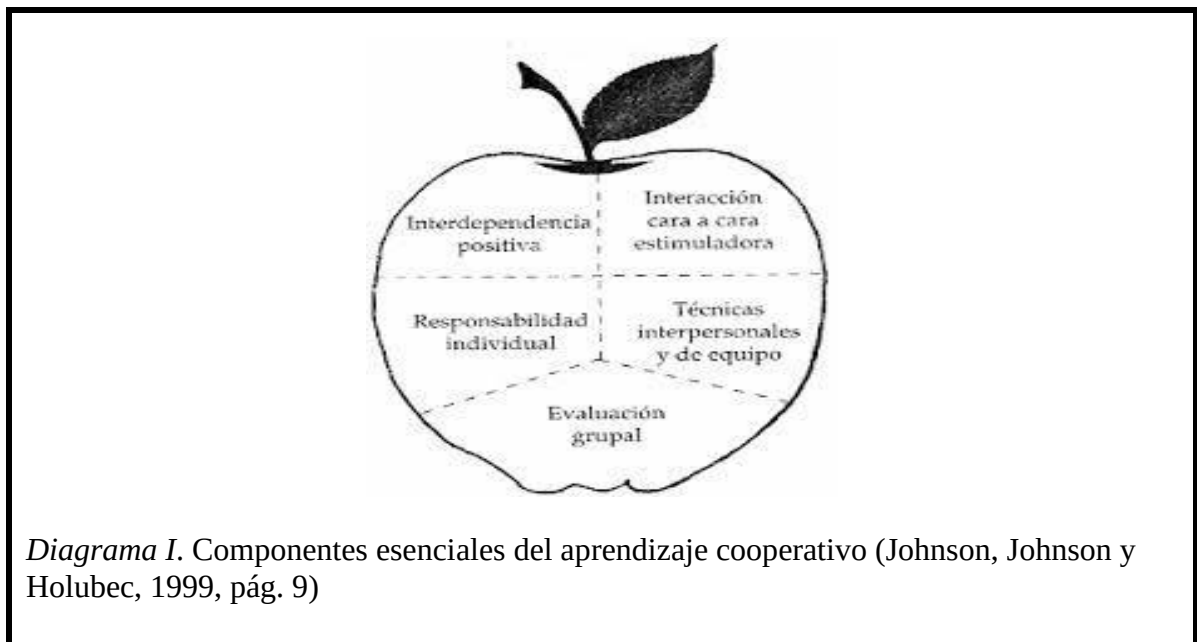
Según Johnson y Johnson (1990), la duración del aprendizaje cooperativo informal es corto y de poca duración. El mismo se fundamenta en los siguientes pasos: se ofrecen charlas introductorias focalizadas, se efectúan charlas intermitentes entre pares con una duración de 10 a 15 minutos y se finaliza con una discusión grupal. Al concluir el trabajo, el estudiante se ha concentrado en el material que tenía que aprender y lo ha

procesado cognitivamente. Por consiguiente, se debe tener la atención del estudiante al material que se está trabajando en clase, el salón debe estar ambientado pertinentemente con el tema a discutirse, el maestro debe asegurarse que los estudiantes comprendan bien el material discutido, deben tener un cierre de la clase. El tiempo para procesar de alguna forma el material que se ha discutido en clases es corto, de otra forma perderán el interés y la conexión (Johnson, Johnson y Smith (1991).

Johnson, Johnson y Holubec (1999) presentaron cinco elementos esenciales del aprendizaje cooperativo. El primero es la interdependencia positiva, la cual representa el aprendizaje cooperativo, cuando existe compromiso con el logro de los compañeros y con el propio. El segundo es la responsabilidad individual y grupal es parte esencial del compromiso que se debe tener al realizar un trabajo. El trabajo realizado debe ser evaluado en forma grupal e individual, presentando objetivos claros y precisos, para evidenciar los logros obtenidos. Estos elementos deben ser evaluados y discutidos por los estudiantes para beneficios de todos. En tercer lugar, la interacción estimuladora fomenta la unidad, responsabilidad y compromiso grupal e individual ofreciendo un sistema de apoyo. El cuarto elemento esencial en el aprendizaje cooperativo lo componen las prácticas interpersonales y grupales que son necesarias para fomentar el aprendizaje grupal e individual. Este aspecto inducirá a desarrollar su liderazgo, la toma decisiones, mantener un ambiente de confianza, comunicación y el manejo de conflictos. Para lograrlo deben sentirse motivados. El quinto elemento, la evaluación grupal, debe enfocarse en las acciones positivas o negativas de los participantes para que puedan tomar decisiones correctas. La cooperación de los integrantes del grupo para resolver

conflictos en forma constructiva los guiará a tomar decisiones de calidad, que aseguren una autoevaluación continua para fortalecer al grupo.

A continuación, se presenta el Diagrama I. Se incluyen los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo según Johnson, Johnson y Holubec (1999).



Teoría de la Andragogía (Knowles, 1980). La teoría andragógica se enfoca en el aprendizaje del adulto y cómo aprende. Esta teoría se formula a partir de asumir las hipótesis presentadas a continuación, donde se incluyen las características del aprendizaje de adultos (andragogía) versus el aprendizaje de los niños, según presentado por Knowles (1980). Estas son:

Autoconcepto del individuo. Los adultos pueden autodirigirse, tener autocontrol y responsabilidad, contrario a los niños. Los adultos son más independientes que los niños, capaces de autodirigir su comportamiento hacia modelos de autocontrol y responsabilidad. Esta característica sostiene que los niños necesitan distribución de la

instrucción intrusiva mínima, la dirección y la ayuda máxima para lograr un mayor aprendizaje.

Experiencia previa del aprendizaje adulto. Las experiencias del adulto lo ayudan a recrear información para distinguir cómo el conocimiento propio interfiere en el aprendizaje. Los adultos están más definidos en los objetivos, mientras los niños carecen de esas vivencias.

Preparación para aprender. Los adultos muestran mayor interés por el aprendizaje que se relaciona con su desarrollo social y profesional. Los estudiantes pueden mostrar mayor interés si observan que tendrán mayor beneficio o progreso en el aprendizaje. El aprendizaje requiere integrar tecnología, aprendizaje cooperativo, entre otros, para motivar el interés por aprender.

Orientación al aprendizaje. La perspectiva de un adulto hacia el aprendizaje no es igual a la que tienen los estudiantes, porque su necesidad es obtener conocimiento inmediatamente, para resolver sus problemas.

Motivación para aprender. La mayoría de los niños tienen motivadores externos para aprender, contrario a los adultos que buscan factores internos.

A partir de estas cinco características, Knowles (1980) postuló cuatro principios de la Andragogía. Estos principios son esenciales para comprender la necesidad y desarrollar con éxito oportunidades de aprendizaje dirigidas a los adultos. Éstos deben ser partícipes de la planificación de su aprendizaje y su plan educativo. Estos principios son: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. Los mismos se encuentran reflejados en los componentes del modelo andragógico por Knowles (1980), estos son:

1. El participante es el adulto que busca incrementar sus conocimientos interactuando dinámicamente en el proceso.
2. El andragogo es el facilitador, orientador, que ayuda al adulto a recibir su aprendizaje.
3. Los participantes son el grupo de adultos, los cuales son un recurso de aprendizaje.
4. El medio ambiente comprende la institución donde se imparte el conocimiento, grupo social, materiales didácticos y humanos.

Síntesis del marco teórico-conceptual. El marco teórico-conceptual de esta investigación se enfoca en lo expuesto por Vygotsky (1978, 1990), Johnson y Johnson (1983, 1990), Johnson, Johnson y Holubec (1999) y Johnson, Johnson y Smith (1991) para sustentar la estrategia de aprendizaje cooperativo. Mientras que Knowles (1980) es incluido porque los participantes del estudio fueron maestros y maestras de escuelas privadas adultos.

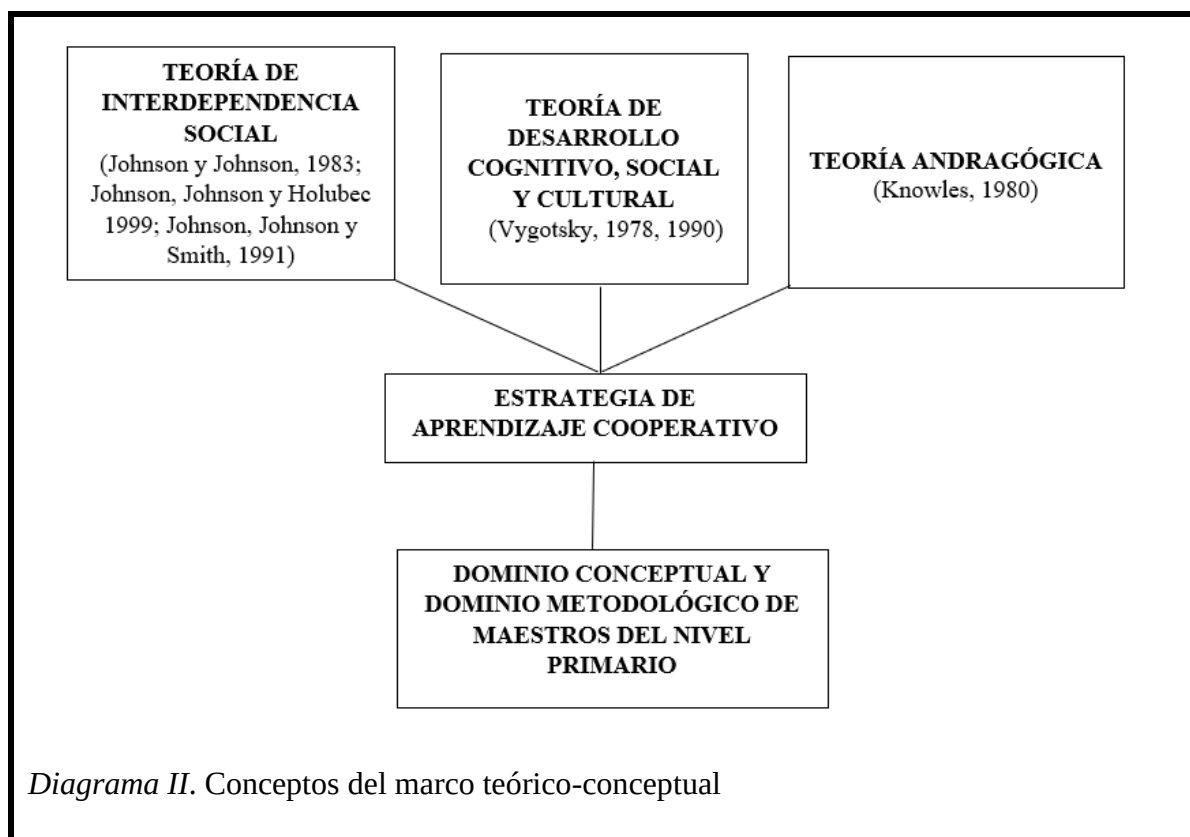
Vygotsky (1978) presenta la importancia que tiene el desarrollo social de un individuo y la interacción social, las cuales tienen impacto en su formación. Además, indica que el aprendiz adquiere conocimiento, habilidades y actitudes, lo que ejerce influencia en la educación y el desarrollo de su aprendizaje.

Por otra parte, Johnson y Johnson (1983) señalan que la enseñanza determina la forma que los individuos se desarrollan y por consiguiente, determina los resultados. Johnson, Johnson y Holubec (1999) exponen que el aprendizaje cooperativo consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes, tanto individuales como grupales. Johnson, Johnson y Smith (1991) señalan la importancia de mantener la atención del

estudiante y el tiempo necesario para lograr la meta establecida en el aprendizaje.

Mientras que, Knowles (1980), sostiene que la Andragogía se enfoca en el aprendizaje del adulto y cómo aprende. Los adultos son más independientes que los niños, capaces de autodirigir su comportamiento hacia modelos de autocontrol y responsabilidad. Esta característica sostiene que los niños necesitan distribución de la instrucción intrusiva mínima, la dirección y la ayuda máxima para lograr un mayor aprendizaje. El medio ambiente comprende la institución donde se imparte el conocimiento, grupo social, materiales didácticos y humanos.

En el desarrollo de la estrategia de aprendizaje cooperativo con estudiantes, es importante la aplicación de la teoría de desarrollo social, cognitivo y cultural (Vygotsky, 1978, 1990) y la teoría de interdependencia social (Johnson y Johnson, 1983,1990; Johnson, Johnson y Holubec, 1999; Johnson, Johnson y Smith, 1991) porque propician el desarrollo social e integral, donde estudiantes, como entes individuales pueden convertirse en dedicados y participantes de trabajos cooperativos con sus pares. Además, la teoría andragógica de Knowles (1980) refuerza el desarrollo académico porque fomenta el aprendizaje entre los adultos (en el caso del estudio, maestros grados primarios) los que, a su vez, son los encargados de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes. El dominio conceptual y metodológico de los maestros es fundamental para propiciar experiencias, ser el modelo para el desarrollo integral del estudiante y promover el desarrollo intelectual, emocional, social, físico, ético-moral (Departamento de Educación de Puerto Rico, DEPR, 2003). El Diagrama II es una representación del marco teórico y su relación con los sujetos y las variables del estudio.



Definiciones operacionales o términos de estudio

Las variables del estudio fueron el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo. A continuación, se presentan sus definiciones conceptuales y operacionales.

V1. Nivel de dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo.

El dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo es el conocimiento que poseen los maestros con respecto a qué es la estrategia de aprendizaje cooperativo, lo que es requisito previo a su aplicación práctica (Johnson, Johnson y Holubec, 1999). En este estudio, se midió el nivel de dominio conceptual a través de la primera parte de una prueba de 25 reactivos de selección múltiple (Apéndice A), que incluyeron los componentes básicos del aprendizaje cooperativo (Sánchez, 2011).

SV_{1.1} Interdependencia positiva. El maestro debe proponer una tarea clara y un

objetivo grupal para que los estudiantes sepan que habrán de fracasar o lograr juntos el éxito. Los estudiantes que componen cada grupo deben tener claro que los esfuerzos de cada integrante no sólo lo benefician a él mismo, sino también a los demás miembros (Johnson, Johnson y Holubec, 1999).

SV_{1.2} Responsabilidad individual y grupal. El grupo debe asumir la responsabilidad de alcanzar sus objetivos, y cada miembro será responsable de cumplir con la parte que le corresponda. El grupo debe tener claro sus objetivos y debe ser capaz de evaluar el progreso realizado en cuanto al logro de esos objetivos y los esfuerzos individuales de cada integrante del grupo. El desempeño de cada alumno y los resultados de la evaluación grupal se transmiten al grupo y al individuo para determinar quién necesita más ayuda, respaldo y aliento para efectuar la tarea en cuestión (Johnson, Johnson y Holubec, 1999).

SV_{1.3} Interacción estimuladora cara a cara. Los estudiantes deben realizar una labor en común, donde se promueva el éxito de los demás y el compartir los recursos existentes. Además, se debe promover la ayuda, respaldo, aliento y empeño para aprender eficazmente. Al promover el aprendizaje de los demás, los miembros del grupo adquieren un compromiso personal unos con otros, así como con sus objetivos comunes (Johnson, Johnson y Holubec, 1999).

SV_{1.4} Técnicas individuales y grupales. El aprendizaje cooperativo es intrínsecamente más complejo que el competitivo o el individualista. Requiere que los estudiantes aprendan tanto las materias escolares (ejecución de tareas) como las prácticas interpersonales y grupales necesarias para funcionar como parte de un grupo (trabajo de equipo). Los miembros del grupo deben saber cómo ejercer dirección, tomar decisiones,

crear un clima de confianza, comunicar y manejar conflictos, y sentirse motivados a realizar estas gestiones (Johnson, Johnson y Holubec, 1999).

SV_{1.5} Evaluación grupal. Esta evaluación tiene lugar cuando los miembros del grupo analizan en qué medida alcanzan sus metas y mantienen relaciones eficaces de trabajo. Los grupos deben determinar qué acciones de sus miembros son positivas o negativas, y tomar decisiones acerca de cuáles conductas conservar o modificar (Johnson, Johnson y Holubec, 1999).

V2. Nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo. El dominio metodológico es la práctica, por parte del docente, para estructurar situaciones de aprendizaje cooperativo en forma automática, procurando aumentar su eficacia (Johnson, Johnson y Holubec, 1999). Para este estudio, se midió el dominio metodológico a través de una prueba de 25 reactivos de selección múltiple (Apéndice A) que incluyeron, en su segunda parte, los componentes básicos del aprendizaje cooperativo aplicados a la sala de clases (Sánchez, 2011). Las subvariables de la variable de nivel de dominio conceptual son las mismas para la variable del nivel de dominio metodológico.

El nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico se mediaron con premisas de selección múltiple con cuatro posibles respuestas, cuya escala de razón para la medición del dominio fue dicotómica (Apéndices A y B). La escala de interpretación de los resultados fue: 100-90% excelente, 89-80% bueno, 79-70% regular, 69-60% deficiente y 59-0% fracaso (Sánchez, 2011).

Los términos que se trabajan en el estudio fueron los siguientes:

1. Estrategia de aprendizaje cooperativo. Estrategia donde grupos pequeños de estudiantes trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás (Johnson y Johnson y Holubec, 1999).

2. Maestro. El DEPR (2012) expone que el maestro “es el recurso principal del proceso educativo, cuya función primordial consiste en ayudar a los estudiantes a descubrir sus capacidades, a realizarlas y a desarrollar actitudes y formas de comportamiento que les permitan desenvolverse como miembros de la comunidad” (pág. 13). Para efectos de este estudio, participaron maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico.

3. Nivel primario. El DEPR (2017) reagrupa los grados en primarios (kindergarten a octavo) y secundarios (novenio a duodécimo). En este estudio, participaron maestros que ofrecían los grados primarios de kindergarten a octavo grado.

4. Colegios privados. Según el DEPR (2012), un colegio privado “es una institución educativa particular que ofrece el nivel preescolar, primario, elemental, secundario o postsecundario no universitario y posee autorización de un organismo reconocido por el Estado Libre Asociado de Puerto Rico o los Estados Unidos de Norteamérica” (pág. 12).

5. Norte de Puerto Rico. Según la publicación en línea *Discover Puerto Rico* (<https://www.discoverpuertorico.com/regions/north>), el norte de Puerto Rico está compuesto por nueve municipios. En este estudio, participaron maestros de colegios privados de los municipios de Arecibo, Hatillo y Quebradillas.

Capítulo II.

Revisión de la Literatura

En este capítulo, se presenta la revisión de la literatura que ayudó a explicar los resultados del estudio para determinar y relacionar el nivel de dominio conceptual y nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico. Los temas incluidos en este capítulo son: estrategia de aprendizaje cooperativo, dominio conceptual y metodológico de maestros sobre la estrategia de aprendizaje cooperativo y preparación académica de maestros del nivel primario. Se culmina con una síntesis de la revisión de literatura.

Estrategia de aprendizaje cooperativo

En esta sección de la revisión de la literatura, se comienza estudiando el concepto y la metodología del aprendizaje cooperativo por diversos autores. Luego, se presentan investigaciones al respecto en orden cronológico ascendente.

Concepto y metodología del aprendizaje cooperativo. Mayer (1992) señaló que las estrategias de aprendizaje son procedimientos internos que ayudan al procesamiento de la información. Presentó tres metáforas que exponen el aprendizaje como: adquisición de respuestas, conocimiento y construcción de significado. Las metáforas de Mayer (1992) se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1

Las tres metáforas del aprendizaje según Mayer (1992)

Aprendizaje	Enseñanza	Foco instruccional	Resultados
Adquisición de respuestas	Suministro de <i>feedback</i>	Centrado en el currículo (conductas correctas)	Cuantitativos (fuerza de asociaciones)
Adquisición de conocimiento	Transmisión de información	Centrado en el currículo (información apropiada)	Cuantitativos (cantidad de información)
Construcción de significado	Orientación del procesamiento cognitivo	Centrado en el estudiante (procesamiento significativo)	Cualitativo (estructura del conocimiento)

Por su parte, Johnson y Johnson (1991) sostuvieron que el aprendizaje cooperativo se desarrolla en metodologías que destacan el trabajo en equipo, y a su vez repercuten en la participación y cooperación entre estudiantes para lograr los objetivos previamente establecidos. El aprendizaje cooperativo es la forma de agrupar estudiantes para que realicen tareas juntos, se enriquezcan de las experiencias mutuas y completen el proceso de la interrelación.

Hassard (1990) indicó que las estrategias de aprendizaje cooperativo son aquellas donde los grupos de estudiantes trabajan juntos y desarrollan las habilidades. Coincidentes con esta descripción, Valle, González, Barca y Nuñez (1996) señalaron que las estrategias de aprendizaje son un conglomerado de procedimientos y recursos cognitivos que promueven en los estudiantes el desarrollo del área cognitiva y redundan en el proceso de aprender.

Por su parte, Slavin (1991), citado por Molina (2009), insistió que el método debe asignar a los integrantes del grupo responsabilidades individuales. Es decir, que un

miembro de grupo no puede tener éxito basándose en el éxito de los demás, sino que todos los componentes del equipo tienen que participar y cada uno tiene que demostrar por separado lo que ha aprendido. Por eso, a cada miembro se le asigna una o varias tareas concretas y se le hace responsable del éxito del equipo.

El aprendizaje cooperativo representa la influencia entre unos y otros al formar un grupo, según Johnson y Johnson (1999). Este no ocurre en forma gradual hasta que cada integrante del grupo muestre interés por el esfuerzo y su independencia positiva. La responsabilidad de cada integrante del grupo se evalúa en términos del dominio que tiene el estudiante sobre el material asignado. El progreso de cada estudiante se informa al grupo con el propósito de saber quién necesita ayuda. El liderazgo es compartido por todos los miembros del equipo, por ende, comparten la responsabilidad por el aprendizaje (Johnson, Johnson y Holubec, 1999).

Según Armstrong (2006), el aprendizaje cooperativo provee a los estudiantes la oportunidad de desempeñarse en diferentes inteligencias múltiples, dando énfasis a la inteligencia interpersonal. Esta estrategia se aplica en grupos pequeños, no mayor de ocho estudiantes. El aprendizaje cooperativo fomenta el uso de las inteligencias múltiples, ya que al incluir a los estudiantes se representan las diferentes inteligencias, lo cual amplía el conocimiento y la diversidad.

Por su parte, Huertas y Montero (2001), usando como referencia los trabajos de Piaget (1985), expusieron la importancia que tiene el poner a trabajar juntos a un grupo de estudiantes con conocimientos y experiencias heterogéneas. El trabajo cooperativo es una fuente de desarrollo y aprendizaje mucho más potente que el simple trabajo

individual y aumenta la probabilidad de aparición de conflictos entre las estructuras, datos e ideas recogidas y contenidas entre todos los miembros del grupo.

López Viera (2003) expuso que:

“las estrategias de comunicación son el proceso que tiene que conducir en un sentido y con un rumbo. La voluntad planificada del hombre hacia el logro de objetivos generales que permitan modificar, la realidad de la cual partimos, sin perder el rumbo ni lo esencial de esos propósitos” (pág. 213).

Traver (2003) expuso que todo grupo de trabajo cooperativo tiene como meta principal la maximización del aprendizaje. Para lograr la meta establecida, es necesario analizar las ventajas que ofrece el aprendizaje cooperativo, entre estas el aprendizaje de actitudes y valores; el enfrentamiento a problemas desde diferente perspectiva y aprender a resolverlos mediante la reflexión y una actitud crítica y reflexiva. Además, se debe fomentar la autonomía, lo que permite el desarrollo individual y estructurado, promueve el trabajo y las soluciones con sus pares.

Así mismo, Pujolás (2004) sostuvo la importancia de las técnicas de aprendizaje cooperativo, las cuales, desarrollan el rendimiento del estudiante en forma social, cognitivo, individual, entre otros. Algunas técnicas recomendadas son:

1. Investigación en grupos, en esta técnica los estudiantes constituyen grupos de tres a cinco estudiantes y seleccionan el tema de acuerdo con sus intereses. Se organizan y distribuyen tareas, desarrollan un plan para completar el trabajo y lo presentan en clase.
2. Tutorías entre iguales, en la que un estudiante colabora con un compañero de clase que ha formulado una demanda de ayuda.

3. Rompecabezas, en esta se le asigna un tema a un grupo, luego se subdivide en subtemas para que todos puedan investigar y al finalizar se reúnen para compartir lo aprendido en una forma resumida.

Pascarella y Terenzini (2005) expusieron que trabajar en grupos estructurados facilita el proceso cooperativo, por consiguiente, tienen más probabilidades de aumentar experiencias y ganancias en el aprendizaje. Por su parte, Vygotsky (1978) sostiene que el proceso social colectivo fortalece el aprendizaje. Los estudiantes construyen su propio conocimiento mientras intentan reconocer sus diferencias en conocimiento.

Joyce, Weil y Calhoun (2006) presentaron la importancia que tiene la preparación de los estudiantes en el proceso del aprendizaje cooperativo. El aprendizaje cooperativo debe ser presentado a los estudiantes en formas planificadas y aplicar métodos que los lleven a adquirir una mayor experiencia y competencia. Los estudiantes deben ser dirigidos a desarrollar un aprendizaje cooperativo más eficiente y enfocado a una interdependencia positiva.

Según Joyce, Weil y Calhoun (2006), para lograr una mayor eficacia con los estudiantes se puede ofrecer una pre y post prueba, lo que reflejará si el estudiante adquirió conocimiento o si necesita mayor refuerzo. La combinación de tareas puede contribuir a que la enseñanza sea más efectiva. El profesor puede desarrollar una serie de procedimientos que redunden en un mayor aprendizaje entre pares. El autor y las autoras explicaron los propósitos y supuestos del aprendizaje cooperativo, los cuales, se destacan en los grupos o comunidades de aprendizaje:

1. La sinergia generada en los ámbitos cooperativos produce más motivación que los entornos individualistas y competitivos. Los grupos sociales integradores

son, en efecto, más que la suma de sus partes. El sentimiento de estar vinculándonos los unos a los otros da origen a una energía de carácter positivo.

2. Los miembros de los grupos cooperativos aprenden los unos de los otros.

Cada estudiante cuenta con más ayuda que la que recibirá dentro de una estructura que induce al aislamiento.

3. La mutua interacción promueve tanto la complejidad cognitiva como la social, generando una mayor actividad intelectual que acrecienta el aprendizaje en relación con el estudiar solo.

4. La cooperación aumenta los sentimientos positivos hacia los demás, reduciendo la alineación y la soledad, construyendo vínculos y proporcionando una visión positiva de las otras personas.

5. La cooperación eleva la autoestima no solo por el mayor aprendizaje, sino por la sensación de ser respetado y cuidado por los otros con quienes se comparte el mismo entorno.

6. Los estudiantes pueden responder a la experiencia de realizar tareas que requieren cooperación acrecentando su capacidad de trabajar juntos productivamente. En otras palabras, en la medida en que se les ofrezca a los niños mayores oportunidades de trabajar juntos mejor lograrán desenvolverse en el trabajo cooperativo, lo cual resulta beneficioso para sus habilidades sociales en general.

7. Los estudiantes pueden aprender a incrementar su capacidad de trabajar en colaboración a partir del quehacer práctico (pág. 62).

Prieto (2007), por su parte, explicó que la estrategia de aprendizaje cooperativo fomenta que el grupo de estudiantes trabajen en grupos unidos y centrando su pensamiento en el logro de todos sus compañeros. El grupo necesita el conocimiento y el trabajo de todos los miembros para lograr los objetivos propuestos. Los beneficios que se buscan para cada grupo están enfocados en que cada estudiante logre alcanzar las metas establecidas.

Prieto (2007), haciendo uso de las obras de Johnson y Johnson (1991), argumentó que, en el caso del aprendizaje competitivo, los estudiantes buscan alcanzar el mejor aprovechamiento académico de uno de ellos o del grupo y que su rendimiento sea mayor que el de otros estudiantes, se crea una competencia. Además, el otro aspecto es el aprendizaje individualista que desarrolla cada estudiante para lograr su propio beneficio sin pensar en sus compañeros de clase.

Investigaciones sobre aprendizaje cooperativo. Lampe y Rooze (1994), en su estudio, determinaron las diferencias entre los logros de los objetivos instruccionales de los Estudios Sociales y la autoestima de estudiantes hispanos de dos escuelas en el suroeste de los Estados Unidos. Los estudiantes de ambos sexos que participaron en el estudio comprendieron dos grupos: uno enfocado en el aprendizaje cooperativo y el otro en el enfoque tradicional. La prueba utilizada en ambos grupos consistió en selección múltiple, con 30 premisas, en las que se incorporaron la recuperación de hechos, la interpretación de gráficos (cartas y mapas), conclusiones de dibujo, secuencia e inferencia.

Los maestros facilitaron al grupo experimental la estrategia de aprendizaje, integrando la interdependencia positiva, interacción promocional, interacción presencial,

la responsabilidad individual, el desarrollo de habilidades sociales y el procesamiento grupal. Además, asignaron roles dentro de los grupos, describiendo los procedimientos para la actividad de aprendizaje y participando en el monitoreo de las actividades realizadas. Por otra parte, el grupo tradicional recibió el mismo material, pero en una clase enfocada en el libro y dirigida por el maestro (Lampe y Rooze, 1994).

Los logros alcanzados con este estudio fueron: el aprendizaje cooperativo es una manera efectiva de estructurar el aprendizaje en la materia de Estudios Sociales de cuarto grado con instrucción tradicional. Por consiguiente, los estudiantes desarrollan mayores habilidades sociales, mientras aprenden en grupos cooperativos (Leming, 1985, citado por Lampe y Rooze, 1994). Además, los resultados proyectaron la participación de ambos géneros y la necesidad de proporcionar más oportunidades a los estudiantes para participar en grupos de aprendizaje cooperativo en el nivel primario.

Por su parte, Ransdell (2003) se enfocó, en su estudio, en el uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo en un salón de ciencia del nivel primario. En el mismo se realizaron observaciones y entrevistas a seis maestros de diferentes escuelas, los cuales enseñaban ciencia en los grados de cuarto y quinto en escuelas del Medio Oeste en Estados Unidos. El propósito de las entrevistas era determinar el uso de actividades realizadas y conocer la percepción que tenían los maestros del significado de la estrategia de aprendizaje cooperativo. Los maestros concluyeron que niños heterogéneamente agrupados en grupos pequeños, de cuatro estudiantes aproximadamente, aprenden mejor que los alumnos homogéneamente agrupados. Las estrategias utilizadas fueron intercaladas en diferentes métodos de instrucción, según ellos entendían. Los maestros

mostraron conocimiento sobre aprendizaje cooperativo en sus cursos universitarios, pero no recordaban mucho sobre la técnica, con probabilidad no internalizaron la metodología.

Según Stoner (2004), en su estudio, aplicó el metaanálisis para hacer una investigación exhaustiva sobre el efecto de las estrategias de aprendizaje cooperativo sobre las Matemáticas y el logro de los estudiantes del nivel primario. El autor utilizó una muestra de 25 estudios, terminando la investigación con 22 de ellos. Al finalizar de estudiar la literatura de sus estudios, determinó que su mayor limitación eran los pocos que se habían realizado sobre la materia de matemáticas en escuelas intermedias. Además, señaló que el maestro es una figura importante en el aprendizaje de los estudiantes porque la forma de transmitir el mensaje determina que es lo que aprenden en las matemáticas. Por consiguiente, el maestro debe desarrollar estrategias de instrucción que refuercen la comunicación oral y escrita de ideas matemáticas.

Irizarry Soto (2007) realizó un estudio con 36 maestros de Inglés que impactaban a estudiantes de Kindergarten a sexto grado en el Distrito Escolar de Lares, Puerto Rico. Los años de experiencia de los maestros fluctuaban entre 1 a 25 años. La autora suministró un cuestionario con 24 premisas, para determinar la efectividad del aprendizaje cooperativo con relación al mejoramiento de la enseñanza del inglés.

Los hallazgos de Irizarry Soto (2007) fueron los siguientes:

1. El 72% de los maestros utilizaban la estrategia de aprendizaje cooperativo con una frecuencia de 47%.
2. El 64% de los estudiantes participaron activamente versus el 44%, los cuales se sintieron tímidos con el uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo.

3. El 81% de los estudiantes se mostraron motivados con el uso de la estrategia del aprendizaje cooperativo.
4. El 69% de los maestros de Inglés identificaron la estrategia del aprendizaje cooperativo.
5. El 64% de los maestros comprendió que la estrategia de aprendizaje cooperativo ayuda y promueve actitudes positivas hacia el aprendizaje.
6. El 69% considera que promover el trabajo en equipo también promueve el éxito.

Irizarry Soto (2007) concluyó que el aprendizaje cooperativo contribuye al aumento de las destrezas académicas, sociales y motiva el aprendizaje del inglés como el segundo idioma. La estrategia de aprendizaje cooperativo contribuye al éxito del estudiante, mediante la solución de problemas y se puede aplicar a todos los niveles para motivar a los estudiantes. El aprendizaje cooperativo, a través del trabajo grupal permite la participación de los estudiantes en la clase. Además, la autora expuso que cada maestro debe estar orientado y preparado para clarificar ideas a los estudiantes. Las recomendaciones, dadas por los autores, se enfocan en la preparación de maestros y la comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Bobick (2008), por su parte, efectuó una investigación cualitativa enfocada en conocer la forma en que los maestros utilizan la estrategia de aprendizaje cooperativo en la materia de arte y en la forma que la presentan en sus actividades. El estudio se distribuyó en 53 escuelas en el estado de Georgia. A 400 maestros de arte que enseñan en diferentes escuelas primarias de prekínder a quinto grado en Georgia. A todos los maestros se le envió por correo un cuestionario, de los cuales fueron completados 135.

Además, se realizaron entrevistas para dar seguimiento en las actitudes y experiencias en la materia de arte a 13 maestros. Algunos resultados de la investigación reflejaron las siguientes necesidades: la preparación del maestro en la planificación es esencial, solicitar a la administración lo que desea hacer y presentar sus necesidades de materiales. Además, se debe dar conocimiento a los padres de lo que se va a trabajar en clase. La explicación a los estudiantes debe ser clara y participativa, indicar claramente el proceso para realizar el trabajo cooperativo y fomentar el pensamiento crítico.

Cornacchio (2008) estudió el efecto del aprendizaje cooperativo sobre la composición musical, interacciones y aceptación en los salones de clases. El diseño del estudio fue experimental y los participantes del estudio eran estudiantes de cuarto grado, de una escuela elemental de Oregón, Estados Unidos de América. Se formaron dos grupos experimentales enfocados en el aprendizaje cooperativo con 26 estudiantes y la interacción individualizada con 27 estudiantes. Los participantes tomaron una prueba antes y después de estudio, participaron en siete intervenciones durante 15 semanas. Además, los estudiantes fueron grabados al principio y al final del estudio para evaluar las intervenciones dentro y fuera de la tarea.

La autora expuso que los resultados de este estudio indicaron que las preocupaciones sobre la sala de clases pueden ser reducidas por el uso de grupos cooperativos. Las instrucciones detalladas para trabajar las actividades en los grupos fueron clave en los resultados. Los resultados evidenciaron que trabajar el aprendizaje cooperativo no aumentó la aceptación entre compañeros. Cornacchio (2008) expresó que el resultado causó sorpresa, porque no es común que esto pase.

Sáez (2008) realizó una investigación documental, la cual analizó la efectividad de la estrategia de aprendizaje cooperativo para la comprensión lectora en estudiantes de la escuela elemental. La autora trabajó una investigación documental, la cual se enfocó en la recopilación, análisis de datos y documentos. La muestra utilizada fueron fuentes primarias y secundarias de información, tales como: libros, artículos, investigaciones en línea, tesis y otros documentos. Además, analizó los resultados de las Pruebas Puertorriqueñas de Aprovechamiento Académico (PPAA), pruebas estandarizadas del DEPR en aquel entonces, ofrecidas a estudiantes del distrito escolar de San Juan.

Para Sáez (2008), la importancia de la estrategia de aprendizaje cooperativo es fundamental para alcanzar el dominio de la calidad de enseñanza. Para hacer uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo, el maestro debe tener dominio del tema y conocer a los estudiantes. Algunas alternativas para trabajar con los estudiantes son: establecer objetivos claros, evaluar al momento de formar grupos, planificar sobre cuáles materiales usará para promover la interdependencia, asignar roles y preparar rúbricas con los criterios que corresponden a la evaluación de los estudiantes, entre otros.

La autora destacó la importancia de que el maestro tenga diversidad de estrategias para ofrecer alternativas de aprendizaje a sus estudiantes. Además, mencionó la importancia de integrar la estrategia de aprendizaje cooperativo en la enseñanza de los estudiantes para fomentar y maximizar el conocimiento en sus estudiantes en forma individual y grupal.

De León (2009) señaló, en su estudio, la efectividad de las estrategias de trabajo cooperativo en el área de español de un grupo de segundo grado. El mismo fue realizado en Puerto Rico y estaba enfocado a la investigación documental. En este estudio, se

trabajó con la revisión de libros, artículos, revistas, tesis, teorías, perspectivas del tema de aprendizaje cooperativo y la guía de del maestro de segundo grado, Siglo XXI, de la editorial Santillana. Los hallazgos reflejaron que la estrategia de aprendizaje cooperativo en la sala de clases permitió desarrollar la inteligencia emocional, el área cognoscitiva, fomentar el cooperativismo, mejorar el aprovechamiento académico y estimular el aprendizaje propio. Además, recomendó que se revisara la guía de Español, utilizada por el maestro de segundo grado de la Editorial Santillana.

Goyak (2009) presentó en su investigación, los efectos que tienen las técnicas de aprendizaje cooperativo en el salón de clases y el dominio de los maestros en el uso del pensamiento crítico. La muestra estuvo compuesta por 127 maestros de las materias de Historia, Inglés, Matemáticas, Ciencia, Música y otros, pertenecientes a una pequeña universidad del Medio Oeste de los Estados Unidos.

La duración de esta investigación fue de dos semestres, en los cuales, se impactó a la muestra con lecturas convencionales y técnicas de aprendizaje cooperativo. se utilizaron lecturas convencionales. Los hallazgos demostraron que la estrategia cooperativa desarrolla técnicas que propician que el trabajo en grupo relacione al profesor y a los estudiantes, a la misma vez se mantiene un ambiente de interés por el logro de los pares. Las técnicas de aprendizaje cooperativo se enfocaron en los componentes esenciales del aprendizaje presentados por Johnson, Jonhson y Holubec (1999) y señaló que el maestro debe reevaluar las técnicas utilizadas en cada clase para determinar su efectividad.

Queen (2009) presentó, en su investigación, la importancia de las técnicas de aprendizaje cooperativo para reforzar el pensamiento crítico y la solución de problemas.

El estudio fue cuantitativo con un diseño cuasiexperimental y la administración de pruebas previas y posteriores. La muestra era de dos equipos de artes del lenguaje de sexto grado en una escuela intermedia en Georgia. Los estudiantes estaban entre 11 y 13 años y fueron agrupados heterogéneamente. Se les ofreció una preprueba y una posprueba para conocer el dominio con el uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo y sin ella. Los estudiantes que fueron impactados con el aprendizaje cooperativo evidenciaron mejores resultados.

Mercendetti (2010), en su estudio, presentó cómo las habilidades sociales contribuyen a grupos de aprendizaje cooperativo exitosos dentro del salón. La muestra seleccionada fue de 6 estudiantes de sexto grado de una escuela de Nueva York, las edades fluctuaban de 11 a 12 años. El autor usó un cuestionario al inicio y al final del estudio. El estudio se enfocó en las observaciones realizadas por el maestro en la sala de clases, destacando las habilidades sociales y la interacción del estudiante con sus pares.

Mercendetti (2010) concluyó que las reflexiones de los estudiantes reflejaron aumento en la interacción de los estudiantes de una manera positiva. Además, expuso que la participación de los padres es importante para que el maestro conozca a sus estudiantes y recomendó que los maestros deben prepararse para poder trabajar diferentes temas y reforzar su conocimiento en las diferentes habilidades.

Ismail y Maasum (2011) presentaron, en su investigación, los efectos del aprendizaje cooperativo en el rendimiento del proceso de lectura. Este estudio tuvo un enfoque cuantitativo y un diseño cuasiexperimental. La muestra participante fue de 53 estudiantes del nivel intermedio en una escuela de Malasia. Los estudiantes participaron de una preprueba y una posprueba, las cuales fueron en acuerdo con el Ministerio de

Educación. El estudio tuvo una duración de 11 semanas, las cuales se distribuyeron de la siguiente forma: una semana para ofrecer la preprueba, dos semanas para orientar sobre la estrategia a utilizarse, seis semanas trabajar en las clases con la estrategia de aprendizaje cooperativo por un espacio de 40 minutos, por último, dos semanas para la posprueba. El rendimiento escolar fue notable al comparar los resultados de la preprueba y la posprueba.

Parveen, Mahmood, Mahmood y Manzoor (2011) expusieron, en su estudio, el efecto del aprendizaje cooperativo en el logro académico de estudiantes de octavo grado en la materia de Estudios Sociales, en una escuela de Pakistán. Los participantes del estudio fueron 35 estudiantes. Se preparó un instrumento de evaluación de 25 premisas. Luego de realizar la posprueba se compararon con la prueba anual, lo que reflejó que el grupo experimental obtuvo el 63.1%, mientras que el grupo control obtuvo 62.2%. Por lo tanto, se reflejó una mejora académica de 0.05%. El progreso de ambos grupos fue prácticamente igual.

Parveen, Mahmood, Mahmood y Manzoor (2011) indicaron las siguientes recomendaciones: comparar el estudio con la pre y posprueba y no con la realizada anualmente, utilizar otra materia y que el periodo del estudio sea de cuatro semanas y no de 17 días, como el que se realizó. Este estudio se puede expandir a estudiantes de ambos sexos, ya que se había ofrecido solo a féminas. Se recomendó, además, la continuación de otros estudios sobre efectos del aprendizaje cooperativo en el aprovechamiento académico en diferentes materias, la autoestima, las habilidades sociales, entre otros.

Méndez Coca (2012) investigó los cambios motivacionales realizados con la estrategia de aprendizaje cooperativo aplicado en termodinámica. Los participantes del

estudio eran estudiantes de 14 y 15 años de una escuela secundaria en España. Los mismos fueron divididos en dos grupos, en los cuales uno trabajaría con una metodología tradicional y otra con la estrategia de aprendizaje cooperativo. El estudio fue dividido en varias etapas: preparación de materiales, diseño de unidad, prepruebas y pospruebas motivacionales. La prueba motivacional constó de seis partes: los precedentes causales de la motivacionales, grado de motivación en clase y su desempeño, poder motivacional de la física como sujeto, las fuentes de motivación, los motivos dominantes y los efectos motivacionales de la enseñanza aprendizaje. Uno de los grupos no tenía recursos audiovisuales ni relación previa con el profesor, mientras el otro grupo tenía recursos audiovisuales y relación con el profesor.

Los resultados evidenciaron que el 45% de los estudiantes participantes confían en sus posibilidades de superar los temas presentados en el estudio, física y química. Otro 25% manifestó que necesitaba ayuda, el 66% indicó que tenía mucho interés en tema. Otro 15% reconoció su falta de perseverancia. El 45% obtuvo éxito en el mismo y se sintieron motivados por el uso del equipo audiovisual (Méndez Coca, 2012).

Torchia (2012) enfatizó su estudio en el efecto que tuvo la estrategia del aprendizaje cooperativo en el aprovechamiento académico de sus estudiantes en la materia de matemáticas. Otro tema que se trabajó, en este estudio, fue la percepción de los maestros para identificar la fuerza que tiene el aprendizaje cooperativo para mejorar el rendimiento académico. La investigación se desarrolló en una escuela de Minnesota con la participación de 49 estudiantes de cuarto grado y cuatro maestros, como parte del estudio, todos, en forma diferente impactaban a los estudiantes con la estrategia de aprendizaje cooperativo. Los datos fueron recopilados a través de entrevistas

individuales, grupos focales observaciones y pruebas pre y postunidad. Los hallazgos demuestran que el aprendizaje cooperativo influye positivamente en el logro estudiantil.

Velázquez (2012) desarrolló su estudio en una escuela del estado de Castilla y León en España. Se impactaron los grados quinto y sexto para medir los efectos de la implementación de la estrategia de aprendizaje cooperativo. Se formaron grupos para trabajar con la estrategia de aprendizaje cooperativo en el desarrollo social de los estudiantes, lo cual resultó en un mayor dominio en el proceso de aprendizaje, y un aumento en las destrezas sociales de integración de estudiantes con necesidades especiales. Cuando los estudiantes tenían limitaciones especiales se le orientaba y ofrecía refuerzo verbal e instrucciones claras. Además, se integraban en grupos en los cuales los ayudaban y, de ser necesario, se adaptaban los ejercicios. El autor expone que los grupos que se formaron según sus intereses presentaron un alto desempeño. Por otra parte, los que no mostraban interés y no eran responsables al realizar sus tareas, no tenían control de las decisiones que tenían que tomar.

De León (2013) determinó en su estudio la importancia que tuvo la integración del aprendizaje cooperativo como estrategia para el aprendizaje del idioma inglés. Los participantes del estudio fueron 74 estudiantes, entre las edades de 13 a 15 años, que cursaban el noveno grado en el Instituto Nacional Experimental Dr. Werner Ovalle López en Guatemala. Se le administró una pre y posprueba, equivalente a exámenes finales en la unidad 2 y 3 respectivamente. Además, se utilizó una guía para observar la conducta de los estudiantes. Se formó un grupo control y otro experimental, con 34 estudiantes cada uno. En la clase se formaron ocho grupos de cuatro estudiantes y un grupo de cinco

estudiantes. Los estudiantes fueron ubicados de la siguiente forma: un estudiante aventajado, dos estudiantes medios y un estudiante menos aventajado.

De León (2013) destacó que, al iniciar los trabajos de equipo, hubo dificultades porque no estaban acostumbrados a las estructuras, pero durante el transcurso del estudio y del trabajo en grupo fueron integrándose. La maestra asignó un rol y funciones a cada estudiante, ejerciendo el papel de coordinador, organizador de tareas y portavoz del grupo, y logró que todos realizaran sus funciones. La integración de la estrategia de aprendizaje cooperativo en el curso de inglés reflejó un leve cambio en el área académica del grupo experimental, de no aprobado a aprobado. Las habilidades de comunicación se desarrollaron mayormente con la integración del aprendizaje cooperativo y la dirección del docente.

Por su parte, Johnson (2013) llevó a cabo un estudio con estudiantes de tercer grado de escuelas primarias rurales de diferentes distritos escolares en Carolina del Sur. El autor evaluó el impacto que tiene la estrategia de aprendizaje cooperativo en el rendimiento académico en seis escuelas primarias públicas. Se utilizó un plan de estudios de aprendizaje cooperativo con tres escuelas y con las otras tres se utilizó un plan de estudios tradicional. La matrícula impactada fue de 249 estudiantes de tercer grado de las escuelas seleccionadas. El 48% de los estudiantes estuvo expuesto a un plan de estudios de aprendizaje cooperativo, y el 52% de los estudiantes a un plan de estudios tradicional. Los resultados indicaron una diferencia significativa entre los métodos de aprendizaje cooperativo y tradicional.

Castle (2014) efectuó un estudio centrado en el impacto de la estrategia de aprendizaje cooperativo para el desarrollo cognoscitivo en la Universidad de Iowa con

estudiantes de primer año. En el mismo, presentó el efecto de la participación de los estudiantes universitarios de primer año en actividades de aprendizaje cooperativo en el desarrollo de la necesidad de la cognición. Utilizó el modelo causal general de Pascarella (1985), para evaluar los efectos de los ambientes diferenciales sobre el aprendizaje estudiantil y el desarrollo cognitivo. Para lograr su investigación utilizó la pre y post prueba del *National Wabash Study of Liberal Arts Education* (WNSLAE). Los resultados evidenciaron que el aprendizaje cooperativo ayuda a los estudiantes a desarrollar el pensamiento cognoscitivo, lo que probablemente los impactará a lo largo de sus vidas.

Mehta y Kulshrestha (2014) presentaron una investigación de cómo implantar el aprendizaje cooperativo y examinar su efecto en las habilidades sociales y cooperativas mientras se imparte la materia de educación científica. Los autores utilizaron la técnica de *Jigsaw* (rompecabeza). Esta técnica se utiliza mucho en la clase de ciencia para desarrollar habilidades sociales y cooperativas. La misma fue aplicada a 40 estudiantes de la clase de ciencias de noveno grado, en grupos heterogéneos basados en inteligencia y género, en una escuela en la India. La investigación se presentó en la planificación, implementación y observación de las habilidades. Los estudiantes desarrollaron la sensación de trabajar en grupo y evaluar la función que tiene cada miembro para lograr el trabajo en equipo. El rendimiento académico mejoró en un período de 10 días.

Por su parte, Alicea (2015) efectuó una investigación cuasiexperimental para determinar el efecto de la estrategia de aprendizaje cooperativo en el dominio de destrezas de escritura y en las actitudes hacia la materia de Inglés con estudiantes de undécimo grado en una escuela en San Germán, Puerto Rico. El estudio se realizó con un grupo experimental de 20 estudiantes de una población de 21 y un grupo control de 28

estudiantes de una población de 29, ambos intactos. Ambos grupos usaron módulos diseñados por el investigador. El grupo experimental utilizó el *Learning Assessment & Cooperation Writing Module* para el dominio de destrezas de escritura y se integró la estrategia de aprendizaje cooperativo. Por otra parte, en el grupo control utilizó el *Writing Module Control* con las mismas lecciones y contenidos del grupo experimental, pero no integró la estrategia de aprendizaje cooperativo.

Las conclusiones obtenidas de la investigación indicaron que, en las destrezas de escritura, los estudiantes del grupo control fracasaron y el grupo experimental fue deficiente. Aunque hubo aumento mayor en el aprendizaje de los estudiantes del grupo experimental, sin embargo, no hubo diferencia significativa entre los grupos. Según Alicea (2015), el grupo experimental aumentó su ejecutoria en el dominio de las destrezas de escritura en Inglés (A, B, C), mientras el grupo control no demostró cambios. Las actitudes del grupo experimental y el grupo control siempre se mantuvieron positivas hacia la clase.

El estudio aportó recursos educativos para el uso de los maestros y los estudiantes. El autor contribuyó con dos módulos para el desarrollo de las destrezas de escrituras con actividades, instrucciones, rúbricas y técnicas para que los estudiantes pudieran realizar ensayos descriptivos en Inglés. Además, el autor recomienda capacitar a maestros con talleres, charlas, *coaching*, entre otros (Alicea, 2015).

Bilen y Müge (2015), en su investigación, se enfocaron en identificar los efectos de la estrategia de aprendizaje cooperativo en el desarrollo de las destrezas de vocabulario y gramática. La muestra fue de 48 estudiantes de cuarto grado de una escuela privada en Turquía. El maestro utilizó la estructura de Kagan en el salón de clases con el

grupo experimental y se trabajaron 112 lecciones en clase. Los hallazgos revelaron que había una diferencia significativa entre los resultados del grupo experimental y el grupo control. El grupo experimental obtuvo la puntuación más alta en la posprueba. Los estudiantes lograron aumentar su conocimiento sobre la estrategia de aprendizaje cooperativo y aplicarlo a sus destrezas de vocabulario en la materia de Inglés.

Lin (2015), en su estudio, presentó la importancia de ofrecer alternativas que ayuden el desarrollo de la lectura con el uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo. Los participantes del estudio fueron 32 estudiantes de sexto grado en una escuela elemental de Taiwan. El estudio consistía en una preprueba y una posprueba. Los estudiantes fueron divididos en cinco grupos y fueron atendidos por un maestro y diez asistentes. Se prepararon guiones de cuentos, los cuales fueron repasados e interpretados por los estudiantes; luego, los asistentes ayudaron en la lectura. Después de repasar la lectura, los estudiantes trabajaron un libro usando su imaginación. El mismo se fue elaborando semanalmente y luego fue presentado a sus padres.

Lin (2005) concluyó que el desarrollo de las actividades en la clase de Inglés con la estrategia de aprendizaje cooperativo reflejó interés, motivación, seguridad, liderazgo, mayor participación e interacción al resolver problemas, entre otros. El autor indicó que aunque hubo logros, siempre es necesario aumentar el tiempo de impacto con sus estudiantes para continuar reforzando las destrezas de lectura. Además, enfatizó que el maestro debe ofrecer actividades que motiven el aprendizaje de los estudiantes y fomentar la estrategia de aprendizaje cooperativo para ampliar el progreso de los mismos.

Remillard (2015), por su parte, destacó en su estudio la importancia que tiene la estrategia de aprendizaje cooperativo en puntuaciones de matemáticas en una escuela

privada, en Washington D.C.. La participación fue de 47 estudiantes, una matrícula muy limitada. En este estudio, se trabajaron cuatro clases de Matemáticas de sexto, séptimo, octavo grado y una de Álgebra. Para trabajar este estudio, solo participo un maestro con escaso conocimiento sobre el aprendizaje cooperativo. Se ofrecieron dos cuestionarios, uno al inicio y otro al final, para determinar el conocimiento que tenían de la estrategia de aprendizaje cooperativo. Además, se usaron las calificaciones del trimestre. La encuesta reveló que los estudiantes comprendieron el concepto de aprendizaje cooperativo, pero indicaron que no les resultó fácil por el poco conocimiento del maestro al momento de explicar los roles a trabajar en clase.

Tan (2015), por otro lado, centró su investigación en los problemas existentes en la aplicación del aprendizaje cooperativo en la enseñanza del Inglés en una escuela rural del nivel intermedio en China. Para impactar la muestra, se entregaron 110 cuestionarios para ser contestados por los estudiantes; se realizaron 12 entrevistas cortas a maestros de la escuela y se observaron tres clases donde se impartía el aprendizaje cooperativo. Los resultados del estudio evidenciaron: falta de interés de los estudiantes por participar del aprendizaje cooperativo, falta de conciencia y destrezas de aprendizaje, falta de entendimiento de los maestros con relación al trabajo cooperativo, no existía una división de grupos en forma proporcionada, no identificaban los roles correctamente, falta de mecanismos de evaluación.

Vega y Hederich (2015) enfocaron su investigación en los beneficios del aprendizaje cooperativo y su impacto en el rendimiento de los estudiantes de cuarto grado relacionado con su estilo cognitivo. En el aprendizaje social se destacó el desarrollo de la estructura social en diversas situaciones de aprendizaje. Los instrumentos de evaluación

que se usaron en la investigación fueron: EFT (*Embedded Figure Test*), instrumento para determinar los estilos cognitivos en la dimensión de independencia-dependencia de campo y "Prueba de Matemáticas y de Español". Estas pruebas fueron utilizadas para evaluar el nivel de rendimiento alcanzado por los estudiantes de tercero, quinto, séptimo y noveno grados en Bogotá, Colombia.

Los autores señalaron que los resultados de los estudiantes en la materia de Matemáticas fueron superiores con el uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo, contrario al uso de estrategias competitivas e individualistas. Por el contrario, en la materia del lenguaje no se observó progreso, atribuido a que las lecturas eran desarrolladas en forma individual (Vega y Hederich, 2015).

Asha y Hawi (2016), en su estudio, determinaron el impacto del aprendizaje cooperativo en el desarrollo de los estudiantes de sexto grado en la toma de decisiones. El estudio se realizó durante el segundo semestre, en la materia de Matemáticas. Se impactó una matrícula de 48 niñas en escuelas primarias administradas por la Agencia de Naciones Unidas para los Refugiados de Palestina en Oriente Próximo (UNRW, por sus siglas en inglés), las cuales fueron divididas en dos grupos en forma aleatoria. Algunos aspectos que se utilizaron fueron: maestro cualificado, estrategias diseñadas por el módulo estratégico de enseñanza cooperativa, examen de logros preparado por investigadores del estudio, entre otros. Los investigadores demostraron con su estudio el impacto de la interacción y la integración de la estrategia de aprendizaje cooperativo en estudiantes para la mejoría de las destrezas en la toma de decisiones y así obtener una meta en común. La toma de decisiones ayuda al estudiante a adaptarse en su entorno, logro de metas y aspiraciones y ser participante activo para alcanzar sus metas. Los

autores recomendaron ampliar el uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo en la sala de clases, en textos y fomentar en los estudiantes las investigaciones sobre el tema.

Caicedo (2016) efectuó una investigación sobre la incidencia del aprendizaje cooperativo en el avance de adolescentes en la escritura en inglés en adolescentes de una escuela pública de Colombia. En la misma participaron cuatro grupos de séptimo grado, los cuales fueron divididos en nueve subgrupos, cada uno enfocado en un rol cooperativo diferente, atendiendo su nivel académico, características de liderato, comportamiento social y estilo de aprendizaje. Para lograr integrar la estrategia de aprendizaje cooperativo se prepararon lecciones en las siguientes seis etapas:

1. Primera etapa: Cuestionario 1, *Conocimiento previo sobre la escritura y trabajo cooperativo.*
2. Segunda etapa: Lección 1, *Oraciones comparativas.*
3. Tercera etapa: *El viejo yo.*
4. Cuarta etapa: Cuestionario 2, *Sentimientos e impresiones sobre el trabajo realizado.*
5. Quinta etapa: Lección 3, *Escritura libre.*
6. Sexta etapa: Cuestionario 3, *Impresiones finales.*

Concluyó, en su investigación, que la estrategia de aprendizaje cooperativo y la escritura se pueden utilizar para mejorar el aprovechamiento académico y áreas personales. Los estudiantes demostraron mayor concienciación con el trabajo cooperativo y la forma de expresar sus ideas al hacer la integración de ambos. La investigadora resaltó la importancia de desarrollar textos que fomenten la escritura desde otras perspectivas (Caicedo, 2016).

Contreras León y Chapetón Castro (2016) presentaron, en su estudio, el aprendizaje social como una propuesta para aplicar en la materia de Inglés con séptimo grado de una escuela intermedia en Bogotá, Colombia. En este estudio, participaron 30 estudiantes de séptimo grado, los cuales fluctuaban de 12 a 15 años. Los estudiantes seleccionados, luego de ser probados, se clasificaron en el nivel básico. Otro factor importante para la selección de los estudiantes fue su comportamiento y actitudes relacionadas al respeto. El diseño instruccional se basó en cuatro ciclos con dieciséis sesiones, desarrollado en dieciséis semanas. El primer ciclo fue exploratorio, esto con el propósito de conocerse y conocer los intereses de los estudiantes. Luego de las observaciones realizadas por los maestros y completar un cuestionario, se seleccionaron los temas a trabajar en cada ciclo siguiente. Estos temas fueron: ciclo 1: yo, mi equipo y mi clase; ciclo 2: yo y mi comunidad escolar, mis derechos y responsabilidades en la escuela; ciclo 3, yo y mi familia, derechos y responsabilidades en mi familia.

Los docentes del Programa de Inglés estaban enfocados en enseñar sus clases y fomentar la comprensión y el dialogo con sus estudiantes. Los autores expusieron que, cuando se logró el diálogo entre estudiantes y maestros, hubo la voluntad de esforzarse por completar sus trabajos y también mejoraron sus actitudes en los aspecto social y académico (Contreras León y Chapetón Castro, 2016).

Genç (2016) manifestó, en su estudio, la importancia que tiene la efectividad del aprendizaje en las ciencias cuando se utiliza la estrategia de aprendizaje cooperativo. El mismo se llevó a cabo en una escuela primaria de Turquía, con estudiantes de sexto grado. El modelo de investigación usado fue el de Solomon. Se formaron al azar cuatro grupos de estudiantes, de los cuales dos grupos fueron seleccionados y dos escogidos al

azar. Los resultados del estudio reflejaron que el 85.07% de los estudiantes que usaron la estrategia de aprendizaje cooperativo evidenciaron que es esencial para demostrar que el razonamiento, el pensamiento crítico y la reflexión se originan en las interacciones sociales. Por consiguiente, a los estudiantes es necesarios llevarlos a trabajar con sus pares y realizar trabajo estructurado para ir formando sus propias ideas en beneficio del grupo y destacar el aprendizaje en beneficio de todos.

Gillies (2016) efectuó una revisión sobre investigaciones y prácticas de la estrategia de aprendizaje cooperativo. Evaluó 117 trasfondos de investigaciones de aprendizaje cooperativo, encontró que, para el 1980, fue que se publicó el primer metaanálisis en una escuela norteamericana. En diversos estudios, los hallazgos fueron consistentes, pues demostraron que cuando se aplicó la estrategia de aprendizaje cooperativo los resultados fueron consistentes en el aprendizaje y la socialización de los estudiantes.

Gillies (2016) recomendó, en su estudio, el uso de los cinco componentes claves para un aprendizaje cooperativo que están ligados a sus estructuras, según habían expuesto Johnson y Johnson (1990). Estos son:

1. Estructuración de la interdependencia positiva dentro de una situación de aprendizaje, para que se entienda que en un grupo todos son necesarios para alcanzar el éxito.
2. Una cooperación exitosa con la interacción del líder y los miembros del grupo los puede conducir a alcanzar su meta.
3. Contabilidad individual o la responsabilidad personal, enfocarse en culminar su tarea y ayudar a otros para hacerla.

4. Promoción y desarrollo de destrezas interpersonales para resolver situaciones entre los participantes de una actividad.

5. Procesamiento grupal para analizar los logros alcanzados en forma colectiva.

Yoruk (2016) presentó, en su investigación realizada en una escuela de Turquía, las ideas de estudiantes sobre la estrategia de aprendizaje cooperativo. Destacó, en su estudio, la implantación de la estrategia de aprendizaje cooperativo en el ambiente de clases de estudiantes. Los 60 estudiantes que formaron parte del estudio participaban del laboratorio de Química. Los resultados obtenidos al comparar la preprueba y la posprueba fueron positivos.

La estrategia de aprendizaje cooperativo ayudó a los estudiantes en el salón de clases y contribuyó a desarrollar su confianza y a ser candidatos bien entrenados para futuros trabajos. El desarrollo de la autoeficacia llevó a los estudiantes a ser las personas confiadas en sí mismos y desarrollar sus habilidades para ser útiles en su comunidad (Yoruk, 2016).

Los resultados del estudio consideraron los pares de ambos sexos partícipes de la interacción social, lo cual no afectó el proceso educativo. La estrategia de aprendizaje cooperativo reflejó aumento en la sociabilidad entre los estudiantes, la confianza en sí mismos y la conciencia sobre el medioambiente, entre otros. Un dato importante del estudio fue la integración de los estudiantes con sus maestros, lo que aumentó su confianza y facilitó el proceso de enseñanza aprendizaje (Yoruk, 2016).

Iglesias, López y Fernández-Río (2017) destacaron, en su estudio, los efectos de la enseñanza de las Matemáticas a través del aprendizaje cooperativo, en segundo curso

de educación primaria. Los participantes fueron 33 estudiantes de dos grupos del segundo grado de primaria, al norte de España. El enfoque fue mixto. Se usó la metodología cooperativa y el uso del cuestionario de conocimiento matemático. Los resultados cuantitativos reflejaron que el grupo que trabajó cooperativamente obtuvo mejor rendimiento en la materia de matemáticas. Por otra parte, de los resultados cualitativos, surgen tres categorías positivas: diversión, aprender y trabajo en equipo. Además, tres categorías negativas: aburrida, difícil y mal comportamiento.

Luego de aplicar técnicas variadas en la enseñanza de las Matemáticas, Iglesias, López y Fernández-Río (2017) indicaron que se reflejaron altos niveles de rendimiento en los estudiantes. Los resultados obtenidos en el estudio se ubicaron en seis categorías, tres positivas y tres negativas. Las categorías positivas fueron:

1. La diversión donde los dos grupos de estudiantes realizaron actividades de arte y juegos de palabras, lo que hizo que los estudiantes se divirtieran.
2. El aprender, se le daba el motivo para adquirir conocimiento.
3. El trabajo en equipo les daba mayor seguridad y se reflejaba la cooperación entre sus pares.

Mientras, las categorías negativas fueron:

1. El aburrimiento se presentaba en los estudiantes que no usaban el aprendizaje cooperativo.
2. El aspecto de la dificultad de la materia se presentó en estudiantes de bajo desempeño.
3. Y, el mal comportamiento en clases se presentó en estudiantes de bajo desempeño (Iglesias, López y Fernández-Río, 2017).

Erdogan (2018) efectuó un estudio para identificar si había efecto del aprendizaje cooperativo apoyado por actividades de pensamiento reflexivo en habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de séptimo grado de una escuela en Turquía. La muestra de 70 estudiantes se dividió en dos grupos, en femenino y masculino respectivamente. Al grupo control se le condujo con la guía del currículo, los ejercicios fueron discutidos y corregidos en la pizarra bajo la dirección de la maestra. Por otra parte, el grupo experimental trabajó en forma diferente con la estrategia de aprendizaje cooperativo. La autora destacó los hallazgos, luego de aplicarse la estrategia de aprendizaje cooperativo al grupo experimental. Además, concluyó que los estudiantes que discutían con sus pares los resultados y reflexionaban diariamente mejoraron las habilidades de pensamiento crítico.

Mendoza (2018) enfocó su estudio en la influencia de la metodología cooperativa en el rendimiento académico de los estudiantes de segundo año en una escuela primaria de Guatemala. Para desarrollar la investigación, se seleccionaron dos grupos, control y experimental. Al grupo experimental no se le aplicó la estrategia de aprendizaje cooperativo, mientras al grupo control se le aplicó la estrategia. La autora preparó un cuestionario tipo prueba de selección múltiple con 20 premisas y un valor de 100 puntos. El mismo se ofreció al inicio y al final de las 15 sesiones basadas en la metodología cooperativa. El grupo control obtuvo en la preprueba un promedio de 66.09% y el grupo experimental 67.83% para 1.74% de diferencia; mientras que, en la posprueba el grupo control reflejó un promedio de 66.96% y el grupo experimental un 75.22%. El aumento para el grupo experimental con el uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo fue de 8.26%, reflejando así un efecto positivo en su utilización.

Santiago (2018) realizó un estudio sobre la estrategia de aprendizaje cooperativo como estrategia para fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de quinto grado de escuela primaria. Esta investigación se efectuó con 19 estudiantes, los cuales tenían problemas de comprensión lectora. Para impactar a los estudiantes, se aplicó la estrategia de aprendizaje cooperativo, enfocado en un cambio de metodología. El estudio se centró en la investigación en acción, con énfasis en la acción social. La autora expuso en su investigación lo siguiente:

La elección de la estrategia de aprendizaje cooperativo favorece la inclusión de todo el alumno que posee diferentes características intelectuales y no hace distinción alguna para que los estudiantes aprendan trabajar en conjunto y con diferentes condiciones, niveles y estilos de aprendizaje que puedan encontrarse en un futuro (pág. 18).

La investigación tuvo una duración de doce semanas de intervenciones con los estudiantes, reuniéndose dos veces por semana. Se ofreció una prueba diagnóstica al inicio y un cuestionario al finalizar las intervenciones para conocer el sentir de los estudiantes durante la investigación. En los hallazgos obtenidos de la investigación se destaca que el 80% de los estudiantes trabajó con la Implementación de estrategias, modalidades y actividades para la comprensión lectora. Los resultados fueron favorables con la integración de la estrategia del aprendizaje cooperativo, pues el 80% de los estudiantes pudo aplicar la misma (Santiago, 2018).

Wyman (2018) llevó a cabo una investigación con diseño cuantitativo y cuasiexperimental, en una escuela del estado de Georgia en Estados Unidos. El mismo estaba dirigido a destacar la estrategia de aprendizaje cooperativo para evaluar el logro

académico en grupos homogéneos y heterogéneos. El investigador ofreció una encuesta, en la cual participaron 71 estudiantes de quinto grado, de los cuales se excluyeron 14 por diferentes factores. La muestra establecida fue de 57 estudiantes, entre las edades de 10 a 12 años. Los hallazgos encontrados fueron respecto al logro académico mediante el uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo. El grupo homogéneo superó al grupo heterogéneo, aunque la diferencia entre la media fue de 0.291 puntos. Las relaciones sociales entre los estudiantes fueron excelentes.

Dentup y Onthanee (2019) realizaron un estudio para determinar la efectividad de la estrategia de aprendizaje cooperativo en las habilidades comunicativas del idioma inglés. En el estudio, participaron 19 estudiantes de cuarto grado en un área rural de Tailandia. Se ofreció una preprueba al inicio de la primera semana y una posprueba al final de la quinta semana, duración que tuvo el estudio. Los autores expusieron que, al inicio del estudio, los estudiantes mostraron resistencia a participar en clase, debido a que la enseñanza cultural que recibían tendía a la pasividad y no promovía la argumentación en clase. Para lograr la participación de los estudiantes, los maestros tuvieron que aplicar refuerzo positivo y destacar la importancia de su participación en clase. Con toda la ayuda ofrecida por el maestro, los estudiantes de bajo rendimiento se integraron a la participación en clase. Los resultados de la preprueba reflejaron que 47.3% de los participantes dominaron las áreas examinadas. Mientras, en la posprueba, el 100% de los participantes lograron dominar todas las áreas, esto para un aumento de 52.7%. Según Rabgay (2018), citado por Dentup y Onthanee (2019), este logro se debe a la actitud positiva cuando se les enseñó a usar la estrategia de aprendizaje cooperativo para reforzar su aprendizaje.

Dominio conceptual y metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo por maestros

Ocasio de Rodríguez (2003) presenta diferentes estudios realizados con profesores y estudiantes sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje. Sheffield (1974), citado por Ocasio de Rodríguez (2003), efectuó un estudio con una muestra de 23 profesores canadienses, en su mayoría, daban importancia a la participación de sus estudiantes en su propio aprendizaje. Para lograrlo, los maestros se mostraban entusiasmados y ayudaban a los estudiantes ofreciéndoles retroalimentación. Por lo tanto, un estudio realizado por la Universidad de California en Davis, 338 estudiantes completaron un cuestionario para identificar a sus mejores y peores maestros (Ocasio de Rodríguez, 2003). Estos fueron clasificados en cinco grupos:

1. Dominio del contenido de la materia en términos del análisis de los conceptos y sus implicaciones prácticas para facilitar la comprensión.
2. Instrucción organizada y clara, caracterizada por ejemplos apropiados, progresión lógica de las ideas e intervalos de tiempo adecuados al resumir.
3. Interacción positiva entre el profesor y el grupo de estudiantes, con el propósito de incentivar la participación del grupo a través del uso adecuado de demostraciones discusiones, preguntas y asignaciones.
4. Interacción positiva entre profesor y sus estudiantes al responderles como individuos dentro y fuera del salón de clases.
5. Dinamismo y entusiasmo del profesor al despertar el interés de los estudiantes para involucrarse activamente y responder de manera efectiva (Ocasio de Rodríguez, 2003).

En los estudios presentados por Ocasio de Rodríguez (2003), se reflejaron dos dimensiones sobre los profesores con respecto a los estudiantes. Los atributos profesionales y personales. Los atributos personales están relacionados con la personalidad y la forma de exponer el mensaje con mayor o menor intensidad, ya sea con entusiasmo, sensibilidad y sentido del humor. El entusiasmo se percibe por las expresiones faciales, el vigor y dinamismo al presentar cada lección. La sensibilidad es la forma que los estudiantes describen como espontáneo, amistoso, interesado por los demás, atento al escuchar, respetuoso, entre otras características. La forma de presentar su estado de ánimo permite enfrentar las diversas situaciones sin que se afecte el aprendizaje.

En el aspecto conceptual, el educador ejerce la función de facilitador y el estudiante como participante activo. Esto a su vez, presenta al educador como el que transmite la enseñanza, enfocado en el aprendizaje del estudiante, lo que motiva a este a ser receptivo, a adquirir las herramientas cognitivas que se le ofrecen y a usarlas para su propio desarrollo. La comunicación entre educador y estudiante debe ser recíproca, porque las experiencias de cada uno son las que fortalecen el proceso de aprendizaje. El tipo de comunicación afectará luego su entorno social y cultural, entre otros (Ocasio de Rodríguez, 2003).

Por su parte, Román (2009) realizó una investigación que consistió en revisar documentos que evidenciaron la importancia que puede tener el aprendizaje cooperativo como estrategia para mejorar actitudes entre estudiantes del nivel elemental. En los hallazgos encontró que los maestros muestran dificultad cuando éstos entienden que el aprendizaje cooperativo es para mejorar relaciones sociales versus el nivel académico.

Los maestros deben entender que los cambios sociales han relegado la enseñanza tradicional, por consiguiente, la integración de nuevas estrategias y estilos de enseñanza son necesarios.

La colaboración y el trabajo cooperativo se integraron durante el proceso de enseñanza de manera simultánea. Diversos estudios han comprobado que los estudiantes aprenden más, les agrada más la escuela y establecen mejores relaciones con los demás cuando aumenta su autoestima. Estas relaciones son más efectivas cuando aprenden habilidades sociales y trabajan en grupos cooperativos. En el aprendizaje cooperativo coexisten cuatro elementos básicos: interacción personal, responsabilidad individual, interdependencia positiva y desarrollo de estrategias sociales. El aprendizaje cooperativo es una estrategia que mejora la calidad y el nivel del rendimiento de los estudiantes, por ende, su estructura debe llevarse de manera adecuada y rigurosa (Román, 2009).

En otra investigación en Puerto Rico, Sánchez (2011) estudió el dominio conceptual y el dominio metodológico del aprendizaje cooperativo, el cual relacionó con el tema expuesto por Ocasio de Rodríguez (2003). El investigador indagó sobre el tema de dominio conceptual y metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de Ciencia de cuarto grado de la Región Educativa de Ponce, Puerto Rico y la relación con su preparación académica, experiencia docente y frecuencia de uso de esta estrategia educativa en la sala de clases. Su investigación fue no experimental cuantitativa y utilizó un diseño transeccional exploratorio, descriptivo y correlacional.

La investigación realizada por Sánchez (2011) tuvo una participaron de 118 maestros de Ciencia de cuarto grado. Los mismos contestaron un cuestionario subdivido en la parte I (perfil de la muestra) y parte II (A- dominio conceptual y B- dominio

metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo). Para contestar las preguntas de investigación, se utilizó el coeficiente de confiabilidad, la prueba de correlación Spearman Brown y la estadística descriptiva (por ciento, promedio y desviación estándar) para contestar las preguntas de investigación.

La investigación evidenció los siguientes hallazgos: poco dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo, no dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo, relación significativa entre el dominio conceptual y el dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo, relación significativa entre el dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo en la sala de clases y ninguna relación significativa entre el dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de los maestros. También, su preparación académica, experiencia docente y frecuencia de uso de esta estrategia educativa en la sala de clases (Sánchez, 2011).

Hennessey y Dionigi (2013) presentaron, en su investigación, la implantación de la estrategia de aprendizaje cooperativo en escuelas primarias de Australia y la percepción de los maestros. Se utilizó una muestra de 12 maestros australianos en una escuela primaria. Los mismos participaron de entrevistas semiestructuradas, donde explicaban el conocimiento que tenían del concepto de aprendizaje cooperativo y sus características.

Los autores plantearon que el conocimiento del concepto es importante para la implementación en la sala de clases. Los maestros con mayor conocimiento del tema entendían que la edad del maestro no afectaba la enseñanza de la estrategia de aprendizaje cooperativo, mientras los de menor conocimiento mostraron reservas en la

implementación del tema con sus estudiantes. Además, presentaron en su investigación la importancia de que el maestro conozca las características y el funcionamiento de la estrategia de aprendizaje cooperativo en la sala de clases. El resultado obtenido reflejó que el 17% de los maestros tenían dominio de la estrategia de aprendizaje cooperativo. Los autores concluyeron que existe mucha información del tema, que la forma de presentarlo a los maestros no ha sido muy completa y que el tema ha sido acogido con resistencia. Hennessey y Dionigi (2013) recomendaron que los maestros necesitan más tiempo y apoyo estructural para desarrollar un currículo que promueva los enfoques necesarios para la enseñanza del aprendizaje cooperativo a sus estudiantes.

Maldonado (2013), por su parte, llevó a cabo una investigación dirigida a comprobar en qué medida el docente utiliza el aprendizaje cooperativo en el ciclo de la educación básica. La autora pretendía, en su estudio, que se fortaleciera el rol docente y las nuevas prácticas pedagógicas fueran pertinentes a las necesidades del contexto de su país, Guatemala. La población participante estuvo compuesta por 24 docentes una muestra de 183 estudiantes del ciclo básico. Los resultados reflejaron que 34% de los maestros planificaban con la metodología de la estrategia cooperativa. Por otra parte, los estudiantes expresaron que el enfoque cooperativo que ofrecían los docentes era muy pobre.

Velázquez (2013), por su parte, investigó qué hacen los docentes que utilizan el aprendizaje cooperativo en sus clases de Educación Física. Además, interesaba demostrar que los docentes, en muchas ocasiones, no entendían la metodología. El investigador trabajó un enfoque metodológico con un cuestionario exploratorio para estudiar a profundidad temas bajo un enfoque metodológico cualitativo dirigido a maestros. El tema

para la investigación se enfocó en conocer y analizar el dominio que tienen los docentes de Educación Física de la estrategia aprendizaje cooperativo y el modo en que lo implementan en sus clases.

Velázquez (2013) centró su investigación en una cualitativa, porque entendía que estaba orientada a la comprensión en profundidad de los fenómenos educativos y sociales, a la transformación de las prácticas y escenarios socioeducativos, a la toma de decisiones y, también, hacia el descubrimiento de un cuerpo organizado de conocimientos. El objetivo de la investigación se enfocó en la acción humana y sus significados en la construcción del conocimiento. Por consiguiente, para lograr llegar a un gran número de maestros, se trabajó con un cuestionario e integró siete estudios de casos con estudiantes. El resultado final se logró mediante un análisis focalizado para identificar las diferencias entre el aprendizaje y otras formas de aprendizaje basadas en la interacción entre pares.

Mendoza (2018) presentó, en su estudio, la influencia de la metodología cooperativa en el rendimiento académico de los alumnos de segundo año de la Primaria del Colegio Intellego, en el área de Comunicación y Lenguaje. Su estudio impactó a dos grupos (control y experimental), compuestos por 23 estudiantes cada uno. La autora preparó un cuestionario tipo prueba de selección múltiple con 20 premisas y un valor de 100 puntos. El mismo se ofreció al inicio y al final de las 15 sesiones basadas en la metodología cooperativa. El grupo control obtuvo en la preprueba un promedio de 66.09% y el grupo experimental 67.83% para 1.74% de diferencia. Mientras que, en la posprueba, el grupo control reflejó un promedio de 66.96% y el grupo experimental un 75.22%. El aumento para el grupo experimental con el uso de la estrategia de

aprendizaje cooperativo fue de 8.26%, reflejando un efecto positivo.

Mendoza (2018) usó la estrategia de aprendizaje cooperativo donde los estudiantes se apoyaron entre ellos, con el fin de lograr objetivos, metas y el desarrollo de una comunicación social en un ambiente propicio para el aprendizaje. La autora dirigió su estudio a ofrecer técnicas de enseñanza aprendizaje al educador para que impactara al estudiante con rezago académico. La metodología de aprendizaje cooperativo ayudó a que los educadores ofrecieran alternativas a sus estudiantes y que éstos desarrollaran sus capacidades y fortalezas para mejorar su rendimiento académico.

Preparación académica de los maestros del nivel primario

En esta sección de la revisión de la literatura, se incluyen consideraciones generales respecto a los programas de preparación de maestros. Luego, se incluyen estudios y otras publicaciones con relación a este tema en Puerto Rico.

Consideraciones generales. Schwille y Dembélé (2007) argumentaron que la formulación de la política pública y el diseño de los programas de preparación de maestros deben tomar en consideración las etapas de aprendizaje del maestro. El desarrollo profesional es la fase más importante, por ser la más prolongada y la que le permite al maestro continuar adaptando y perfeccionando sus destrezas y prácticas pedagógicas en la sala de clases, de acuerdo con los cambios en el contexto socioeconómico.

Steward (2012) señaló que el proceso de globalización ha afectado al sistema educativo muchos países, según los antecedentes culturales y lingüísticos. Sin embargo, otros países en el área educativa han superado a los Estados Unidos de América en el aprovechamiento académico, tasa de graduación, entre otros. La autora hizo énfasis en la

necesidad de reforzar el sistema educativo para lograr una educación de excelencia en términos de rendimiento académico, retención equidad y otros.

Por consiguiente, según Stewart (2012), para que el sistema educativo pueda alcanzar un nivel de excelencia, es importante destacar ocho estrategias fundamentales para lograrlo. Estas son: visión y liderazgo; estándares ambiciosos o elevados para los estudiantes; compromiso con un sistema educativo equitativo e inclusivo; maestros y líderes de alta calidad; alineamiento y coherencia entre las metas del sistema educativo y la praxis en las escuelas y las salas de clase; gerencia y rendición de cuentas basadas en 19 metas y logros anuales para directores de escuelas y maestros; motivación estudiantil y una orientación global en los líderes, los maestros y el currículo que mira hacia el futuro (Stewart, 2012).

Según expusieron Vaillant y Manso (2013), el sistema educativo en diferentes partes del mundo se enfrenta a cambios en sus plataformas, currículos, capacitación de su personal docente, entre otros cambios. Esta situación lleva a las universidades a realizar variaciones que sean acordes con las exigencias del sistema educativo de cada país. La preparación de maestros es el área que mayor enfoque y más atención necesita. El sistema universitario tiene el reto y compromiso de modificar sus currículos para que cumplan con las demandas del sistema educativo y formen maestros capacitados académicamente, con conocimientos necesarios para impactar la diversidad de estudiantes que puedan que se encuentren en las diferentes salas de clases.

Fullan y Hopkins (1998), citados por Vaillant y Manso (2013), expusieron la necesidad de reformar la formación y compromiso del docente. Para lograrlo propusieron generar cambios significativos en las siguientes áreas:

1. Generar una base de conocimiento mayor para la docencia y la formación docente.
2. Atraer estudiantes capaces, diversos y comprometidos con la profesión.
3. Rediseñar los programas de formación para fortalecer los vínculos entre las artes y las ciencias y entre la teoría y la práctica.
4. Reformar las condiciones de trabajo en las escuelas.
5. Desarrollar y monitorear estándares externos para los programas, los docentes y para los candidatos a ejercer el magisterio.
6. Desarrollar investigación rigurosa, centrada en la docencia y la formación del educador (pág. 134).

En Puerto Rico. El Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR, 2003) estableció, en el *Proyecto de Renovación Curricular*, que un maestro debe preparar ambientes de aprendizaje, desarrollar la estrategia de aprendizaje cooperativo, proveer ideas que lleven al estudiante a la reflexión y desarrollo del conocimiento; por consiguiente, el maestro debe facilitar a sus estudiantes las metodologías y técnicas didácticas. Un maestro debe ser el modelo para el desarrollo integral del estudiante y promover el desarrollo intelectual, emocional, social, físico y ético-moral.

Cruz (2005) expuso, en una conferencia dictada, que los programas de preparación de maestros en el ejercicio de la profesión reflejan una pobre ejecutoria de los egresados. Además, señaló lo siguiente:

No podemos seguir deteniendo el éxito educativo en Puerto Rico a base de datos que inciden en la calidad de los seres humanos. Que hay tantos miles de maestros; que graduamos tantos bachilleres; que se ofrecen maestrías en todos los lugares de

la Isla; que tenemos más Programas de Preparación de Maestros, que tantos estados de la unión... Nada de esto significa que la educación que reciben nuestros educandos es de la más alta calidad (pág.1).

Por otra parte, el DEPR (2008) expone la importancia de formar docentes que sean impactados por las experiencias sociales y académicas. Se resaltan las cualidades de un excelente facilitador del aprendizaje y su compromiso por llevar al salón de clases, maestros competentes y comprometidos con la educación. Además, destaca el desarrollo de estándares sobre la formación y certificaciones para nuevos maestros del Departamento de Educación, sea del nivel elemental o secundario y la materia de enseñanza.

La UNESCO (2007), citada por el DEPR (2008), explica la importancia que tiene la preparación de maestros en la siguiente exposición:

En coherencia con ese planteamiento, para incrementar los niveles de calidad y equidad de los sistemas educativos resulta fundamental, no sólo optimizar los sistemas de formación inicial y permanente para los maestros y profesores, sino también lograr que la profesión docente sea una actividad laboral atractiva, de tal forma que sea llamativa para las nuevas generaciones, así como que los docentes mantengan una alta motivación a lo largo de toda su profesional, haciendo de esta manera, que los buenos profesores permanezcan en ella hasta su jubilación; y favorecer la mejora constante de su desempeño como una condición para el ejercicio de la profesión. Por este motivo es necesario apoyar a los docentes, valorar y reconocer su trabajo mediante un sistema que reconozca su esfuerzo y buen desempeño y que los impulse en su desarrollo profesional. Además de

generar un sistema que contribuya a fortalecer su protagonismo y con responsabilidad en los cambios educativos (pág. 3).

Los estándares profesionales, según establece el DEPR (2008), se enfocan en el conocimiento, las disposiciones, los valores y el desempeño para el desarrollo del maestro en el aspecto educativo. A la misma vez, impactan a los maestros, universidades, personal de apoyo, directores, proveedores de servicios para el desarrollo profesional y de la comunidad, entre otros. En estos estándares, se establecen los parámetros, características que todo docente debe manifestar en el transcurso de su desarrollo profesional; son la guía para que el maestro evalúe y mida su desempeño.

El DEPR (2008), enfocado en la formación del maestro, divide los 11 estándares profesionales en:

1. Conocimiento de la asignatura. El maestro debe tener conocimiento de los conceptos, los procesos y las destrezas de acuerdo con su nivel y la materia que enseña.
2. Conocimiento pedagógico. Conocimiento adquirido en una universidad, donde adquiere técnicas que le ayuden a desarrollar y motivar en sus estudiantes el pensamiento crítico y reflexivo, de acuerdo con el nivel de enseñanza y aprendizaje.
3. Estrategias instruccionales. El maestro debe seleccionar estrategias efectivas que fomenten en los estudiantes el deseo de aprender y satisfacer las ansias de conocimiento.
4. Ambientes de aprendizaje. El ambiente debe ser preparado por el maestro para que sea uno de motivación, diversidad, seguridad y respeto para el estudiante.
5. Diversidad y necesidades especiales. Los estudiantes en un salón de clases se caracterizan por su diversidad, necesidades especiales, capacidades excepcionales,

aprendices del idioma, entre otros. El maestro debe entender los aspectos fundamentales del Programa de Educación Especial para realizar los acomodados que sean necesarios.

6. Evaluación y “Assessment”. Los maestros deben tener conocimiento y ser capaces de analizar la información que se obtiene de los procesos de medición, la evaluación, el “assessment”.

7. Integración de la tecnología. Los maestros deben tener conocimiento del uso de la tecnología para que a su vez sea integrada en la sala de clases y crear un ambiente motivador en las diferentes materias. La tecnología puede ser una parte integral de una clase, por ejemplo, puede usar calculadoras, simuladores, videos, entre otros, que refuerce el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

8. Comunicación y lenguaje. Todos los maestros deben tener dominio de las destrezas básicas de aprendizaje para realizar un proceso de enseñanza efectivo. El dominio de comunicación verbal y escrita son fundamentales para que haya el aprendizaje de cada materia.

9. Familia y comunidad. El maestro debe estimular la comunicación con los encargados de sus estudiantes para desarrollar y crear una comunidad que se convierta en un medio valioso de aprendizaje.

10. Destrezas de comunicación. La información se desarrolla y fluye en forma acelerada, por consiguiente, es imperante que el maestro pueda organizar y transmitir el mensaje correcto. El maestro debe motivar y conducir a sus estudiantes a ellos mismos realizar el proceso de aprendizaje.

11. Desarrollo profesional. Los maestros requieren recibir mejoramiento profesional para mantenerse a la vanguardia de los diferentes cambios. Ante la demanda

de cambios es necesario fortalecer el conocimiento curricular, tecnológico, legal, entre otros. El maestro debe ser capaz de transferir a sus estudiantes el conocimiento, destrezas y habilidades logrados en su mejoramiento profesional para lograr que éstos obtengan mejor aprendizaje.

Colón-Contreras (2009) expuso que la preparación académica de los maestros en servicio activo o de futuros maestros debe incluir adiestramientos en la estrategia de aprendizaje cooperativo. Sugirió que los estudiantes que están en la práctica docente enseñen por lo menos ocho lecciones en el semestre mediante el aprendizaje cooperativo. Afirmó que, a través de la supervisión de los cursos de práctica docente que ha observado, en general los practicantes ven favorablemente el uso de la estrategia. Por tal razón, los adiestramientos sobre esta estrategia deben ir dirigidos a educadores, supervisores, y a directores de escuela.

El DEPR (2012) establece los requisitos que deberán reunir y acreditar, según lo estipula la ley, los candidatos a ser certificados para ejercer distintas categorías de puestos de personal docente. Los siguientes requisitos son: preparación académica, profesional, experiencias, concentraciones y especialidades. Estos requisitos se aplican en todas las escuelas públicas y privadas de Puerto Rico según se establece en el Artículo XVII de dicho Reglamento.

El DEPR (2012), en el Artículo XVII, presenta las consideraciones generales para el personal docente en Puerto Rico de escuelas privadas. Estas consideraciones generales son las siguientes:

1. La Ley Núm. 49 de 30 de junio de 1988, que regula el establecimiento y la operación de instituciones educativas privadas de nivel preescolar, elemental,

secundario o postsecundario no universitario, regula la certificación del personal docente de estas escuelas.

2. Dicha Ley Núm. 49, otorga a las escuelas privadas la libertad académica para seleccionar su cuerpo docente conforme a su filosofía.

3. El personal docente de la escuela privada podrá voluntariamente solicitar certificado regular de maestro bajo la Ley Núm. 94, supra, conocida como *Ley de Certificación de Maestros*.

4. El Secretario del Departamento de Educación podrá expedir certificados provisionales por un término de tres (3) años a maestros que trabajan en escuelas privadas autorizadas para operar por un organismo reconocido en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico al amparo de la Ley Núm. 49 antes citada. En estos casos el certificado provisional tendrá vigencia para la escuela privada, a nombre de la cual se expida el mismo.

5. Los requisitos generales y procesos para la solicitud y expedición de certificados provisionales para personal docente de las escuelas privadas autorizadas para operar en Puerto Rico se definen en la Ley 49. (pág.65)

El DEPR (2012) establece que todos los maestros, al finalizar su preparación académica, deben cumplir con los siguientes requisitos para obtener su certificado de maestro, entre otros:

1. Tener 18 años o más.
2. Preparación académica requerida.

3. Promedio académico general, concentración o especialidad. Desde el año académico de 2016, se exige un índice académico general de graduación universitaria de 3.00.

4. Aprobar las pruebas que lo certifican como maestro, las *Pruebas para la Certificación de Maestros (PCMAS)*.

En la construcción de las *Pruebas para la Certificación de Maestros (PCMAS)* hubo participación de la Oficina del *College Board* de Puerto Rico y América Latina en colaboración con las universidades en Puerto Rico que ofrecían programas de preparación de maestros, además de la participación de maestros de escuelas públicas y privadas (DEPR, 2012). Las mismas surgieron para crear una prueba uniforme para seleccionar a los maestros y con el propósito de establecer unos estándares de calidad en la educación de Puerto Rico. Por otra parte, las PCMAS ofrecen datos que las universidades pueden utilizar para evaluar sus currículos (DEPR, 2015).

Los resultados de las PCMAS tienen vigencia de cinco años para ser sometidas al Departamento de Educación de Puerto Rico y, si este periodo vence, la persona interesada debe volver a tomarlas. De no aprobarse alguna de las partes, se tiene un periodo de cinco años, de lo contrario, debe repetir las pruebas en su totalidad. Las puntuaciones requeridas para dominar las mismas se revisa anualmente (DEPR, 2015).

Según Collazo (2013), el magisterio es una de las profesiones más reglamentadas del país. Para la práctica de la profesión existen: el *Reglamento para la Certificación de Maestros de Puerto Rico* y el *Reglamento para la Clasificación de Programas de Preparación de Maestros en Puerto Rico*. Quintero (2008), citada por Collazo (2013), indicó que los modelos de enseñanza tradicional son poco pertinentes para los

involucrados en un proceso de enseñanza- aprendizaje. Los programas carecen de flexibilidad y creatividad, lo que crea mayor inquietud en los que laboran con los programas de formación de maestros. Collazo (2013) señaló que las exigencias de la profesión magisterial responden a los intereses y problemas que presenta los diferentes ambientes educativos. Los maestros deben ser evaluados periódicamente para cumplir con los procesos establecidos de acreditación y certificación de programas, lo que debe llevar a diferenciar las cualificaciones y capacidades de un maestro.

Por otra parte, las universidades en Puerto Rico establecen secuenciales con los cursos que debe aprobar cada aspirante para obtener un grado en Educación. Además, ofrecen la descripción de los cursos. Por ello, se analizaron los catálogos de los siguientes centros universitarios en Puerto Rico:

1. Universidad Interamericana de Puerto Rico (UIPR, 2020a). En el Programa Educación Maestros (PEM), la lista de cursos académicos presenta una gran variedad, pero ninguno menciona el aprendizaje cooperativo en sus descripciones.
2. Universidad Ana G. Méndez (UAGM, 2020). En su lista de cursos, no se encuentra que destaque, en algún curso, el aprendizaje cooperativo.
3. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico (PUCPR, 2020). En ninguno de los cursos se encontró alguna descripción relacionada con el aprendizaje cooperativo.
4. Universidad de Puerto Rico en Arecibo (UPRA, 2020). Luego de evaluar diferentes catálogos del nivel subgraduado, en el área de Educación, se pudo identificar un solo curso que en su descripción hace referencia a la estrategia de aprendizaje cooperativo. El curso EDPE 4265:

TEACHING ORIENTED TO THE DEVELOPMENT OF THOUGHT, three (3) credits, three lecture hours per week. Pre-requisites: EDFU 3001, 3003 and 3007. Corequisite EDFU 4019. The course begins with the justification and characteristics of teaching oriented to the development of thought. The nature of thought as an educational objective, its basic components: concepts, skills and attitudes and how to promote their development through the teaching/learning process area analyzed. Several methodologies for the development of thought such as: meta cognition, the question and cooperative learning. This course will combine theoretical analysis with practice exercises and application which will allow. The student to integrate the concepts studied in the planning and realization of teaching for the development of thought. The strategy of exploration, conceptualization and application (E.C.A.), and the methodologies proposed for the development of thought will be practiced and will serve as laboratory for the student registered in the course (pág. 296).

Síntesis de la revisión de literatura

Los temas sobre los cuales se hizo la revisión de literatura fueron: estrategia del aprendizaje cooperativo, nivel de dominio conceptual y nivel de dominio metodológico de maestros de la estrategia de aprendizaje cooperativo y preparación del maestro del nivel primario. Un resumen de estos se presenta a continuación.

La literatura revisada evidenció que diversos investigadores (Alicea, 2015; Asha, y Al Hawi, 2016; Bilen, y Müge, 2015; Bobick, 2008; Caicedo, 2016; Castle, 2014; Colón Contreras, 2009; Contreras León y Chapetón Castro, 2016; Cornacchio, 2018; De León, 2009; De León (2013); Dendup y Onthanee, 2019; Erdogan (2018); Genç, 2016;

Gillies, 2016; Goyak, 2009; Hennessey y Dionigi, 2013; Iglesias, López y Fernández-Río, 2017; Irizarry Soto, 2007; Ismail y Maasum, 2011; Johnson, 2013; Johnson y Johnson, 1983; Johnson, Johnson y Holubec, 1999; Lampe y Rooze, 1994; Lin, 2015; Maldonado, 2013; Mehta y Kulshrestha, 2014; Méndez Coca, 2012; Mendoza, 2018; Mercendetti, 2010; Ocasio de Rodríguez, 2003; Parveen, Mahmood, Mahmood y Manzoor, 2011; Prieto, 2007; Queen, 2009; Ransdell, 2003; Remillard, 2015; Román, 2009; Sáez, 2008; Sánchez, 2011; Santiago, 2018; Stoner, 2004; Tan, 2015; Torchia, 2012; Vega y Hederich, 2015; Velázquez, 2012; Velázquez, 2013; Wyman, 2018 y Yoruk, 2016), coinciden en que la estrategia de aprendizaje cooperativo es usada para ayudar a los estudiantes a completar procesos y tareas entre pares. El aprendizaje cooperativo es una estrategia que ofrece desarrollar sus capacidades y relaciones personales.

Se evidenció, además, la importancia que tiene la estrategia de aprendizaje cooperativo, las ventajas que ofrece en el aspecto individual, la estructura de los estudiantes y en el aspecto académico. Además, Prieto (2007) y Goyak (2009) evidenciaron, con sus investigaciones, el logro de los estudiantes al integrar actitudes positivas con sus pares durante la incorporación de la estrategia de aprendizaje cooperativo.

Mercendetti (2010), Velázquez (2012), Mehta y Kulshrestha (2014), Contreras León y Chapetón Castro (2016) y Dentup y Onthanee (2019) coincidieron en la importancia que ejerce la estrategia de aprendizaje cooperativo en el desarrollo social de los estudiantes. La comunicación efectiva entre maestros y estudiantes produjo efectos positivos en el proceso de actitudes, sociales y académicas. Mientras que, Ismail y

Maasum (2011), Torchia (2012), De León (2013), Johnson (2013), Alicea (2015) y Wyman (2018), entre otros investigadores, coincidieron que la estrategia de aprendizaje cooperativo dirigida por los maestros facilita que el estudiante mejore efectivamente su área académica en diferentes niveles. Además, concuerdan en que la preparación académica de los maestros es fundamental para que logre transmitir el mensaje correcto. Al respecto, el Departamento de Educación de Puerto Rico (2008) requiere que todos los maestros cumplan con las reglas establecidas para que refuerce destrezas que redunden en el aprovechamiento académico de los estudiantes.

Por otra parte, Ocasio de Rodríguez (2003) y Sánchez (2011) coinciden en el tema del dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario. Además, comparten ideas con los teóricos Johnson, Johnson y Holubec (1999), Johnson, Johnson y Smith (1991), Vygotsky (1978) y Knowles (1980). Ocasio de Rodríguez (2003) afirmó que existe la prioridad de exponer a los profesionales de la educación a una variedad de teorías, procedimientos y estrategias pedagógicas que propicien mejorar sus prácticas educativas en el salón de clases. Además, Ocasio de Rodríguez (2003) destacó la necesidad de proveer oportunidades para la práctica y la reflexión, de manera que el profesor evalúe la calidad y efectividad de sus ejecutorias educativas. En este particular, resaltó la necesidad de que el educador debe conocer cuáles de las estrategias de enseñanza son más apropiadas a su estilo educativo y a los estilos de aprendizaje de sus estudiantes. Ocasio de Rodríguez (2003) coincide con de Knowles (1980) en que el adulto se educa para transmitir el proceso de enseñanza a sus estudiantes.

Ocasio de Rodríguez (2003), citada por Sánchez (2011), coincide con Johnson,

Johnson (1983) y con Johnson, Johnson y Holubec (1999) que la estrategia de aprendizaje cooperativo se ha convertido en un medio efectivo que permite desarrollar destrezas de colaboración entre los estudiantes, y reconocer que los logros propios, son logros compartidos del grupo. Kagan (1994) reforzó la importancia que tiene el maestro de enseñar y desarrollar la estrategia de aprendizaje cooperativo para trabajar con sus pares.

Vygostky (1978) enfocó en el desarrollo social y la relación con la Zona de desarrollo próximo, concuerda con Johnson y Johnson (1983), al sostener que el aprendizaje cooperativo es una forma de desarrollar en los estudiantes la planificación, desarrollo de habilidades y el fomento de la importancia del trabajo cooperativo. Kagan (1994) señala la importancia que tiene el maestro de enseñar y desarrollar la estrategia de aprendizaje cooperativo para trabajar con sus pares. Para que pueda recrearse todo el proceso es necesario enfocar en el estudiante las teorías de desarrollo social, aprendizaje cooperativo y la enseñanza del docente.

Luego del análisis de la revisión de literatura, no se encontraron muchos estudios en Puerto Rico sobre el tema investigado. Muchas de las investigaciones fueron presentadas en Estados Unidos y por investigadores extranjeros. Las investigaciones y hallazgos a través de los temas analizados evidenciaron que la estrategia de aprendizaje cooperativo es de gran utilidad, pero la mayoría de los docentes no siguen los pasos adecuados para integrarlos a sus clases. En muchas ocasiones el tiempo que toma elaborar sus clases con directrices claras y precisas hace que no se comprometan con el uso de la estrategia aprendizaje cooperativo.

Así mismo, en el análisis de los catálogos académicos de las diferentes universidades (PUCPR, 2020; UAGM, 2020; UIPR, 2020a), se destaca que no se describe en los cursos la estrategia del aprendizaje cooperativo como una a utilizarse, excepto en un curso ofrecido por la Universidad de Puerto Rico en Arecibo (UPRA, 2020). La falta de conocimiento hace que muchos docentes no trabajen la estrategia de aprendizaje cooperativo en sus clases, dejando a los estudiantes en un aprendizaje individualizado, que limita la motivación y disminuye el refuerzo de sus pares.

Capítulo III.

Método

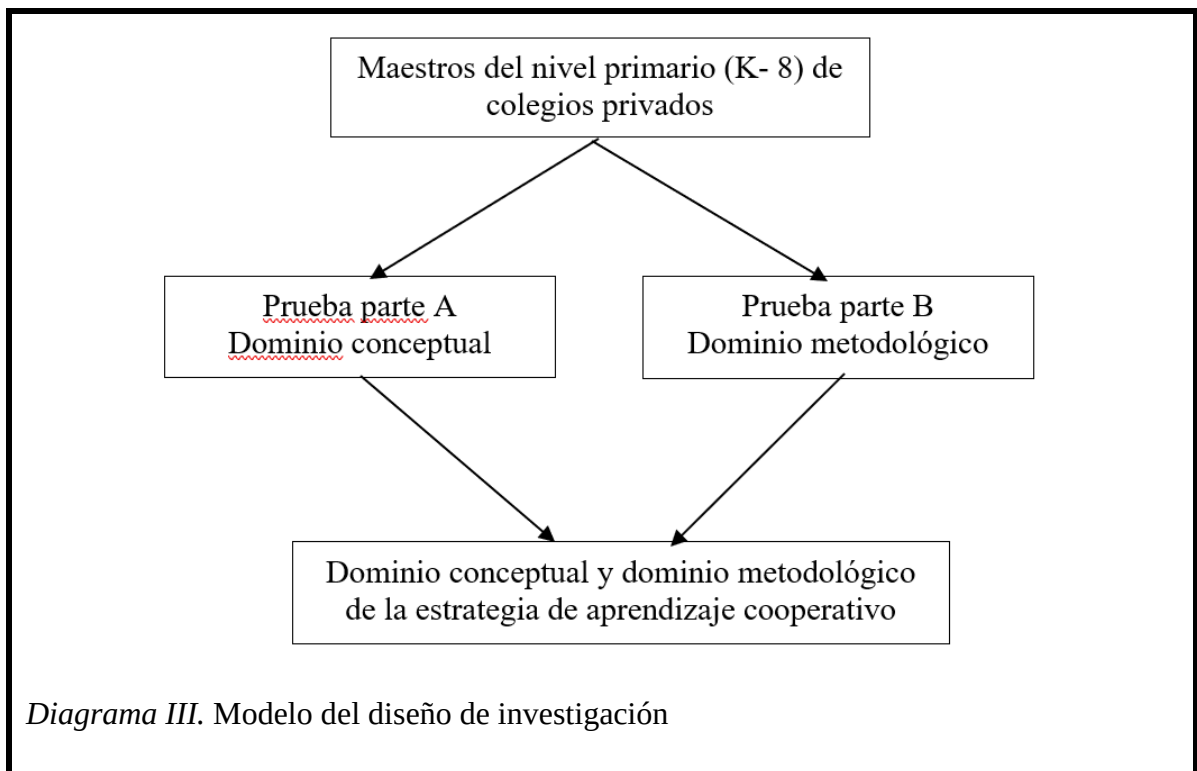
En este capítulo, se presenta la metodología que se utilizó al efectuar la investigación para determinar y relacionar el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de maestros del nivel primario en colegios privados del norte de Puerto Rico. Se indica el diseño de investigación, los participantes, el instrumento de medición, el procedimiento y los métodos que se utilizaron para analizar la información.

Diseño de investigación

El trabajo de investigación que se efectuó fue de enfoque cuantitativo, ya que se utilizaron datos cuantitativos para dar respuesta a las preguntas de investigación. Su diseño fue no experimental, puesto que no se manipularon variables ni se clasificaron como dependientes o independientes. Su diseño fue de tipo transeccional o transversal donde se recolectaron los datos en una sola ocasión. Finalmente, la investigación llevada a cabo tuvo un alcance descriptivo-correlacional, en el cual se describieron las variables incluidas en la investigación para luego establecer las relaciones entre estas (Hernández Sampieri et al., 2010, 2014).

En el Diagrama III, se presenta el modelo del diseño de investigación que se utilizó en el estudio. En el estudio, participaron maestros que ofrecían grados primarios de kindergarten a octavo grado en colegios privados del norte de Puerto Rico. Se administró un instrumento de dos partes, una para determinar el nivel de dominio conceptual y la otra para determinar el nivel de dominio metodológico (Apéndices A y

B). Cada parte consta de 25 reactivos (Apéndices A y B). Este instrumento de investigación fue construido y utilizado originalmente por Sánchez (2011), al cual se solicitó autorización para utilizarlo (Apéndice C) y éste accedió (Apéndice D). Los resultados obtenidos en el instrumento administrado mostraron el dominio conceptual y dominio metodológico obtenidos por los participantes.



Participantes del estudio

Los participantes de este estudio fueron maestros de colegios privados que enseñaban, al momento de la investigación, los grados primarios de Kindergarten a octavo grado en colegios privados del norte de Puerto Rico. Éstos completaron voluntariamente la primera parte de la prueba sobre su nivel de dominio conceptual y la segunda parte sobre su nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo (Apéndices A y B).

Se identificaron ocho colegios privados y 120 maestros que enseñaban Kindergarten a octavo grado durante el año escolar 2019-2020. Se solicitaron los permisos correspondientes a la Superintendencia de Escuelas Católicas de la Diócesis de Arecibo, al Rector de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Arecibo, directores y principales de los colegios privados y se recibieron las autorizaciones (Apéndices E y F). En la Tabla 2, se presenta un desglose de los colegios participantes por municipios y la cantidad de maestros participantes. Participaron 71 maestros de un total aproximado de 120 maestros de grados primarios.

Tabla 2

Colegios privados de los municipios de Arecibo, Hatillo y Quebradillas y maestros participantes del nivel primario

Municipios del norte de Puerto Rico	Número de colegios privados	Número de maestros participantes del nivel primario (Kindergarten a octavo grado)
Arecibo	3	45
Hatillo	1	10
Quebradillas	2	16
Total	6	71

En este estudio, participaron en diferentes funciones, los maestros que enseñaban los grados primarios, el superintendente, director y/o principal escolar, la investigadora y el asistente de investigación. A continuación, se presentan las funciones de los que participaron en este estudio en forma directa e indirecta.

Maestros del nivel primario. Los participantes primarios del estudio fueron maestros de kindergarten a octavo grado de colegios privados en Arecibo, Hatillo y Quebradillas. La investigadora coordinó con las autoridades escolares una reunión en cada colegio. En dicha reunión, la investigadora presentó el propósito del estudio.

Luego de la autorización de la Junta de Revisión Institucional de la Universidad Interamericana de Puerto Rico (Apéndice G), IRB por sus siglas en inglés, se procedió a entregar en los apartados de los maestros un sobre con una carta de invitación (Apéndice H), en la cual se explicó en qué consistía la investigación, la prueba, los beneficios, los riesgos, la confidencialidad y el derecho de retirar su participación del estudio si así ellos voluntariamente lo decidían. También, se les entregó el Consentimiento Informado (Apéndice I) y, en otro sobre, la prueba que contestarían (Apéndice A). Los maestros que aceptaron participar en la investigación completaron y firmaron los documentos requeridos.

Al concluir, los documentos requeridos y el instrumento de evaluación fueron colocados en el mismo sobre, de esta forma todos los documentos estaban juntos. Para proteger la confidencialidad, depositaron los sobres en una urna que estaba asegurada e identificada en la biblioteca escolar.

La asistente de investigación recogió las urnas al cabo de dos semanas, les agradeció a las autoridades escolares y a los maestros por su cooperación y participación, de esta forma se dio por terminado el proceso del estudio en los colegios privados participantes. Durante todo el proceso se garantizaron los derechos, la confidencialidad y la protección de los participantes, siguiendo los procesos establecidos por el IRB. Los maestros que voluntariamente decidieron participar no recibieron remuneración económica por su participación en este estudio.

Autoridades escolares. Las autoridades escolares de los planteles donde se administró el instrumento de investigación no tuvieron ninguna participación directa con

el mismo. Su única función fue autorizar la investigación en la escuela participante (Apéndices E y F).

Investigadora. La investigadora era directora escolar del DEPR en el municipio de Camuy al momento del estudio. No tenía relación personal o profesional con los participantes del estudio. Ésta fue adiestrada en el *CITI Program* (Apéndice J). La investigadora visitó los colegios privados participantes donde se presentó el estudio, pero no interactuó con los maestros participante durante la administración de la prueba, para garantizar la pureza del proceso. Fue la responsable de corregir la prueba (Apéndice B), del manejo de los datos y de custodiar todos los documentos administrados y triturarlos, luego de un periodo de tres años.

Asistente de investigación. La investigadora utilizó una asistente que posee una Maestría en Administración y Supervisión, egresada de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. Se desempeñó como directora escolar y Superintendente de Escuelas en la Región de Arecibo. Actualmente se encuentra retirada. Se adiestró en el *CITI Program* (Apéndice K) con la finalidad de obtener el *IRB Curriculum Completion Report*. La asistente de investigación fue orientada por la investigadora en la distribución y recolección de los documentos e instrumentos a ser entregados a los maestros participantes de los colegios privados.

Instrumento para recopilar información

En esta sección, se presenta el instrumento de medición, el cual fue elaborado por Sánchez (2011) y autorizado por éste (Apéndice D). La investigadora administró este instrumento, el cual, correspondió a una prueba normalizada para determinar el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje

cooperativo en los maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico.

El instrumento de investigación fue entregado a los maestros que participaron voluntariamente del estudio, en sus respectivos colegios privados. La prueba tiene una clave, la cual fue utilizada por la investigadora para ser corregida (Apéndice B), previa autorización por su autor (Apéndices C y D). La Tabla 3 presenta la alineación de los componentes del aprendizaje cooperativo y el número de premisas en la prueba de dominio conceptual.

Tabla 3

Alineación de los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo y números de las premisas en la prueba de dominio conceptual y dominio metodológico (Sánchez, 2011)

Componentes esenciales del aprendizaje cooperativo	Número de las premisas para dominio conceptual	Estadística Descriptiva utilizada
Interdependencia positiva	1, 2, 3, 4, 5	Media, Moda, Media,
Responsabilidad individual y grupal	6, 7, 8, 9, 10	Porcentaje, Desviación Estándar, Varianza y Error Estándar
Interacción estimuladora cara a cara	11, 12, 13, 14, 15	
Técnicas individuales y de equipo	16, 17, 18, 19, 20	
Evaluación grupal	21, 22, 23, 24, 25	
Componentes esenciales del aprendizaje cooperativo	Número de las premisas para dominio metodológico	Estadística Descriptiva utilizada
Interdependencia positiva	26, 27, 28, 29, 30	Media, Moda, Media,
Responsabilidad individual y grupal	31, 32, 33, 34, 35	Porcentaje, Desviación Estándar, Varianza y Error Estándar
Interacción estimuladora cara a cara	36, 37, 38, 39, 40	
Técnicas individuales y de equipo	41, 42, 43, 44, 45	
Evaluación grupal	46, 47, 48, 49, 50	

La primera parte del instrumento corresponde a una prueba para determinar el dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo. Ésta consiste en 25

reactivos de selección múltiple con cuatro alternativas, cinco por cada uno de los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo. Estos componentes esenciales del aprendizaje cooperativo son: la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y grupal, la interacción estimuladora cara a cara, las técnicas individuales y grupales y la evaluación grupal.

La Parte B de la prueba se utilizó para determinar el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo. Consiste también de 25 reactivos, cinco por cada uno de los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo (Tabla 3). Estos reactivos, aunque incluyeron los mismos cinco componentes esenciales del aprendizaje cooperativo presentados en la Tabla 3, se midieron en términos de su aplicación práctica. El procedimiento de corrección y clasificación del nivel de dominio metodológico siguió los pasos discutidos previamente en la parte de dominio conceptual.

Luego de recopiladas las pruebas, la investigadora las corrigió y tabuló. La clave de corrección, provista por Sánchez (2011), se encuentra en el Apéndice B.

Validación del instrumento de la investigación. Según Hernández Sampieri, et al. (2010, 2014), para certificar un instrumento de medición, éste debe tener validez, confiabilidad y objetividad. El instrumento de investigación fue sometido a un grupo de seis expertos con grados doctorales en las áreas de Currículo y Enseñanza, Evaluación y Gerencia Educativa por Sánchez (2011) y validado para ser utilizado. Los expertos fueron: Dra. Aida Báez, Directora de la Escuela Alejandro Tapia y Rivera, en Lajas, Puerto Rico; Dr. Heriberto López, Salinas, Puerto Rico; Dra. Carmen D. Martínez Peña, Superintendente retirada; Dra. Sandra Pérez, profesora en la Universidad Ana G. Méndez de Aguadilla; Dra. Norma Quiñones de Weidich, Directora en la Escuela Santiago

Negroni de Yauco, Puerto Rico, y la Dra. Nidia Estrada Galarza, Superintendente de Escuelas en la Región Educativa de Ponce (Apéndice A, pág. 222 en Sánchez, 2011).

Para la presente investigación, por consiguiente, no se validó nuevamente el instrumento porque no fue modificado y los sujetos del estudio eran del mismo nivel educativo que la investigación original de Sánchez (2011). Además, el *Institutional Review Boards* (IRB) aceptó y aprobó el uso de este instrumento con una nueva población similar de maestros. Por eso, no hubo necesidad de validar ni de hacer estudio piloto nuevamente, La carta de autorización del IRB está en el Apéndice G.

Confiabilidad. La confiabilidad es el grado en que la aplicación repetida de un instrumento genera resultados similares (Hernández Sampieri et al., 2010, 2014). La confiabilidad del instrumento fue determinada con una prueba piloto ofrecida por Sánchez (2011) a 14 maestros de Ciencia de cuarto grado del municipio escolar de Ponce, los cuales no fueron incluidos en la población de su estudio. Esta muestra pertenecía a la Región Educativa de Ponce, donde se realizó el estudio de investigación y poseía características similares a la población. Su función respondió específicamente a los efectos de confiabilidad de la prueba.

El análisis de consistencia interna de la prueba de dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo se efectuó con una prueba piloto (Sánchez, 2011). “Los datos del instrumento... se sometieron a la prueba estadística del coeficiente “Spearman Brown” utilizando el Programa “Statistical Package for Social Science” (SPSS, 2008). Este coeficiente posee la particularidad de requerir una sola administración del instrumento de medición.” (Sánchez, 2011, pág. 124)

El coeficiente fue 0.7050 (n=14) y se consideró aceptable (Sánchez, 2011). Por lo

tanto, no se efectuó estudio piloto porque la población del estudio piloto fue de maestros del nivel primario y el instrumento no fue modificado.

Procedimiento

El procedimiento del estudio cuantitativo estuvo relacionado con la recolección de datos. Una vez recibida la autorización de la Junta de Revisión Institucional de la Universidad Interamericana de Puerto Rico (IRB) para realizar la investigación (Apéndice G), se llevó a cabo el siguiente procedimiento:

1. La investigadora coordinó vía telefónica con las autoridades escolares la visita a los colegios privados participantes del estudio y entregó el instrumento de investigación. Duración: Agosto-Diciembre de 2019.
2. La investigadora y la asistente de investigación visitaron los colegios privados para entregar las pruebas a los maestros interesados en participar de la investigación. Este proceso se realizó en una reunión de la facultad. Duración: Noviembre-Diciembre de 2019.
3. Los participantes depositaron la prueba contestada en una urna que la asistente de investigación ubicó en la biblioteca escolar, por espacio de dos semanas. Duración: Noviembre-Diciembre de 2019.
4. La asistente de investigación recogió los sobres con la prueba completada por los maestros, los cuales fueron entregados a la investigadora para su análisis. Duración: Diciembre de 2019.
5. La investigadora analizó y tabuló los resultados de la prueba por premisa, usando la clave (Apéndice B). Duración: Enero-Junio de 2020.

6. Se presentó un informe de progreso de la investigación ante la Junta de Revisión Institucional y éste fue aprobado (Apéndice L). Duración: Agosto-Septiembre de 2020 (Apéndice L).

7. Se revisó la investigación para ser sometida al Comité de Disertación Doctoral. Duración: Septiembre a Diciembre de 2020.

8. Se revisó nuevamente la investigación para ser sometida al Comité de Disertación Doctoral. Duración: Diciembre a Febrero de 2021.

9. Se completó el proceso de investigación para ser presentado al Comité de Disertación. Duración: Febrero de 2021.

10. Se reunió el Comité de Disertación para evaluar la investigación. Duración: Marzo-Abril de 2021.

11. Se reunió con la Presidenta del Comité de Disertación para discutir algunas dudas. Duración: Septiembre-Octubre de 2021.

12. Se corrigió trabajo para someter a Comité de Disertación. Duración: Noviembre de 2021 a Enero de 2022.

13. Se envió trabajo al Comité de Disertación. Duración: Febrero de 2022.

14. Se reunió el Comité de Disertación y Lectores de Defensa. Duración: Marzo-Abril de 2022.

15. Se reunió Presidenta del Comité de Disertación. Duración: Mayo de 2022.

16. Defensa oral de la disertación Doctoral. Duración: Mayo de 2022.

Según requerido por la Junta de Revisión Institucional de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, los instrumentos utilizados y completados en esta

investigación serán retenidos en un archivo cerrado y asegurado por llaves durante un periodo de tres años. Al finalizar este término, se destruirán los mismos.

Análisis la información recopilada

Una vez se efectuó la administración de la prueba, se procedió a corregirla según la clave (Apéndice B) en Sánchez (2011), a tabularla y a efectuar el análisis estadístico correspondiente. Esta investigación tuvo el propósito de determinar y relacionar el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico. Los datos fueron sometidos a análisis estadísticos, según las preguntas de investigación. Estos análisis se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4

Análisis estadísticos y representación gráfica

Pregunta de investigación	Análisis estadístico y representación gráfica
1. ¿Cuál es el nivel de dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico participantes en el estudio?	Media, porcentaje y desviación estándar
2. ¿Cuál es el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico participantes en el estudio?	Media, porcentaje y desviación estándar
3. ¿Qué relación existe entre el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de los maestros de grados primarios participantes en el estudio ($p < 0.05$)?	r de Pearson, R^2 y Gráfica de dispersión

Hernández Sampieri et al. (2014) explican que “la media es el promedio aritmético de una distribución y es la medida de tendencia central más utilizada” (pág. 427). Además, “la desviación estándar es una medida de variabilidad que presenta las

puntuaciones con respecto a la medida que se expresa en las unidades originales de medición de la distribución” (pág. 428). Se utilizaron las estadísticas descriptivas de media, desviación estándar y porcentaje. También se calculó la r de Pearson porque la muestra fue de 71 maestros de grados primarios (Hernández Sampieri et al., 2014). Se utilizó una gráfica de dispersión para ilustrar la relación entre las variables.

Así mismo, se calculó el coeficiente de determinación (R^2) para analizar los resultados del coeficiente r de Pearson. El coeficiente de determinación es la proporción de la varianza total de la variable explicada por la regresión y que es también denominado R cuadrado y sirve para reflejar la bondad del ajuste de un modelo a la variable que se pretende explicar. El coeficiente de determinación puede adquirir resultados que oscilan entre 0 y 1. Así, cuando adquiere resultados más cercanos a 1, mayor resultará el ajuste del modelo a la variable que se pretende aplicar para el caso en concreto. Por el contrario, cuando adquiere resultados que se acercan al valor 0, menor será el ajuste del modelo a la variable que se pretende aplicar y, justo por eso, resultará dicho modelo menos fiable (Software DELSOL).

Capítulo IV.

Resultados

El propósito de esta investigación fue determinar y relacionar el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico. En este capítulo, se presentan los hallazgos de la investigación, obtenidos a través de una prueba administrada a los participantes y los resultados de la Escala de Interpretación obtenidos de la misma (Sánchez, 2011). La escala de Interpretación se desglosa de la siguiente forma: 100 a 90 es excelente, 89 a 80 bueno, 79 a 70 regular, 69 a 60 deficiente y de 59 a 0 fracaso. Los resultados están dirigidos a contestar las preguntas de investigación y se presentan en forma narrativa, utilizando tablas y una gráfica para facilitar el manejo de la información e interpretación de los resultados.

Primera pregunta de investigación

La primera pregunta de investigación fue la siguiente: ¿Cuál es el nivel de dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico participantes en el estudio? Para contestar esta pregunta, se utilizaron los resultados de la primera parte de la prueba de Sánchez (2011), con el propósito de determinar el dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo (Apéndice A) y la estadística descriptiva.

En términos generales, los maestros participantes obtuvieron un nivel de dominio conceptual del aprendizaje cooperativo de 18.41 en 25 reactivos para un 73.64%. Este dato se interpreta como un nivel regular. Las puntuaciones fluctuaron entre una máxima de 25 puntos (100%) y una mínima de siete puntos (28%). La desviación estándar fue de

3.466 y la varianza de la muestra fue de 12.016. Este dato evidencia que las respuestas fueron heterogéneas. Es decir, las respuestas de los maestros participantes sobre el concepto de aprendizaje cooperativo fueron dispersas entre sí, pudiéndose distinguir el nivel de dominio conceptual. La Tabla 5 incluye las estadísticas descriptivas del grupo de participantes en el estudio relacionadas con su nivel de dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo.

Tabla 5

Estadística descriptiva sobre el nivel de dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo en los maestros participantes del estudio

Estadística descriptiva	Resultado
Media	18.41 (73.64%), Dominio regular (Sánchez, 2011)
Mediana	19 (76.00%)
Moda	18 (72.00%)
Desviación estándar	3.466
Varianza de la muestra	12.016
Error estándar	0.411
Rango	18
Mínimo	7 (28%)
Máximo	25 (100%)

En la Tabla 6, se presenta la estadística descriptiva sobre el dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo por los maestros de grados primarios participantes del estudio en cada subvariable. Como se puede observar en dicha tabla, el componente de “evaluación grupal” en el aprendizaje cooperativo obtuvo la puntuación mayor de 78.60%, que se interpreta como dominio regular. Mientras que, el concepto con menor dominio fue “interacción estimuladora cara a cara” con 68.80%, deficiente. La desviación estándar promedio de las subvariables del estudio confirma la heterogeneidad de las respuestas (DE=1.070).

Tabla 6

Estadística descriptiva del nivel de dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo de maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico participantes en el estudio (n=71)

Componentes esenciales del Aprendizaje Cooperativo	Media (Escala de 5.00 puntos)	Porcentaje	Desviación Estándar (DE)	Varianza	Error Estándar de la Medida
Evaluación grupal	3.93	78.60 (Regular)	1.150	1.324	0.137
Responsabilidad individual y grupal	3.86	77.20 (Regular)	0.850	0.723	0.101
Técnicas individuales y de equipo	3.66	73.20 (Regular)	1.170	1.370	0.139
Interdependencia positiva	3.62	72.40 (Regular)	1.126	1.268	0.134
Interacción estimuladora cara a cara	3.34	66.80 (Deficiente)	1.055	1.113	0.125
Media general	3.68	73.64 (Domino Regular)	1.070	12.016	0.411

Segunda pregunta de investigación

La segunda pregunta de investigación fue: ¿Cuál es el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico? Para contestar esta pregunta, se utilizaron los resultados de la segunda parte de la prueba en la cual se medía el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo (Sánchez, 2011) y la estadística descriptiva.

Según la Tabla 7, en términos generales, los maestros participantes obtuvieron un nivel de dominio metodológico del aprendizaje cooperativo de 14.90 en 25 reactivos para un 59.60%. Este dato se interpreta como un nivel deficiente. Las puntuaciones fluctuaron

entre una puntuación máxima de 25 puntos (100%) y una mínima de cuatro puntos (16%). La desviación estándar fue de 4.103 y la varianza de la muestra fue de 16.833. Este dato evidencia que las respuestas fueron heterogéneas. Es decir, las respuestas de los maestros participantes sobre la metodología de aprendizaje cooperativo fueron dispersas entre sí, pudiendo distinguir el nivel de dominio metodológico entre ellos y ellas.

Tabla 7

Estadística descriptiva sobre el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en los maestros participantes del estudio

Estadística descriptiva	Resultado
Media	14.90 (59.60%), Dominio de fracaso (Sánchez, 2011)
Mediana	15 (60.00%)
Moda	15 (60.00%)
Desviación estándar	4.103
Varianza de la muestra	16.833
Error estándar	0.487
Rango	21
Mínimo	4 (16.00%)
Máximo	25 (100.00%)

En la Tabla 8, se presenta la estadística descriptiva sobre el dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo por los maestros de grados primarios participantes del estudio para las subvariables indicadas previamente. Como se observa en la Tabla 8, el componente esencial de “evaluación grupal” en el aprendizaje cooperativo obtuvo la puntuación mayor de 72.40%, regular. Mientras que, el componente esencial con menor puntuación fue “interacción estimuladora cara a cara” con 44.00, fracaso.

Tabla 8

Estadística descriptiva del nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico participantes en el estudio (n=71)

Componentes esenciales del Aprendizaje Cooperativo	Media (Escala de 5.00 puntos)	Porcentaje	Desviación Estándar (DE)	Varianza	Error Estándar de la Medida
Evaluación grupal	3.62	72.30 (Regular)	1.188	1.410	0.141
Responsabilidad individual y grupal	3.41	68.20 (Deficiente)	1.190	1.416	0.141
Técnicas individuales y de equipo	3.23	64.60 (Deficiente)	1.256	1.577	0.149
Interdependencia positiva	2.32	46.40 (Fracaso)	1.131	1.279	0.134
Interacción estimuladora cara a cara	2.20	44.00 (Fracaso)	1.327	1.761	0.157
Media general	2.96	59.12 (Fracaso)	1.218	16.833	0.487

Tercera pregunta de investigación

La tercera pregunta de investigación fue: ¿Qué relación existe entre el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de los maestros de grados primarios participantes en el estudio ($p<0.05$)? Los datos de los maestros participantes para calcular la correlación entre el dominio conceptual y el dominio metodológico de los componentes de aprendizaje cooperativo se incluyen en la Tabla 9.

Tabla 9

Correlación de Pearson entre los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo en el dominio conceptual y dominio metodológico (n = 71)

Componentes esenciales	Correlación de Pearson	Interdependencia positiva – DC	Responsabilidad individual y grupal - DC	Interacción estimuladora cara a cara - DC	Técnicas individuales y de equipo – DC	Evaluación grupal – DC
Interdependencia positiva - DM	Correlación de Pearson	0.457**	0.241*	0.314**	0.203	0.248*
	Sig. (bilateral)	0.000	0.043	0.008	0.090	0.037
	N	71	71	71	71	71
Responsabilidad individual y grupal - DM	Correlación de Pearson	0.246*	0.298*	0.264*	0.265*	0.397**
	Sig. (bilateral)	0.039	0.012	0.026	0.026	0.001
	N	71	71	71	71	71
Interacción estimuladora cara a cara - DM	Correlación de Pearson	0.137	0.215	0.197	0.053	0.000
	Sig. (bilateral)	0.255	0.072	0.100	0.662	0.999
	N	71	71	71	71	71
Técnicas individuales y de equipo - DM	Correlación de Pearson	0.213	0.258*	0.384**	0.315**	0.397**
	Sig. (bilateral)	0.074	0.030	0.001	0.007	0.001
	N	71	71	71	71	71
Evaluación grupal - DM	Correlación de Pearson	0.318**	0.456**	0.207	0.297*	0.336**
	Sig. (bilateral)	0.007	0.000	0.084	0.012	0.004
	N	71	71	71	71	71

Nota: * La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral)

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Al correlacionar el dominio conceptual de cada componente esencial con el dominio metodológico de éstos se utilizó a Hernández Sampieri et al. (2014, p. 305), según se muestra en la Tabla 9, se observan las siguientes relaciones positivas y significativas:

1. Interdependencia positiva DC-Interdependencia positiva DM = Positiva y significativa.

2. Interdependencia positiva DC-Evaluación grupal DM = Positiva y significativa.
3. Responsabilidad individual y grupal DC-Evaluación grupal DM = Positiva y significativa.
4. Interacción estimuladora cara a cara DC-Interdependencia positiva DM = Positiva y significativa.
5. Interacción estimuladora cara a cara DC-Técnicas individuales y de equipo DM = Positiva y significativa.
6. Técnicas individuales y de equipo DC-Técnicas individuales y de equipo DM = Positiva y significativa.
7. Evaluación grupal DC-Responsabilidad individual y grupal DM = Positiva y significativa.
8. Evaluación grupal DC-Técnicas individuales y de equipo DM = Positiva y significativa.
9. Evaluación grupal DC-Evaluación grupal DM = Positiva y significativa.

Los componentes esenciales cuya relación fue nula fueron los siguientes:

1. Interdependencia positiva DC-Interacción estimuladora DM = No relación.
2. Evaluación grupal DC-Interacción estimuladora cara a cara DM = No relación.

Al calcular el coeficiente de correlación de r de Pearson, en términos generales, se obtuvo una relación positiva ($r=0.601$) y estadísticamente significativa ($p=0.000$) entre los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo examinados en la investigación.

Es decir, a medida que el nivel de dominio conceptual fue mayor o menor, así también fue el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo. A continuación, se incluye la Tabla 10, la cual presenta el análisis estadístico paramétrico de r de Pearson para los datos obtenidos en el estudio.

Tabla 10

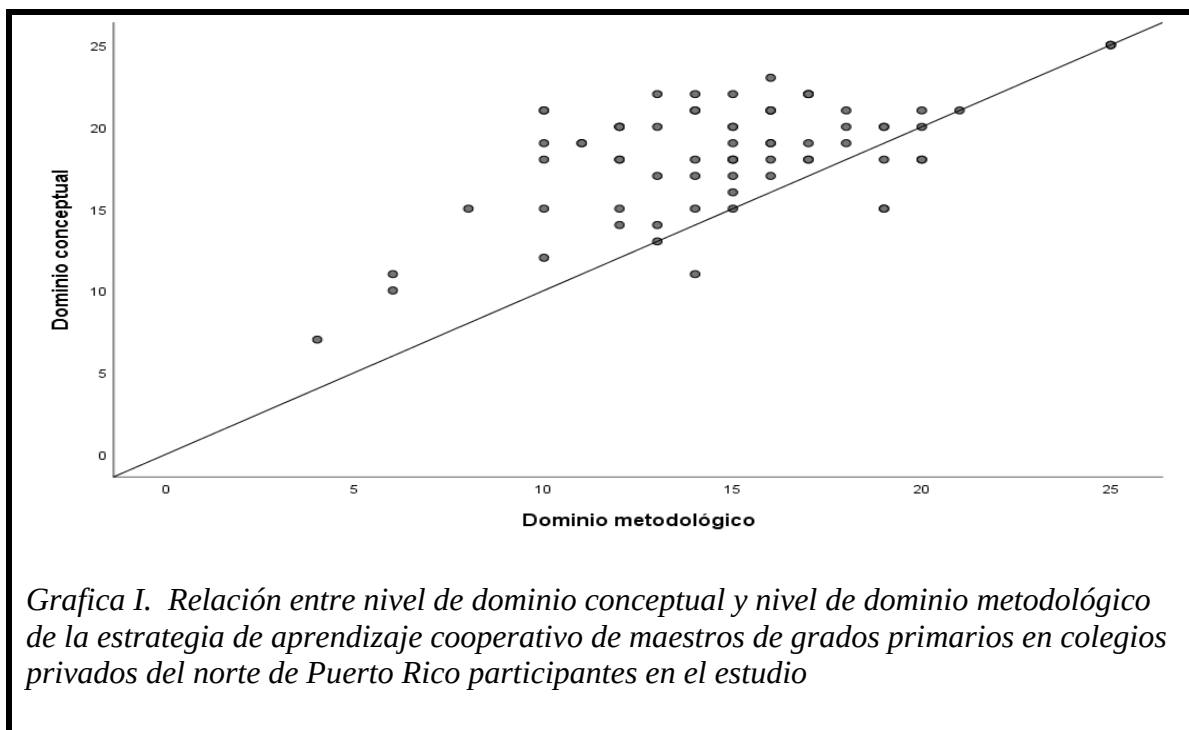
Correlación entre el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo (r Pearson) de maestros de grados primarios en colegios privados de norte de Puerto Rico participantes en el estudio ($n=71$)

		Dominio conceptual	Dominio metodológico
Dominio conceptual	Correlación de Pearson	1	0.601**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N		71
Dominio metodológico	Correlación de Pearson	0.601**	1
	Sig. (bilateral)		0.000
	N		71

Nota: **. La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

En el estudio efectuado, el cociente de determinación calculado fue de $R^2 = 0.361$. Es decir, aunque el análisis no es una regresión lineal, se puede plantear que los resultados solamente explican las variables del estudio en un 36.1%. Es decir, que explican de forma moderada las mismas (*Statistic How To*).

En la Gráfica I, se muestra la relación entre el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de los maestros participantes del estudio. La dirección de la pendiente en la gráfica de dispersión es ascendente, lo que confirma la correlación positiva y la dispersión de los puntos indica que ésta fue positiva.



Resumen de hallazgos

El resumen de los datos de la investigación sobre la relación entre el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico que participaron en la misma se presenta por pregunta de investigación. Estos fueron los siguientes:

Primera pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico participantes en el estudio?

1. El nivel de dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo promedio fue de 73.64%, lo que se interpreta como dominio regular.
2. La media general fue de 3.68 en una escala de medición ordinal de 5.00-puntos.

3. La desviación estándar promedio fue 1.070, evidenciando heterogeneidad en las respuestas.

4. El componente de “evaluación grupal” en el aprendizaje cooperativo obtuvo la puntuación mayor de 78.60%, que se interpreta como nivel de dominio regular.

5. El concepto con menor dominio fue “interacción estimuladora cara a cara” con 68.80%, deficiente.

Segunda pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico?

1. El dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo presentó una media general de 2.96, es decir, presentó un nivel dominio metodológico promedio de 59.12 %, fracaso.

2. La desviación estándar promedio fue 1.218, evidenciando heterogeneidad en las respuestas.

3. El componente esencial de “evaluación grupal” en el aprendizaje cooperativo obtuvo la puntuación mayor de 72.40%, nivel de regular.

4. El componente esencial con menor puntuación fue “interacción estimuladora cara a cara” con 44.00, nivel de fracaso.

Tercera pregunta de investigación: ¿Qué relación existe entre el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de los maestros de grados primarios participantes en el estudio ($p < 0.05$)?

1. La relación entre el dominio conceptual y el dominio metodológico de las estrategias de aprendizaje cooperativo en los maestros participantes de la investigación fue positiva y moderada ($r= 0.601$).
2. Esta relación positiva y moderada entre las variables fue estadísticamente significativa ($p=0.000$).
3. A medida que el dominio conceptual fue mayor o menor, así mismo fue el dominio metodológico.
4. El cociente de determinación calculado fue la $R^2 = 0.361$ el cual indica que los resultados solamente explican las variables en un 36.1%, moderado.
5. Al correlacionar el dominio conceptual de cada componente esencial con el dominio metodológico, estos se observaron nueve relaciones positivas fuertes o moderadas y significativas.
6. Al correlacionar el dominio conceptual de cada componente esencial con el dominio metodológico de éstos se observaron dos relaciones nulas.
7. Todas correlaciones fueron confirmadas visualmente por medio de una gráfica lineal.

Capítulo V.

Discusión

Esta investigación se efectuó con el propósito de determinar y relacionar el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios en colegios privados del norte de Puerto Rico. En este capítulo, se presentan las conclusiones, la discusión de los resultados del estudio, sus limitaciones metodológicas y las recomendaciones.

Conclusiones

1. El nivel de dominio conceptual de las estrategias de aprendizaje cooperativo de los maestros participantes en el estudio del nivel primario en colegios privados del norte de Puerto Rico participantes en el estudio fue regular.
2. El nivel de dominio metodológico de las estrategias de aprendizaje cooperativo de los maestros del nivel primario participantes en el estudio en colegios privados del norte de Puerto Rico participantes en el estudio fue de fracaso.
3. Se encontró una relación positiva y estadísticamente significativa entre el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo.

Discusión de los resultados

Esta discusión de los resultados se presenta para cada una de las preguntas de investigación. Se sustentan con los distintos planteamientos de los autores de marco teórico-conceptual, de los antecedentes y de la revisión de literatura.

Primera pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario en

colegios privados del norte de Puerto Rico? Los hallazgos de la investigación demostraron que los maestros de colegios privados del norte de Puerto Rico participantes en el estudio mostraron un nivel de dominio conceptual regular de la estrategia de aprendizaje cooperativo. Por otra parte, el concepto de “evaluación grupal” en el aprendizaje cooperativo obtuvo la puntuación mayor, regular. Mientras que, el concepto con menor puntuación fue “interacción estimuladora cara a cara”, deficiente.

Los resultados de la investigación evidenciaron que los maestros en su mayoría dominan el área conceptual de la evaluación del aprendizaje cooperativo. Este dato es importante al considerar a Johnson, Johnson y Holubec (1999), los cuales sostienen que la evaluación grupal debe enfocarse en actitudes positivas y negativas para lograr que los estudiantes puedan tomar decisiones acertadas y lograr una evaluación que los fortalezca como grupo. Para lograr esto, se debe promover el éxito del grupo ayudándose unos a otros.

Por otra parte, los hallazgos de esta investigación coinciden con Mercendetti (2010). Dicho investigador evidenció la necesidad que existe para que los docentes logren una interacción con sus estudiantes de forma positiva. Velázquez (2013) señaló en su investigación la preocupación de los docentes para mantener actualizados sus conocimientos, mediante procesos de formación docente.

Stoner (2004), Cornacchio (2008), De León (2009), Méndez Coca (2012), Remillard (2015), Vega y Hederich (2015) señalaron que el uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo refuerza el conocimiento, el interés, la autoestima, las relaciones sociales del estudiante, entre otras. Por consiguiente, refuerzan lo expuesto por Lin (2015) cuando evidenció en su investigación la importancia que tiene que el maestro use

con sus estudiantes la estrategia de aprendizaje cooperativo.

Además, Gillies (2016) en su estudio evidenció el éxito y desempeño de los maestros para presentar los elementos que conducirán a los estudiantes al éxito académico, lo que contrasta con los hallazgos del estudio efectuado con maestros del nivel primario en colegios privados del norte de Puerto Rico.

Por otra parte, los hallazgos de la investigación no concuerdan con los planteamientos de Sáez (2008) y Goyak (2009), cuando éstos expusieron que los docentes deben tener dominio del tema que van a ofrecer. Cada docente debe llevar el mensaje a sus estudiantes para obtener el logro deseado. Por consiguiente, las técnicas utilizadas por los docentes deben ser conocidas y evaluadas para lograr un impacto en forma individual y grupal en sus estudiantes. Los hallazgos de la investigación concuerdan con Tan (2015) donde evidenció que los maestros no poseen conocimiento sobre el aprendizaje cooperativo en el proceso de identificar sus roles, lo que lleva a los estudiantes a tener poco interés por el aprendizaje cooperativo.

Los resultados de esta investigación, en el área de dominio conceptual, coinciden con los resultados obtenidos por Sánchez (2011). También concuerdan los hallazgos obtenidos de la investigación, especialmente en el dominio metodológico donde en ambos estudios dicho dominio fue de fracaso. Sánchez (2011) concluyó en su investigación que los docentes no dominaban ni el área conceptual ni el área metodológica.

Por otra parte, la mayoría de los catálogos analizados de diferentes universidades en Puerto Rico carecen de la indicación de la estrategia de aprendizaje cooperativo en las descripciones sus cursos (UAGM, 2020, UIPR, 2020a, b). Solo en la Universidad de

Puerto Rico en Arecibo se pudo identificar un curso que en su descripción hace referencia a la estrategia de aprendizaje cooperativo (UPRA, 2020).

El nivel de dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo, específicamente en el elemento de *Interacción estimuladora cara a cara* presentado por Johnson, Johnson y Holubec (1999), los maestros obtuvieron en la Prueba ofrecida por la investigadora un 66.80%, lo que los cualifica en deficiente. Para ofrecer alternativas, el Departamento de Educación de Puerto Rico ha desarrollado recursos para capacitar a los maestros con el enfoque de ofrecer un nivel de enseñanza que alcance los más altos estándares. Además, de garantizarle beneficios que redunden en una jubilación como parte de la motivación para que los maestros se queden trabajando y apliquen los conocimientos adquiridos. A la vez, para desarrollar en los estudiantes el interés de conocimiento a la estrategia del aprendizaje cooperativo señaló la Unesco (2007), citada por el DEPR (2008). Por otra parte, Cruz (2005) señaló que a pesar de la preparación académica que reciben los maestros no se puede garantizar que la educación sea de excelencia. Knowles (1980) en uno de los cuatro principios de la andragogía sostuvo que el adulto es la persona que busca incrementar sus conocimientos. Por consiguiente, es el maestro el que debe apoyar y ofrecer herramientas al estudiante para ampliar el interés y el conocimiento por el tema enseñado.

Segunda pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario en colegios privados del norte de Puerto Rico? El nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de los maestros del nivel primario fue de fracaso. Por otro lado, la metodología con mayor dominio metodológico

fue “evaluación grupal”, regular. En contraste, el componente de la estrategia con menor dominio fue “interacción estimuladora cara a cara”, fracaso.

Los hallazgos de la investigación presentan la necesidad de tener mayor dominio metodológico del aprendizaje cooperativo. Esta necesidad se reafirma con la teoría de Johnson, Johnson y Holubec (1999), cuando expusieron la importancia de que cada miembro del equipo tenga dominio del tema presentado. El docente debe tener una idea clara de cómo utilizará dicha metodología. El fin del docente es mantener un objetivo mutuo y grupal, enfocado en los resultados y logros de cada estudiante. Este planteamiento coincide con Joyce, Weil y Calhoun (2006) al sostener que el docente debe planificar y conducir a los estudiantes a adquirir mayor conocimiento.

En esta investigación, los resultados evidenciaron la necesidad de mejorar aspecto social de los estudiantes cuando trabajan en grupo. Los estudios realizados por De León (2013) y Remillard (2015) concuerdan con Vygotsky (1978) al exponer que la interacción social contribuye en el aprendizaje de los estudiantes en las diferentes clases. Por otra parte, Parveen, Mahmood, Mahmood y Manzoor (2011), Torchia (2012), Genç (2016), Yoruk (2016), Endogan (2018), Santiago (2018) y Dentup y Onthanee (2019) coinciden con los hallazgos de la investigación al destacaron la importancia de fomentar el aprendizaje cooperativo para alcanzar un rendimiento académico que favorezca al estudiante en el desarrollo cognitivo.

Los resultados de este estudio tienen similitud con la investigación realizada por Sánchez (2011), donde el grupo de maestros de escuelas públicas de cuarto grado de la Región Educativa de Ponce y el grupo de maestros del nivel primario de colegios privados del norte de Puerto Rico obtuvieron bajo dominio metodológico en la estrategia

de aprendizaje cooperativo, ambos grupos con 59%. Para reforzar el dominio de la estrategia de aprendizaje cooperativo, según los resultados de la investigación, Johnson, Johnson y Holubec (1999), concuerdan que los cinco componentes de la estrategia de aprendizaje cooperativo son necesarios para lograr mayor efectividad en los estudiantes.

Los datos obtenidos reflejan lo que se observó al examinar los catálogos de las diversas universidades en Puerto Rico (UAGM, 2020, UIPR, 2020a, b, UPRA, 2020). En los cursos vigentes en la preparación de maestros, solamente se encontró un curso ofrecido por la Universidad de Puerto Rico en Arecibo, que incluye explícitamente la estrategia de aprendizaje cooperativo en el curso *Teaching oriented to the development of thought* (EDPE4265). En las demás universidades examinadas, no se encontró explícitamente alusión al respecto.

Por otra parte, los hallazgos de esta investigación coincidieron con Iglesias, López y Fernández-Río (2017) al exponer que la metodología del aprendizaje cooperativo es fundamental para desarrollar capacidades y fortalezas para aumentar el aprovechamiento académico en los estudiantes. Mendoza (2018) expone en su investigación la importancia que tienen las técnicas de enseñanza aprendizaje en el desarrollo de los estudiantes.

Tercera pregunta de investigación: ¿Qué relación existe entre el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de los maestros de grados primarios participantes en el estudio ($p < 0.05$)? La relación entre el dominio conceptual y el dominio metodológico de las estrategias de aprendizaje cooperativo en los maestros participantes de la investigación fue positiva, moderada y estadísticamente significativa. Es decir, a medida que el dominio conceptual fue mayor o menor, así mismo fue el dominio metodológico.

Los hallazgos de esta investigación concuerdan con los resultados de la investigación de Sánchez (2011), cuando señaló que existe una relación significativa entre dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo. En los aportes de Johnson, Johnson y Holubec (1999) se concluye que, para aplicar el concepto de aprendizaje cooperativo, se debe comprender el mismo. Además, indicaron que el aprendizaje no es de una persona, es trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes.

Por otra parte, Knowles (1980) indicó que el aprendizaje del adulto y la forma que compartirá su conocimiento son fundamentales para desarrollar al estudiante en su totalidad. No obstante, los hallazgos del estudio demostraron el escaso dominio del nivel conceptual y el nivel metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo que poseen los maestros, lo que implica que los programas de preparación de futuros maestros y el desarrollo profesional de los maestros debe ser evaluado y reforzado por las universidades, el Departamento de Educación de Puerto Rico y las instituciones privadas para que se pueda lograr que la enseñanza sea más efectiva.

En los estudios realizados por Ocasio de Rodríguez (2003), se presenta al docente como facilitador y agente de cambio en beneficio del estudiante. El docente debe tener conocimiento del contenido de la materia que enseña, integrar técnicas de apoyo con base teórica y científica, y lograr una intervención efectiva, de forma que el aprendizaje sea permanente. Además, se debe reforzar en los estudiantes los cinco componentes esenciales del aprendizaje cooperativo apoyados por la zona de desarrollo próximo y el andamiaje, la experiencia educativa se podrá dirigir hacia el mejoramiento académico. De esta forma, se producirían las condiciones que conduzcan a una acción cooperativa eficaz

(Sánchez, 2011). Así mismo, Lampe y Rooze (1994), Irizarry Soto (2007), Velázquez (2012) y Bilen y Müge (2015) destacaron la importancia de fomentar el interés en los estudiantes para lograr un mayor dominio del área académica y fomentar las destrezas de efectividad en las diferentes materias.

Hennessey y Dionigi (2013) y Maldonado (2013) concluyeron en sus investigaciones que los docentes necesitan más tiempo y apoyo estructural para desarrollar un currículo que promueva los enfoques necesarios para la enseñanza de la estrategia de aprendizaje cooperativo. Maldonado (2013) señaló que son muy pocos los docentes que desarrollan una planificación con el enfoque cooperativo.

Por otra parte, Vaillant y Manso (2013) señalaron responsabilidad que tiene el sistema universitario para impactar a toda diversidad de estudiantes. La formación de los docentes debe cumplir con la demanda del sistema educativo de formar docentes capacitados académicamente para cumplir con la demanda de la sala de clases.

Limitaciones metodológicas

1. Los hallazgos de la investigación se limitaron exclusivamente a maestros de colegios privados del área norte de Puerto Rico que voluntariamente aceptaron participar. Por consiguiente, los resultados y las conclusiones de la investigación no se pueden generalizar a toda la población de maestros de colegios privados. Tampoco se pueden generalizar a la población de maestros en general, incluyendo aquellos que trabajan a nivel primario en el Departamento de Educación de Puerto Rico.

2. No se identificó la preparación académica de los maestros participantes.

3. El proceso de obtener permiso para realizar la investigación en colegios privados fue factor limitante en el tiempo de espera.

4. La participación de colegios privados participantes fue limitada. Aunque se obtuvo el mínimo esperado para la aplicación de la estadística inferencial de r de Pearson.

5. Los cuestionarios entregados no fueron completados en su totalidad por los maestros de colegios privados. Muchos de los maestros manifestaron que la prueba era muy extensa y no la trabajaron.

Recomendaciones para el dominio conceptual y metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de grados primarios

1. Revisar los cursos fundamentales y metodológicos en los programas de preparación de maestros respecto al dominio conceptual y dominio metodológico de estrategias de base científica como lo es la del aprendizaje cooperativo, para que éstas sean explícitas e intencionales.

2. Ofrecer charlas y/o talleres dirigidos a maestros para clarificar los conceptos y metodología de la estrategia de aprendizaje cooperativo en la sala de clases. En el Apéndice N se incluye un taller dirigido a maestros de grados primarios en colegios privadas sobre el concepto y la metodología de la estrategia del aprendizaje cooperativo.

3. Integrar actividades dirigidas a desarrollar la estrategia del aprendizaje cooperativo en la clase, especialmente en cursos de metodología y de experiencias clínicas a futuros maestros.

Recomendaciones para futuras investigaciones

1. Repetir el estudio utilizando una muestra mayor de maestros de escuelas privadas a nivel primario y que su muestreo sea estadístico para poder ampliar las conclusiones a todo Puerto Rico.

2. Efectuar una nueva investigación con maestros del nivel primario, donde se diferencie su dominio conceptual y su dominio metodológico de la estrategia del aprendizaje cooperativo con su preparación académica.

3. Llevar a cabo un estudio cuasiexperimental donde se mida el efecto del taller propuesto en el Apéndice N en el dominio conceptual y el dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo, tanto con maestros de escuelas públicas como con maestros de colegios privados, contrastando los resultados por preparación académica y años de experiencia docente.

Referencias

- Alicea, L. (2015). *Efectos de la estrategia de aprendizaje cooperativo en el dominio de destrezas de escritura en estudiantes de undécimo grado de una escuela del municipio de San Germán y en sus actitudes hacia la clase de Inglés*. (Disertación Doctoral sin publicar, Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. San Germán, Puerto Rico.)
- American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Washington, D.C.: Author.
- Armstrong, T. (2006). *Inteligencias múltiples en el aula. Guía práctica para Educadores*. Barcelona, España: Paidós.
- Asha, I. & Al Hawi (2016). The impact of cooperative learning o developing the sixth grade students decision-making skill and academic achievement. *Journal of Education and Practice*, 7(10). Recuperado en <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1099599.pdf>.
- Bilen, D. & Müge, Z. (2015). The effects of cooperative learning strategies on vocabulary skills of 4th grade students. *Journal of Education and Training Studies* 3(6). Recuperado en <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1078203.pdf>
- Bobick, B. (2008). *A study of cooperative art education in elementary art classroom*. (Doctoral Dissertation, University of Georgia, Athens, Georgia). Recuperado en https://getd.libs.uga.edu/pdfs/bobick_bryna_200805_edd.pdf
- Brown, H. & Ciuffelli, DC (2009). *Foundational Methods: Understanding Teaching and Learning*. Toronto, Canada: Pearson Education.
- Caicedo, P.A. (2016). Using Cooperative Learning to Foster the Development of Adolescents' English Writing Skills. *Profile* 18(1). Recuperado en <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1090372.pdf>
- Castle, T.D. (2014). *The impact of cooperative learning on the development of need for cognition among first-year college students*. (Doctoral Dissertation, University of Iowa, Iowa City, Iowa). Recuperado en <http://ir.uiowa.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=5478&context=etd>
- CITI (2015). *Program for the Protection of Human Research Subjects*. Collaborative Institutional Training Initiative. University of Miami, Miami, Florida. Recuperado en <http://www.citiprogram.org/default.asp?language=english>.

- CITI (2018). *Program for the Protection of Human Research Subjects*. Collaborative Institutional Training Initiative. University of Miami, Miami, Florida. Recuperado en <http://www.citiprogram.org/default.asp?language=english>.
- Coeficiente de determinación*. Software *DELSOL*. Recuperado en <https://www.sdelisol.com/glosario/coeficiente-de-determinacion/>
- Collazo, C. (2013). El reto de los programas de preparación de maestros ante las exigencias de la profesión magisterial en el siglo XXI. *Kálathos*, 5(2), 1-10. Recuperado en http://kalathos.metro.inter.edu/kalathos_mag/publications/archivo1_vol5_no2.pdf
- Colón-Contreras, M. (2009). *Aprendizaje Cooperativo: Teoría y aplicación*. Hato Rey, Puerto Rico: Publicaciones Puertorriqueñas, Inc.
- Contreras León, J.J. & Chapetón Castro, C.M. (2016). Cooperative learning with a focus on the social: A pedagogical proposal for the EFL classroom. *HOW*, 23(2), 125-147. Recuperado en <http://dx.doi.org/10.19183/how.23.2.321>.
- Cornacchio, R. (2018). *Effect of cooperative learning on musical composition, interactions, and acceptance in classrooms*. Recuperado en <https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/handle/1794/8156>.
- Cruz, R.A. (2005). Investigación y formación de docentes en la Educación Superior: La contribución al sistema educativo y a la sociedad. *Cuaderno de Investigación en la Educación*, 20(12). Recuperado en <http://cie.uprpr.edu./index.php/education/article/view/16282/13825>
- De León, E. (2009). *Efectividad de las destrezas de trabajo cooperativo en el área de español de un grupo de segundo grado*. (Tesis de Maestría, Sistema Universitario Ana G. Méndez-UMET, San Juan, Puerto Rico). Recuperado en http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis_Educacion/Curriculo_Ense/EDeLeonMartinez.062309.pdf
- De León, M. (2013). *Aprendizaje cooperativo como estrategia para el aprendizaje del idioma inglés*. Recuperado en <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/09/De%20Leon-Maria.pdf>
- Dendup, T. & Onthanee, A. (2019). Effectiveness of Cooperative Learning on English Communicative Ability of 4th Grade Students in Bhutan. *International Journal of Instruction*, 13(1). Recuperado en <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1239314.pdf>
- Departamento de Educación de Puerto Rico (2003). *Proyecto de Renovación Curricular: Fundamentos Teóricos y Metodológicos*. San Juan, Puerto Rico: Autor.

- Departamento de Educación de Puerto Rico (2008). *Estándares profesionales de los maestros de Puerto Rico*. San Juan, Puerto Rico: Autor.
- Departamento de Educación de Puerto Rico (2012). *Reglamento de Certificación del Personal Docente de Puerto Rico #8146*. Recuperado en <http://pr.microjuris.com/ConnectorPanel/ImagenServlet?reference=/images/file/846.pdf>
- Departamento de Educación de Puerto Rico (2015). *Carta Circular núm. 34-2015-2016. Política Pública sobre las Pruebas de Certificación de Maestros (PCMAS)*. Recuperado en <http://intraedu.dde.pr/Cartas%20Circulares/34-2015-2016.pdf>
- Departamento de Educación de Puerto Rico (2017). *Carta Circular núm. 34-2016-2017. Política Pública sobre la Organización escolar y los requisitos de graduación de las escuelas de la comunidad del DEPR*. Recuperado en <http://intraedu.dde.pr/Cartas%20Circulares/34-2016-2017.pdf>
- Derry, S. & Murphy, D. (1986). Designing systems that training learning ability: From theory to practice. *Review Educational Research*, 56, 1-39. Recuperado en <http://www.beteronderwijsnederland.nl/files/active/0/Derry.pdf>
- Erdogan, F. (2018). Effect of cooperative learning supported by reflective thinking activities on students critical thinking skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 80. Recuperado en <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1211625.pdf>
- Genç, M. (2016). An of evaluation of the cooperative learning process by sixth grade students. *Sage Journals*, 95(1). Recuperado en <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.7227/RIE.0018?journalCode=riea>.
- Gillies, R.M. (2016). Cooperative Learning: Review of Research and Practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(3). Recuperado en <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3>
- Goyak, A.M. (2009, May). *The effect of cooperative learning techniques on perceived classroom environment and critical thinking skills of preservice teachers*. (Doctoral Dissertation, Liberty University, Lynchburg, Virginia). Recuperado en <https://core.ac.uk/download/pdf/58825101.pdf>
- Guilbort López, N.M. (2007). *Modelo de capacitación a maestros de Educación General y Educación Especial sobre la estrategia de aprendizaje cooperativo para niños con el trastorno de Déficit de Atención*. (Tesis de Maestría sin publicar, Universidad Metropolitana, Bayamón Campus, Bayamón, Puerto Rico).
- Hassard, J. (1990): *Science experiences: Cooperative learning and the teaching of science*. Menlo Park, California: Addition-Wesley.

- Hennessey, A. & Dionigi, R. (2013). *Implementing cooperative learning in Australian primary schools: Generalist teachers' perspectives*. Recuperado en <http://www.iier.org.au/iier23/hennessey.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- Huertas, J. y Montero I. (2001). *La interacción en el aula: aprender con los demás*. Buenos Aires, Argentina: Aique Grupo Editor, S.A.
- Iglesias, J., López, T. y Fernández-Río, J. (2017). *La enseñanza de las matemáticas a través del aprendizaje cooperativo en 2º curso de educación primaria*. Recuperado en https://www.researchgate.net/publication/317207733_La_Ensenanza_de_las_Matematicas_a_traves_del_Aprendizaje_Cooperativo_en_2_Curso_de_Educacion Primaria
- Irizarry Soto, R.M. (2007). *Effectiveness of the cooperative learning for the academic improvement in English of the students in the elementary level*. (Tesis de maestría sin publicar, Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Arecibo, Arecibo, Puerto Rico).
- Ismail, S.B. & Maasum, T. (2011). *The effects of cooperative learning in enhancing writing performance*. Recuperado en <http://www.ukm.my/solls09/Proceeding/PDF/Shafini.pdf>.
- Johnson, R. T. & Johnson, D. W. (1983). Effects of cooperative, competitive, and individualistic learning experiences on social development. *Exceptional Children*, 49(4), 323-329. Recuperado en <https://psycnet.apa.org/record/1983-11334-001>.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1986). Mainstreaming and cooperative learning strategies. *Exceptional Children*, 52(6), 553-561. Recuperado en <https://psycnet.apa.org/record/1986-20774-001>
- Johnson, D.W. & Johnson, R.T. (1990). *Cooperation and competition. Theory and research*. Hillsdale, New Jersey: Addison-Wesley.
- Johnson, D.W. & Johnson, R. T. (1991). *Teaching students to be peacemakers*. Edina, Minnesota: Interaction Book Company.
- Johnson, D.W. & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Boston, Massachusetts: Allyn & Bacon.

- Johnson, D.W., Johnson, R.T., & Holubec, E.J. (1991). *Cooperation in the classroom*. Edina, Minnesota: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., Johnson, R.T. y Holubec, E.J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós. Recuperado en http://www.goethe.edu.ar/users/refoko/refo/Veranst2010/Johnson_1.pdf.
- Johnson, D.W., Johnson, R. y Holubec, E. (2006). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós SAICF.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T., & Smith, K. (1991). Cooperative Learning: Increasing College Faculty Instructional Productivity. *ASHE-ERIC Higher Education Report*, 4. Recuperado en <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED343465.pdf>
- Johnson, S.L. (2013). *The impact of cooperative and traditional learning on the academic achievement of third grade students in selected rural school districts in northeast South Carolina*. (Doctoral Dissertation, South Carolina State University, Orangeburg, South Carolina.). Recuperado en <https://eric.ed.gov/?id=ED557123>
- Joyce, B., Weil, M. y Calhoun, E. (2006). *Modelos de enseñanza*. Barcelona, España: Editorial Gedisa, S.A.
- Kagan, S. (1994). *Cooperative Learning*. San Clemente, California: Kagan Publications.
- Knowles, M. (1980). *The modern practice of adult education: Andragogy versus Pedagogy*. New York, New York: Association Press.
- Lampe, J. & Rooze, G. (1994). Enhancing social studies achievement among Hispanic students using cooperative learning work groups. *American Educational Research Association*, 1(4), 1-23. Recuperado en <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED381442.pdf>
- Lin, Y.F. (2015). *Using Readers Theater as a Facilitator in Elementary School English Training*. Recuperado en <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1075166.pdf>
- López Viera, L. (2003). *Comunicación social*. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.
- Maldonado, A.C. (2013). *Rol del docente en el aprendizaje cooperativo*. Recuperado en <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/09/Maldonado-Ana.pdf>
- Mayer, R.E. (1992). Cognition and instruction: Their historic meeting within educational psychology. *Journal of Educational Psychology*, 84,(4), 405-412. Recuperado en [https://www.scirp.org/\(S\(vtj3fa45qm1ean45vvffcz55\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1611723](https://www.scirp.org/(S(vtj3fa45qm1ean45vvffcz55))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1611723)

- Mehta, S. & Kulshrestha, K. (2014). *Implementation of Cooperative Learning in Science: A Developmental-cum-Experimental Study*. Recuperado en <https://www.hindawi.com/journals/edri/2014/431542/>
- Méndez Coca, D. (2012). El aprendizaje cooperativo y la enseñanza tradicional en el aprendizaje de la física. *Educación y Futuro*, 27, 179-200. Recuperado en <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4060944.pdf>
- Mendoza, D. (2018). *Influencia de la metodología cooperativa en el rendimiento académico de los alumnos de segundo año de la Primaria del Colegio Intellego, en el área de Comunicación y Lenguaje*. Recuperado en <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjrkd/2018/05/83/Mendoza-Diana.pdf>
- Mercendetti, D. (2010). *Connecting Social Skills and Cooperative Learning*. (Master Theses, The College at Brockport, State University of New York. Brockport, New York.). Recuperado en https://digitalcommons.brockport.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1073&context=ehd_theses
- Molina, L.A. (2009). *Analisis de las características, ventajas y desventajas de la estrategia de aprendizaje cooperativo*. Recuperado en http://www.anagmendez.net/umet/pdf/biblioteca_tesisedu_molinavelez2009.pdf
- Ocasio de Rodríguez, N. (2003). *La práctica de la enseñanza y aprendizaje*. Hato Rey, Puerto Rico: Publicaciones Puertorriqueñas, Inc.
- Parveen, Q., Mahmood, S.T., Mahmood, A., & Manzoor, A. (2011). Effect of cooperative learning on academic achievement of 8th grade students in the subject of social studies. *International Journal of Academic Research*, 3(1), 950-954. Recuperado en https://www.researchgate.net/publication/236177635_Effect_of_cooperative_learning_on_academic_achievement_of_8th_grade_students_in_the_subject_of_social_studies
- Pascarella, E.T. & Terenzini, P. T. (2005). *How college affects students: A third decade student faculty interactions of research*. Recuperado en <https://www.wiley.com/enus/How+College+Affects+Students%3A+A+Third+Decade+of+Research%2C+Volume+2-p-9780787910440>
- Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, PUCPR. (2020). *Catálogo académico*. Recuperado en <https://www.pucpr.edu/admisiones/catalogos-academicos/>
- Povedra, P. (2007). *Implicaciones del aprendizaje de tipo cooperativo en las relaciones interpersonales y en el rendimiento académico*. (Disertación Doctoral, Universidad de Alicante, España). Recuperado en

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/4110/1/tesis_doctoral_patricia_poveda.pdf

- Prieto, L. (2007). *El aprendizaje cooperativo*. Madrid, España: Editorial PPC.
- Pujolás, P. (2004). *Atención a la diversidad y aprendizaje cooperativo en la educación obligatoria*. Málaga, España: Aljibe.
- Queen, S. (2009). *The effect of cooperative learning and traditional strategies on academic performance in middle school language arts*. (Dissertation, Walden University of Minneapolis, Minneapolis, Minnesota). Recuperado en <http://scholarworks.waldenu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1667&context=disseminations>
- Ransdell, M. (2003). Using cooperative learning in elementary science classrooms. *Journal Educator*, 26(1), 23-25. Recuperado en <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ842388.pdf>.
- Remillard, H. (2015). *The effect of cooperative learning on Middle School Math Students*. Recuperado en <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED565634.pdf>
- Román, A. (2009). *Investigación documental sobre la integración del aprendizaje cooperativo como estrategia para el manejo y control de la violencia en los estudiantes de educación elemental*. (Tesis de Maestría, Universidad Metropolitana de Puerto Rico, Cayey, Puerto Rico). Recuperado en http://www.anagmendez.net/umet/pdf/biblioteca_tesisedu_romanlopeza2009.pdf
- Sáez, M. (2008). *Aprendizaje cooperativo: estrategia para desarrollar la comprensión lectora en los estudiantes de la escuela elemental*. (Tesis de Maestría, Universidad Metropolitana de Puerto Rico, Cayey, Puerto Rico). Recuperado en http://www.anagmendez.net/umet/pdf/biblioteca_tesisedu_saezrodriguez2008.pdf
- Sánchez, A. (2011). *Dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de Ciencia de cuarto grado de la Región Educativa de Ponce y la relación con su preparación académica, experiencia docente y frecuencia de uso de esta estrategia educativa en la sala de clases*. (Disertación Doctoral sin publicar, Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, San Germán, Puerto Rico).
- Santiago, M. (2018). *El aprendizaje cooperativo como estrategia para fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de 5° grado de primaria*. Recuperado en <https://www.uv.mx/pozarica/mga/files/2012/11/Santiago-HernandezMaricela.pdf>

- Schwille, M., & Dembélé, J. (2007). *Global perspectives on teacher learning: improving policy and practice*. Fundamentals of Educational Planning, 84. Paris, France: International Institute of Educational Planning-UNESCO. Recuperado en <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001502/150261e.pdf>
- Slavin, R.E. (2014). Aprendizaje cooperativo y rendimiento académico: ¿por qué funciona el trabajo grupal? *Anales de Psicología*. 30(3), 785-791. Recuperado en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-97282014000300002
- Statistics for the rest of us! *Statistics how to*. Recuperado en <https://www.statisticshowto.datasciencecentral.com/probability-and-statistics/correlation-coefficient-formula/>
- Stewart, V. (2012). *A world class education: learning from international models of excellence and innovation*. Alexandria, Virginia: Association of Supervision and Curriculum Development.
- Stoner, D.A. (2004). *The effects of cooperative learning strategies on mathematics achievement among middle-grades students: a meta-analysis*. Recuperado de: https://getd.libs.uga.edu/pdfs/stoner_dawn_a_200408_phd.pdf
- Tan, X. (2015). A research on the application of cooperative learning in rural middle school English teaching. *Journal of Language Teaching and Research*, 6(4), 847-854. Recuperado en <https://pdfs.semanticscholar.org/3b9d/668a3a777012e1b6daaa2348e831a623ae10.pdf>
- Torchia, S.P. (2012). *Cooperative learning and its effect on fourth-grade mathematics student's achievement, motivation, and self-efficacy*. Recuperado en <https://search.proquest.com/docview/1008915878>
- Traver, J.A. (2003). *Aprendizaje cooperativo y educación intercultural*. Recuperado en <http://centros.edu.xunta.es/cfr/pontevedra/oblogdeorientacion/toni/toni5.pdf>
- Universidad Ana G. Méndez, UAGM. (2020). *Undergraduate Catalog 2020-2021*. Recuperado en http://anagmendez.net/agmonline/Docs/catalogs/undergraduate/UAGM-RO_Undergraduate-Catalog-2020-21-PR_AUG2020.pdf
- Universidad de Puerto Rico en Arecibo, UPRA. (2020, june). *Catalog 2016-2020*. Recuperado en http://docs.upra.edu/academico/pdf/UPRA_Catalog_2016-2020-Rev-11enero2019-REV-ICF_JUNIO_2020.pdf

- Universidad Interamericana de Puerto Rico, UIPR. (2014, febrero). *Manual de Procedimientos Relacionados con la Disertación Doctoral del Programa Doctoral en Educación*. San Juan, Puerto Rico: Recinto de San Germán.
- Universidad Interamericana de Puerto Rico, UIPR. (2020a). *Catálogo General 2019-2020*. Recuperado en <https://documentos.inter.edu/#374-catalogos-subgraduados>
- Universidad Interamericana de Puerto Rico, UIPR. (2020b). *Catálogo Graduado 2019-2020*. Recuperado en <https://documentos.inter.edu/#372-catalogos-graduados>
- Vaillant, D. y Manso, J. (2013). La formación del profesorado en Estados Unidos. Iniciativas orientadas a la mejora educativa. *Foro de Educación*, 11(15), 125-148. Recuperado en http://www.denisevaillant.com/wp-content/uploads/2018/08/Formacion_del_profesorado_en_Estados_Unidos.pdf
- Valle, A., González, R., Barca, A. y Nuñez, J.C. (1996). Variables cognitivas, motivacionales y aprendizaje escolar: Algunas reflexiones desde una visión constructivistas del proceso de aprendizaje. *Bordon*, 48(3), 337-344. Recuperado en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=54537>
- Vega, L.V. & Hederich, C. (2015). The Impact of a Cooperative Learning Program on the Academic Achievement in Mathematics and Language in Fourth Grade Students and its Relation to Cognitive Style. *New Approaches in Educational Research*, 4(2), 84-90. Recuperado en <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1127147.pdf>
- Velázquez, C. (2012). Analysis of the effects of the implementation of cooperative learning in physical education. *Qualitative Research in Education*, 1(1), 80-105. Recuperado en <https://hipatiapress.com/hpjournals/index.php/qre/article/view/222>
- Velázquez, C. (2013). *Análisis de la implementación del aprendizaje cooperativo durante la escolarización obligatoria en el área de Educación Física*. (Disertación Doctoral, Universidad de Valladolid. Valladolid, España). Recuperado en <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/2823/1/TESIS312-130521.pdf.pdf>.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind and Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Vygotsky, L.S. (1990). *Mind and Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Wyman, P.J. (2018). *Academic achievement with cooperative learning using homogeneous and heterogeneous groups*. (Doctoral Dissertation, Liberty University, Lynchburg, Virginia.) Recuperado en <https://digitalcommons.liberty.edu/doctoral/1707/>

Yoruk, A. (2016). Students' ideas on cooperative learning method. *Universal Journal of Educational Research*, 4(5), 1231-2015. Recuperado en https://pdfs.semanticscholar.org/90c9/beff960d6ac4adfafa4ffe16a4699fc81b75.pdf?_ga=2.246799236.1214327736.1605617797-800024401.1601456746

Apéndice A.

Prueba de dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo (Sánchez, 2011)



Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de San Germán
Centro de Estudios Graduados
Programa Doctoral en Educación
Currículo y Enseñanza

Información e instrucciones generales sobre las pruebas

Usted ha sido seleccionado para completar un instrumento sobre el Dominio Conceptual y el Dominio Metodológico de la Estrategia de Aprendizaje Cooperativo. El mismo es el último requisito para completar un estudio doctoral para determinar la *relación entre el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario en colegios privados del norte de Puerto Rico*. El instrumento podría servir para llevar a cabo talleres para mejorar el desempeño de los maestros y el aprovechamiento de los estudiantes.

Las leyes de privacidad prohíben la divulgación de información de alguna prueba que permita identificar a la persona que lo haya contestado. La única identificación será el nivel de enseñanza para efectuar comparaciones. La investigadora guardará las pruebas por tres años para luego destruirlos en una trituradora de papel.

El instrumento consta de dos partes. La primera parte trata sobre el dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo y consta de 25 reactivos. Los participantes seleccionarán la contestación correcta para cada reactivo. La segunda parte de la prueba trata sobre el dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel elemental, el mismo consta de 25 reactivos.



Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de San Germán
Centro de Estudios Graduados
Programa Doctoral en Educación
Currículo y Enseñanza

Parte I. Prueba de Dominio Conceptual y Dominio Metodológico de la Estrategia de Aprendizaje Cooperativo

Selección múltiple: Lea cuidadosamente cada aseveración y escriba en el espacio en blanco, ante cada numeral la letra correspondiente a la mejor contestación.

- _____ 1. La interdependencia positiva es el primer componente esencial del aprendizaje cooperativo y promueve que los estudiantes trabajen juntos para:
- realizar demostraciones magistrales.
 - ofrecer tutorías a sus iguales.
 - maximizar su propio aprendizaje.
 - desarrollar tareas de liderazgo.
- _____ 2. La interdependencia positiva es un tipo de vínculo que se establece en los grupos de base cooperativa con respecto al logro de:
- metas comunes.
 - ideales sociales.
 - objetivos culturales.
 - motivaciones individuales.
- _____ 3. La interdependencia positiva genera en el grupo:
- compromiso para el éxito de todos.
 - interés por el desarrollo individual.
 - motivación para superar a otros.
 - competencia entre iguales.
- _____ 4. Para promover la interdependencia positiva, se requiere que el docente proponga:
- ejercicios intelectuales y complejos.
 - actividades dirigidas y dinámicas.
 - proyectos personalizados e individuales.
 - tareas claras y objetivos grupales.
- _____ 5. En la interdependencia positiva, el esfuerzo de cada integrante del grupo determina su:
- existencia y liderazgo.
 - motivación y capacidad intelectual.
 - superación e individualidad.
 - éxito o fracaso.

- _____ 6. Otro componente esencial del aprendizaje cooperativo es la responsabilidad individual y grupal, el cual sugiere que cada miembro del grupo será responsable de:
- a. disciplinar a sus compañeros.
 - b. trabajar según corresponda.
 - c. ofrecer tutorías a los demás.
 - d. solicitar la ayuda necesaria.
- _____ 7. En el aprendizaje cooperativo, la responsabilidad individual y grupal promueve evaluar el progreso alcanzado de los estudiantes en cuanto al logro de las:
- a. metas educativas.
 - b. calificaciones sumativas.
 - c. evaluaciones formativas.
 - d. técnicas de avalúo.
- _____ 8. En el componente de responsabilidad individual y grupal, se permite transmitir los resultados de las evaluaciones al grupo y al individuo con el efecto de promover:
- a. ayuda y respaldo del grupo.
 - b. iniciativa y competencia individual.
 - c. individualismo y desarrollo intelectual.
 - d. motivación y cambio de estrategias de aprendizaje.
- _____ 9. La estrategia de aprendizaje cooperativo requiere la participación y responsabilidad de los miembros del grupo de manera:
- a. accidental y dirigida.
 - b. directa y activa.
 - c. esporádica y progresiva.
 - d. pasiva y sistemática.
- _____ 10. En la estrategia de aprendizaje cooperativo, los miembros comparten la responsabilidad por los resultados:
- a. individuales alcanzados.
 - b. sociales esperados.
 - c. grupales obtenidos.
 - d. culturales deseados.
- _____ 11. La interacción estimuladora cara a cara, es otro componente esencial del aprendizaje cooperativo, cuyo principio sugiere que los grupos de aprendizaje son a la vez, un sistema de:
- a. apoyo escolar y de respaldo personal.
 - b. dominio intelectual y superación individual.
 - c. competencia académica y logro estudiantil.
 - d. modificación de conducta y estratificación social.
- _____ 12. En la interacción estimuladora cara a cara, los miembros del grupo adquieren:
- a. seguridad y metas divergentes.
 - b. lealtad y competencia individualizada.
 - c. motivación y reconocimiento personal.
 - d. compromiso personal y objetivos comunes

- _____ 13. En una tarea educativa, la interacción estimuladora cara a cara requiere que:
- a. el docente maneje los recursos educativos.
 - b. cada miembro del grupo comparta los recursos disponibles.
 - c. el líder supervise al grupo de trabajo.
 - d. el anotador evalúe la actividad.
- _____ 14. La interacción estimuladora cara a cara en el aprendizaje cooperativo, se caracteriza principalmente por:
- a. el diálogo.
 - b. la reflexión.
 - c. el debate.
 - d. la auto-evaluación
- _____ 15. Para lograr establecer una interacción cara a cara estimuladora y efectiva se requiere disponer de:
- a. apoyo comunitario.
 - b. recursos humanos.
 - c. suficiente tiempo.
 - d. ayudas externas.
- _____ 16. Las técnicas interpersonales y de equipo representan otro componente esencial del aprendizaje cooperativo, dirigidas principalmente a:
- a. promover la excelencia del grupo.
 - b. facilitar la aceptación del maestro.
 - c. manejar conflictos existentes.
 - d. dirigir los objetivos educativos.
- _____ 17. Se pueden definir las técnicas interpersonales y de equipo como:
- a. procedimientos sistemáticos de desempeño individual.
 - b. prácticas motivadoras de trabajo en equipo.
 - c. actividades sugeridas de logro académico.
 - d. procesos de observación de clases.
- _____ 18. Como la cooperación guarda estrecha relación con el conflicto, los miembros del grupo deben saber cómo ejercer:
- a. dirección, tomar decisiones y comunicarse.
 - b. dominio, liderazgo y presión.
 - c. confianza, resistencia al grupo y cambio de ideales.
 - d. motivación, oposición al grupo e intereses particulares
- _____ 19. En el aprendizaje cooperativo, el establecimiento de técnicas interpersonales y de equipo se relaciona principalmente con el desarrollo de:
- a. ideales culturales.
 - b. destrezas sociales.
 - c. intereses particulares.
 - d. motivaciones personales.
- _____ 20. En el aprendizaje cooperativo, las técnicas interpersonales y de equipo requieren que el maestro continuamente provea:
- a. evaluación.
 - b. medición.
 - c. avalúo.
 - d. retro-comunicación.

- _____ 21. La evaluación grupal es otro componente esencial del aprendizaje cooperativo, cuya dirección es analizar en qué medida se logran las metas y:
- a. cambian los valores de los miembros del grupo.
 - b. mantienen relaciones de trabajo eficaces.
 - c. cambian la organización tradicional de la sala de clases.
 - d. logran la competencia individualizada.
- _____ 22. La evaluación grupal requiere que los estudiantes analicen como están trabajando juntos para:
- a. establecer comparaciones.
 - b. lograr el éxito individual.
 - c. aumentar la eficacia del grupo.
 - d. superar a los demás compañeros.
- _____ 23. En la evaluación grupal es necesario que se tomen decisiones acerca de cuáles:
- a. conductas conservar o modificar.
 - b. valores integrar y cambiar.
 - c. beneficios exigir y obtener.
 - d. integrantes del grupo eliminar o transferir.
- _____ 24. Si en la sala de clase predomina el aprendizaje cooperativo, el resultado será una verdadera:
- a. alianza interdisciplinaria.
 - b. excepción metodológica.
 - c. confraternización estudiantil.
 - d. comunidad de aprendizaje.
- _____ 25. El concepto de productividad de un grupo cooperativo está determinado por la capacidad de sus miembros para:
- a. realizar tareas competitivas.
 - b. trabajar en equipo.
 - c. establecer relaciones afectivas.
 - d. desarrollar hábitos de estudio.

Parte II. Dominio Metodológico de la Estrategia Aprovechamiento Cooperativo.

Selección múltiple: Lea cuidadosamente cada aseveración y escriba en el espacio en blanco, ante cada numeral, la letra correspondiente a la mejor contestación.

- _____ 26. Una tarea educativa que promueve la interdependencia positiva en los grupos cooperativos es:
- a. entregar a cada alumno el material didáctico.
 - b. monitorear las conductas de los estudiantes.
 - c. especificar los objetivos de las actividades.
 - d. evaluar la calidad del aprendizaje.

- _____ 27. La interdependencia positiva se promueve de una manera más rápida y efectiva, si el grupo cooperativo consta de _____ miembros.
- ocho a diez
 - seis a ocho
 - cuatro a seis
 - dos a cuatro
- _____ 28. Para lograr una interdependencia positiva, el docente debe determinar con anticipación si los estudiantes dominan las destrezas de:
- tomar notas y hacer resúmenes.
 - modificar conductas y hábitos.
 - tomar exámenes y pruebas cortas.
 - evaluar tareas y proyectos.
- _____ 29. Para crear expectativas en la interdependencia positiva y fomentar la organización previa de los conocimientos de los alumnos, se deben emplear tres modos:
- discusión socializada, escritos preparatorios y preguntas orales.
 - lectura silenciosa, preguntas escritas y el uso del portafolio.
 - proyectos de investigación, preguntas escritas y presentaciones individuales.
 - debates, organizadores gráficos y pruebas escritas.
- _____ 30. Para promover la interdependencia del grupo cooperativo es necesario limitar:
- las actividades por llevar a cabo.
 - el tiempo disponible asignado a la actividad educativa.
 - la heterogeneidad del grupo cooperativo.
 - los recursos didácticos por distribuir a los grupos.
- _____ 31. La asignación de roles en los grupos cooperativos promueve:
- la interacción estimuladora cara a cara.
 - el desarrollo de técnicas interpersonales y de equipo.
 - la responsabilidad individual.
 - la evaluación grupal.
- _____ 32. La manera más fácil que puede utilizar el docente para presentar el componente de responsabilidad y grupal, es empleando la analogía de un:
- reportero
 - equipo deportivo.
 - conferenciante.
 - vendedor.
- _____ 33. Dos aspectos que el docente debe explicar concretamente para facilitar la responsabilidad individual y grupal son:
- la tarea por realizar y los resultados esperados.
 - la disciplina del grupo y la responsabilidad del hogar.
 - la evaluación final y la práctica.
 - los problemas emergentes y la disponibilidad del grupo.

- _____34. Existe responsabilidad individual y grupal cuando los grupos cooperativos demuestran:
- a. liderazgo, competencia y poder.
 - b. motivación, autoridad y éxito.
 - c. disciplina, control e inconformidad.
 - d. apoyo, compromiso e interés.
- _____35. ¿En cuál de las siguientes actividades es más factible integrar la responsabilidad individual y grupal?
- a. una demostración del docente.
 - b. una lectura silenciosa.
 - c. un laboratorio entre pares.
 - d. una simulación con manipulativos
- _____36. Cuando en un grupo cooperativo se observa que los estudiantes intercambian ideas, opiniones y materiales se está promoviendo:
- a. la evaluación grupal.
 - b. la responsabilidad individual.
 - c. el desarrollo de técnicas interpersonales y de equipo.
 - d. la interacción estimuladora cara a cara.
- _____37. Si se aumenta el número de miembros del grupo cooperativo...
- a. aumentan las interacciones personales y la sensación de intimidad.
 - b. disminuyen las interacciones personales y la sensación de intimidad.
 - c. aumentan las interacciones personales y se reduce la sensación de intimidad.
 - d. no se afecta el grupo cooperativo.
- _____38. Cuando el docente dispone de poco tiempo para realizar una lección es recomendable dividir el grupo en:
- a. pares
 - b. tríos
 - c. cuartetos
 - d. quintetos
- _____39. Para fomentar la interacción estimuladora cara a cara el modo más fácil y eficaz de distribuir a los estudiantes es a través de:
- a. grupos seleccionados por líderes.
 - b. la distribución al azar.
 - c. la distribución estratificada.
 - d. grupos seleccionados por el docente.
- _____40. Para facilitar la interacción entre los estudiantes, el docente debe disponer el arreglo del salón de clases colocando los estudiantes en:
- a. filas paralelas.
 - b. filas perpendiculares.
 - c. semicírculos
 - d. doble círculos

- _____ 41. Para el docente, la tarea más ardua la representa el componente de técnicas individuales y grupales debido a la:
- a. evaluación final.
 - b. supervisión de los grupos.
 - c. selección de prácticas sociales aceptables.
 - d. la realización de gráficos.
- _____ 42. Para hacer observaciones estructuradas en los grupos cooperativos, el docente debe elaborar un:
- a. cartel o dibujo.
 - b. formulario de observación.
 - c. portafolio actualizado
 - d. sociodrama de la clase
- _____ 43. Durante el desarrollo del componente de técnicas individuales y grupales del trabajo cooperativo, el docente puede intervenir para:
- a. repasar procedimientos y estrategias adecuadas.
 - b. separar estudiantes del grupo cooperativo.
 - c. acelerar el proceso de contestar preguntas.
 - d. solucionar conflictos y tomar decisiones
- _____ 44. Cuando en un grupo cooperativo se observa que uno de miembros solicita el consenso para resolver un conflicto se puede identificar el componente de:
- a. evaluación grupal
 - b. desarrollo de técnicas interpersonales y de equipo.
 - c. interacción cara a cara estimuladora.
 - d. interdependencia positiva.
- _____ 45. Cuando el docente opta por deshacer los grupos que tienen dificultad para funcionar adecuadamente, a menudo tiene el efecto de impedir que los alumnos:
- a. mejoren sus calificaciones y aprovechamiento general.
 - b. aprendan técnicas para resolver problemas o conflictos.
 - c. expresen sus preferencias o necesidades.
 - d. fortalezcan su autoestima y autoconcepto.
- _____ 46. Si en un grupo cooperativo, se observa que uno de los estudiantes contesta todas las preguntas sin ofrecer oportunidad a otros se debe:
- a. proveer tareas individuales.
 - b. pedir que actúe como evaluador de la precisión del grupo.
 - c. cambiar al estudiante a otro grupo.
 - d. separar al estudiante de los grupos cooperativos.
- _____ 47. Cuando se observa que los estudiantes renuentes están participando, en ese momento es necesario proveer:
- a. mayor cantidad de ejercicios para trabajar.
 - b. retro comunicación y apoyo incondicional.
 - c. independencia del grupo.
 - d. modificación de su conducta.
- _____ 48. Cuando un grupo cooperativo sobresale por la excelencia de su trabajo, es recomendable:

- a. compararlo con los demás por sus logros.
 - b. promover sus competencias individuales.
 - c. cambiar a otra estrategia de aprendizaje.
 - d. felicitar y resaltar sus conductas de éxito
- _____ 49. El trabajo escrito que elabora un grupo cooperativo al cierre de la clase se debe:
- a. mantener archivado.
 - b. exhibir en el salón de clase.
 - c. devolver a los estudiantes para la retro comunicación.
 - d. entregar a los padres de los estudiantes.
- _____ 50. Una vez finalizada la clase cooperativa, el docente debe realizar:
- a. una consulta con sus colegas y supervisores.
 - b. una modificación a sus estrategias de aprendizaje.
 - c. un diagnóstico y evaluación de la calidad del aprendizaje.
 - d. una revisión curricular.

Apéndice B.

Clave de la prueba de dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo



Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de San Germán
Centro de Estudios Graduados
Programa Doctoral en Educación
Currículo y Enseñanza

Clave

Prueba de Dominio Conceptual y Dominio Metodológico de la
Estrategia de Aprendizaje Cooperativo.

Parte I: Dominio Conceptual

1. c
2. a
3. a
4. d
5. d
6. b
7. a
8. a
9. b
10. c
11. a
12. d
13. b
14. a
15. c
16. c
17. b
18. a
19. b
20. d
21. b
22. c
23. a
24. d
25. b

Parte II: Dominio Metodológico

26. c
27. d
28. a
29. a
30. d
31. c
32. b
33. a
34. d
35. c
36. d
37. b
38. a
39. b
40. c
41. b
42. b
43. a
44. b
45. b
46. b
47. b
48. d
49. c
50. c

Apéndice C.

Solicitud de autorización del instrumento de investigación



Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de San Germán
Programa Doctoral en Educación
Currículo y Enseñanza

27 de enero de 2017

Dr. Ángel Sánchez
Guánica, Puerto Rico

Estimado doctor Sánchez:

Mi nombre es Angelita Novalés Novalés, estudiante del Programa Doctoral en Educación de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. Actualmente, me encuentro trabajando mis primeros tres capítulos de la propuesta de disertación doctoral, cuyo título es *Dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de Ciencia de cuarto grado de la Región Educativa de Ponce y la relación con su preparación académica*. La presidenta de mi Comité de Disertación Doctoral es la Dra. Elba T. Irizarry-Ramírez.

Estudiando su disertación doctoral titulada *Experiencia docente y frecuencia de uso de esta estrategia educativa en la sala de clases*, y evaluando que el tema trabajado está enfocado en el aprendizaje cooperativo, me interesa trabajar sobre él y replicar su investigación, pero con maestros de ciencias en la Región Educativa de Arecibo.

Le agradecería su permiso para utilizar el instrumento que usted desarrolló y validó y adaptarlo, si fuera necesario, a la materia de ciencias del nivel elemental. Para mí es un honor que me permita usar su investigación como base para realizar mi estudio, y su instrumento para recolectar los datos.

Agradezco de antemano todo el apoyo que pueda brindar a mi investigación. De tener alguna duda puede o necesidad de información puede comunicarse conmigo al 787-690-6620, escribir a mi email: angelis_angelis@yahoo.com o con la Dra. Irizarry-Ramírez al 787-383-4939.

Cordialmente,

Vo. Bo.

Angelita Novalés Novalés
Candidata doctoral

Elba T. Irizarry-Ramírez, Ed.D.
Presidenta del Comité de Disertación Doctoral

Apéndice D.

Autorización para uso del instrumento de investigación

2 de febrero de 2017

Sra. Angelita Novalés Novalés
Doctoranda, Programa Doctoral en Educación
Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de San Germán

Estimada señora Novalés:

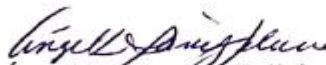
Saludos cordiales.

El título de la investigación realizada fue: *Dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de ciencia de cuarto grado de la Región Educativa de Ponce y la relación con su preparación académica, experiencia docente y frecuencia de uso de esta estrategia educativa en la sala de clases*

El cuestionario o prueba diseñada fue dirigida a maestros de Ciencia de Nivel elemental (cuarto grado). No tengo ninguna objeción en que usted utilice la prueba y la autorizo de igual forma a replicar la investigación. Para mí es un honor el que usted se haya interesado en fortalecer la misma.

Estoy a sus órdenes en relación a brindarle el apoyo o ayuda que requiera. Cualquier asunto relacionada, favor de comunicarse al teléfono 787-673-1767 o a esta dirección electrónica: sanchez_al@yahoo.com.
A sus órdenes siempre.

Cordialmente,


Ángel L. Sánchez Feliciano

Escaneado con CamScanner

Apéndice E.

**Solicitud de autorización a Superintendente de Colegios Católicos, Rector de la
Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Arecibo, Directores y
Principales**



Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de San Germán
Programa Doctoral en Educación
Currículo y Enseñanza

6 de noviembre de 2017

Sr. Juan Valdés Lazo, Ed. D.
Superintendente
Escuelas Católicas, Diócesis de Arecibo
Arecibo, Puerto Rico

Estimado señor Valdés:

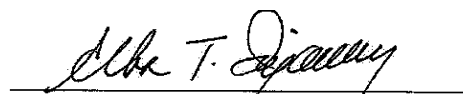
Saludos cordiales. Mi nombre es Angelita Novalés Novalés, estudiante del Programa Doctoral en Educación de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. Actualmente estoy trabajando en la Propuesta de Disertación titulada: *Relación entre el dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario en colegios privados de los pueblos de Arecibo, Camuy, Hatillo y Quebradillas, Puerto Rico.*

En el estudio que propongo realizar utilizaré como población a los maestros que enseñan en el nivel primario (K-8). Es por esta razón, que solicito de usted la autorización para llevar a cabo la investigación. Los datos recopilados serán utilizados en mi tesis, para cumplir con los requisitos que exige el grado de Doctor en Educación. Los datos recopilados estarán a la disposición de los colegios privados participantes. Toda información adicional que se requiera, favor de comunicarse al (787) 690-6630 o a mi correo electrónico, angelis_angelis@yahoo.com.

Gracias anticipadas por la atención y cooperación brindada al respecto.

Cordialmente,


Angelita Novalés Novalés
Estudiante Doctoral


Dra. Elba T. -Ramírez, Ed.D.
Presidente del Comité Disertación



Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de San Germán
Programa Doctoral en Educación
Currículo y Enseñanza

3 de octubre de 2017

Sr. Rafael Ramírez Rivera, Ed. D.
Rector
Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de Arecibo
Arecibo, Puerto Rico

Estimado señor Ramírez:

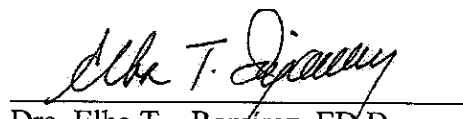
Saludos cordiales. Mi nombre es Angelita Novalés Novalés, estudiante del Programa Doctoral en Educación de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. Actualmente estoy trabajando en la Propuesta de Disertación titulada: *Relación entre el dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario en colegios privados de los pueblos de Arecibo, Camuy, Hatillo y Quebradillas, Puerto Rico.*

En el estudio que propongo realizar utilizaré como población a los maestros que enseñan en el nivel primario (K-8). Es por esta razón, que solicito de usted la autorización para llevar a cabo la investigación. Los datos recopilados serán utilizados en mi tesis, para cumplir con los requisitos que exige el grado de Doctor en Educación. Los datos recopilados estarán a la disposición de los colegios privados participantes. Toda información adicional que se requiera, favor de comunicarse al (787) 690-6630 o a mi correo electrónico, angelis_angelis@yahoo.com.

Gracias anticipadas por la atención y cooperación brindada al respecto.

Cordialmente,


Angelita Novalés Novalés
Estudiante Doctoral


Dra. Elba T. -Ramírez, ED.D.
Presidente del Comité Disertación



Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de San Germán
Programa Doctoral en Educación
Currículo y Enseñanza

29 de noviembre de 2017

Sra. Norma I. Del Pilar Rivera
Directora
Centro de Educación Integral
Soles del Jardín, Inc.
Quebradillas, Puerto Rico

Estimada profesora Del Pilar:

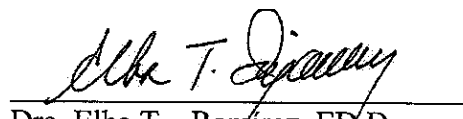
Saludos cordiales. Mi nombre es Angelita Novalés Novalés, estudiante del Programa Doctoral en Educación de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. Actualmente estoy trabajando en la Propuesta de Disertación titulada: *Relación entre el dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario en colegios privados de los pueblos de Arecibo, Camuy, Hatillo y Quebradillas, Puerto Rico.*

En el estudio que propongo realizar utilizaré como población a los maestros que enseñan en el nivel primario (K-8). Es por esta razón, que solicito de usted la autorización para llevar a cabo la investigación. Los datos recopilados serán utilizados en mi tesis, para cumplir con los requisitos que exige el grado de Doctor en Educación. Los datos recopilados estarán a la disposición de los colegios privados participantes. Toda información adicional que se requiera, favor de comunicarse al (787) 690-6630 o a mi correo electrónico, angelis_angelis@yahoo.com.

Gracias anticipadas por la atención y cooperación brindada al respecto.

Cordialmente,


Angelita Novalés Novalés
Estudiante Doctoral


Dra. Elba T. -Ramírez, ED.D.
Presidente del Comité Disertación



Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de San Germán
Programa Doctoral en Educación
Currículo y Enseñanza

27 de febrero de 2018

Sra. Diana Vega Ruiz
Directora
Academia Interamericana de Arecibo
Arecibo, Puerto Rico

Estimada señora Vega:

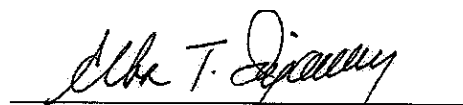
Saludos cordiales. Mi nombre es Angelita Novalés Novalés, estudiante del Programa Doctoral en Educación de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. Actualmente estoy trabajando en la Propuesta de Disertación titulada: *Relación entre el dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario en colegios privados de los pueblos de Arecibo, Camuy, Hatillo y Quebradillas, Puerto Rico.*

En el estudio que propongo realizar utilizaré como población a los maestros que enseñan en el nivel primario (K-8). Es por esta razón, que solicito de usted la autorización para llevar a cabo la investigación. Los datos recopilados serán utilizados en mi tesis, para cumplir con los requisitos que exige el grado de Doctor en Educación. Los datos recopilados estarán a la disposición de los colegios privados participantes. Toda información adicional que se requiera, favor de comunicarse al (787) 690-6630 o a mi correo electrónico, angelis_angelis@yahoo.com.

Gracias anticipadas por la atención y cooperación brindada al respecto.

Cordialmente,


Angelita Novalés Novalés
Estudiante Doctoral


Dra. Elba T. –Ramírez, ED.D.
Presidente del Comité Disertación

Apéndice F.

Autorización de Superintendente de Colegios Católicos, Rector de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Arecibo, Directores y Principales

Superintendencia de Escuelas Católicas

DIÓCESIS DE ARECIBO
Apartado 1683, Arecibo, P.R. 00613
Tel (787) 878-1095

11 de diciembre de 2017

Estimada Sra. Angelita Novalés, estudiante doctoral:

Saludos cordiales.

La Superintendencia de Escuelas Católicas de Arecibo ofrece su visto bueno al proyecto de disertación doctoral "Dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario que enseñan en colegios privados de Arecibo, Camuy, Hatillo y Quebradillas, Puerto Rico", el cual considera apropiado y de provecho para futuros servicios educativos.

Debe comunicarse con los directores o principales de cada colegio católico para solicitar la autorización necesaria.

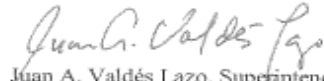
Estos colegios son:

1. Colegio San Juan Bosco de Arecibo
2. Colegio San Felipe de Arecibo
3. Hogar Colegio La Milagrosa de Arecibo
4. Colegio Nuestra Señora del Carmen de Hatillo
5. Colegio San Rafael de Quebradillas

Adjunto directorio de escuelas católicas de la Diócesis de Arecibo.

Gracias por su atención.

Le deseo éxito con su investigación y doctorado.



Juan A. Valdés Lazo, Superintendente

"ESCUELA CATÓLICA. CATOLICIDAD GENUINA Y EXCELENCIA ACADÉMICA"



Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de Arecibo
Rectoría

10 de octubre de 2017

Sra. Angelita Novalés Novalés
Estudiante Doctoral
Universidad Interamericana de P.R.
Recinto de San Germán

Estimada señora Novalés:

Reciba saludos cordiales. Hago referencia a su comunicación sobre petición para que le permita llevar a cabo una investigación en la Academia Interamericana de Arecibo como parte de los requisitos para obtener el grado de Doctorado en Educación con especialidad en Currículo y Enseñanza en el Recinto de San Germán.

Deseo informarle que no tenemos ningún inconveniente en autorizar su investigación siempre y cuando tenga la aprobación de la Junta de Revisión Institucional de la Universidad Interamericana de Puerto Rico (IRB).

Le deseo mucho éxito en su proyecto y estamos a sus órdenes para cualquier ayuda adicional que pudiera necesitar al respecto.

Respetuosamente,

Rafael Ramírez Rivera, Ed.D.
Rector

ihh



16 de marzo de 2018

Sra. Angelita Novalés Novalés
Estudiante Doctoral
Universidad Interamericana de P.R.
Recinto de San Germán

Estimada señora Novalés:

Un cordial saludo.

Me dirijo a usted en respuesta a su petición para realizar su investigación como requisito de su grado doctoral en la Academia Interamericana de Arecibo. Deseamos indicarle que no tenemos inconveniente, luego de usted obtener la aprobación de la Junta de revisión Institucional de la Universidad Interamericana de Puerto Rico (IRB).

En cuanto tenga la aprobación del IRB, presenta esta evidencia en la Academia para iniciar el proceso correspondiente.

Estamos a sus órdenes.

Muchas bendiciones.

Diana Vega Ruiz
Dra. Diana Vega Ruiz
Directora



*Centro de Educación Integral
Soles del Jardín, Inc.
Quebradillas, P.R.
Acreditado por el Consejo de Educación de Puerto Rico
Tel. / Fax: 787 - 895 - 2492*

1 de diciembre de 2017

Angelita Novalés Novalés
Estudiante Doctoral
Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de San Germán
San Germán, Puerto Rico

Estimada señora Novalés:

Saludos cordiales.

Luego de evaluar la solicitud emitida a través de su misiva con fecha del 29 de noviembre de 2017, que forma parte de su Propuesta de Disertación Doctoral titulada: *Dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario en colegios privados de los pueblos de Arecibo, Camuy, Hatillo y Quebradillas, Puerto Rico*; le autorizo a recopilar la información necesaria para completar su investigación.

Deseándole éxito en su proceso de investigación.

Cordialmente,

Norma I. del Pilar Rivera
Catedrática Jubilada
Directora Voluntaria
Centro de Educación Integral
Soles del Jardín, Inc.



COLEGIO SAN FELIPE

ELEMENTARY SCHOOL
JUNIOR-SENIOR HIGH SCHOOL

P.O. BOX 673
ARECIBO, PUERTO RICO 00613-0673

TEL. 787-878-3532

16 de marzo de 2018

A quien corresponda:

Por este medio autorizo a la Sra. Angelita Novalés Novalés a realizar el trabajo investigativo y entrega de cuestionarios a maestros, como parte de la investigación de su tesis doctoral.


Luz E. Cruz Crespo
Principal





Hogar Colegio La Milagrosa

Urb. Zeno Gandía

987 Ave. Francisco Jiménez González

Arecibo PR 00612-3877

Tel. (787) 878-0341; Fax 787-817-7822

17 de marzo de 2018

Universidad Interamericana
Recinto de San Germán
San Germán, Puerto Rico

A quien corresponda:

Yo, Laura Olivo Santos, directora escolar del Hogar Colegio La Milagrosa de Arecibo, autorizo a Angelita Novalés Novalés o realizar el trabajo investigativo de la tesis doctoral. El mismo consiste en administrar cuestionarios a maestros de la institución que dirijo. Para más información puede comunicarse conmigo al (787)-878-0341.

Laura Olivo Santos
Directora Escolar



Apéndice G.

Autorización de la Junta de Revisión Institucional (IRB)



DATE: August 12, 2020

TO: Angelita Novalés Novalés, Doctoral

FROM: IAUPR Institutional Review Board

PROJECT TITLE: [1357594-2] RELACIÓN ENTRE NIVEL DE DOMINIO CONCEPTUAL Y NIVEL DE DOMINIO METODOLÓGICO DE LA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO EN MAESTROS DEL NIVEL PRIMARIO EN COLEGIOS PRIVADOS DEL NORTE DE PUERTO RICO

REFERENCE #: SG PHD ED

SUBMISSION TYPE: Continuing Review/Progress Report

ACTION: APPROVED (DATA ANALYSIS ONLY)

APPROVAL DATE: August 12, 2020

EXPIRATION DATE: August 12, 2021

REVIEW TYPE: Administrative 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 Administrative 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 August 12, 2021.
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. 2432 or ji@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 H.

Invitación a maestros



Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de San Germán
Centro de Estudios Graduados
Programa Doctoral en Educación
Currículo y Enseñanza

INVITACIÓN A MAESTROS

Estimados maestros:

Mi nombre es Angelita Novalés Novalés, candidata al grado Doctoral en Educación del Recinto de San Germán de la Universidad Interamericana de Puerto Rico. Por este medio le invito a participar en la investigación titulada: *Relación entre el dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario en colegios privados del norte de Puerto Rico.*

El propósito de esta investigación es determinar y relacionar el nivel de dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario en colegios privados del norte de Puerto Rico. Los participantes del estudio serán maestros de todas las materias. Su participación en esta investigación consistirá en contestar un cuestionario de dos partes, ambas tienen 25 reactivos. La primera parte evaluará el dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo. La segunda evaluará el dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo. Las contestaciones correctas serán seleccionadas con un círculo.

Es importante destacar que su participación es voluntaria, no conlleva riesgos para su seguridad, sin embargo, puede llevar incomodidad esperada al contestar una prueba, se mantendrá la confidencialidad de sus respuestas y su identidad, ya que el cuestionario no se identificará con el nombre del participante, no se utilizarán datos sociodemográficos. Al usted completar y entregar el documento está aceptando participar del estudio.

Apéndice I.

Consentimiento informado de maestros



Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de San Germán
Centro de Estudios Graduados
Programa Doctoral en Educación
Currículo y Enseñanza

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA INVESTIGACIÓN

Yo, _____, maestro(a) que integro la estrategia de aprendizaje de mi clase, declaro que _____ estoy de acuerdo en participar en la investigación: *Relación entre el dominio conceptual y el nivel de dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario en colegios privados del norte de Puerto Rico*. Esta es una investigación del Programa Doctoral de la Universidad Interamericana de Puerto Rico y persigue obtener información importante en el campo educativo.

Entiendo que mi participación en esta investigación es voluntaria y libre de coacción, no representa ningún riesgo para mi persona y puedo retirarme de la misma en el momento que lo desee. Comprendo que no recibiré remuneración económica por participar en el estudio.

Estoy consciente de que los hallazgos se utilizarán de manera confidencial y anónima, se presentarán en forma general y tendré acceso a éstos, si fuese mi deseo. Una vez terminada, la Disertación estará disponible en el Centro de Acceso a la Información del Recinto Metropolitano, del Recinto de san Germán de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.

Firma del participante

Fecha

Apéndice J.

Certificación CITI- cursos tomados del Programa de Ética de la Investigación de la Investigadora



Completion Date 18-Nov-2018
Expiration Date 17-Nov-2021
Record ID 29493376

This is to certify that:

Angelita Novales

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/?wd2b44867-5994-4267-aa03-fb8ff763cadd-29493376



Completion Date 18-Nov-2018
Expiration Date 17-Nov-2021
Record ID 29493614

This is to certify that:

Angelita Novales

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



Verify at www.citiprogram.org/verify/?w137a4a0a-ef61-44fe-99b1-f6d83697e683-29493614

Apéndice K.

**Certificación CITI- cursos tomados del Programa de Ética de la
Investigación del Asistente de Investigación**



Completion Date 14-Nov-2018
Expiration Date 13-Nov-2021
Record ID 27172265

This is to certify that:

Sonia Soto

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



Verify at www.citiprogram.org/verify/?w51b4bd95-1204-485b-ba66-bddc9c0cabb8-27172265



Completion Date 21-May-2018
Expiration Date 20-May-2021
Record ID 27172264

This is to certify that:

Sonia Soto

Has completed the following Citi Program course:

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

Under requirements set by:

Inter American University of Puerto Rico



Verify at www.citiprogram.org/verify/?w676c71ab-f80b-438c-b30c-d2a0ac10cf9d-27172264

Apéndice L.

Informe de progreso ante la Junta de Revisión Institucional (IRB)



INTER AMERICAN UNIVERSITY OF PUERTO RICO
INSTITUTIONAL REVIEW BOARD (IRB)
CONTINUING REVIEW FORM©®
Updated: 10/2019

I. Study Title: (If externally funded it must match the original title under it was submitted to the IRB and the external fund application)	RELACIÓN ENTRE NIVEL DE DOMINIO CONCEPTUAL Y NIVEL DE DOMINIO METODOLÓGICO DE LA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO EN MAESTROS DEL NIVEL PRIMARIO EN COLEGIOS PRIVADOS DEL NORTE DE PUERTO RICO	
II. IRB NET ID NUMBER:	1357594-1	
III. Principal Investigator Information	Name: <u>Angelita Novalés Novalés</u> Department: <u>Programa Doctoral en Educación, Recinto de San Germán</u> Physical Address: _____ Email: <u>angelis_angelis@yahoo.com</u> Telephone: <u>787-690-6630</u>	
IV. Research Staff (if applicable)	Name	Date of Last CITI Training Certification
	Sonia Soto, Asistente de investigación	20 de mayo de 2021
	Dra. Elba T. Irizarry Ramírez, Presidenta/Mentora del Comité de Disertación Doctoral	Octubre de 2021
V. Information about the Research Study:	Is the study externally funded? ☐ Yes ☒ No If yes provide sponsor agency name and grant number: N/A Since the last IRB review describe any findings or observations regarding your study: 71 maestros del nivel primario participaron en el estudio (N=159, 44.65%) - Éstos demostraron tener un dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo de 73.63% Dominio básico. - Éstos demostraron tener un dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo de 59.61%. Poco dominio. - La relación entre el dominio conceptual de la estrategia de aprendizaje cooperativo y su dominio metodológico fue de $r = 0.601$, $p = 0.000$ Relación positiva moderada y significativa. Does these findings increase the possible risks to participants?	



Approved: August 12, 2020
Expires: August 12, 2021

IRB Continuing Review Form 2019

	___ Yes (if yes provide explanation) <u>X</u> No Is this new information included in a new consent/assent form? ___ Yes (provide new consent form) <u>X</u> No
	Have you received any complaints from participants? ___ Yes (if yes please explain) <u>X</u> No
	Have there been any unanticipated problems or delays in performing the research with human subjects? ___ Yes (if yes please explain) <u>X</u> No
	Have there been any changes in research methodology since the last IRB review? ___ Yes (if yes provide documents and explanation of changes) <u>X</u> No
	Describe any other reasons for requesting a continuing review (data analysis, Dissertation defense, final thesis chapters development, among other): Debido a la pandemia del COVID-19, los retos que esta pandemia representa al DEPR donde la investigadora es Directora de escuela y sus problemas de salud, el proceso de redacción de la disertación doctoral se atrasó, a pesar de haber terminado la recolección de datos como propuesto. Se espera entregar el primer borrador de la Disertación Doctoral en el término 2021-10 y así defender la investigación no más tarde de mayo de 2021.
VI. Participant Enrollment:	Original number of Participants approved by IRB: <u>159</u> Number of participants who consented to participate: <u>71</u> Number of participant's withdrawals since originally approved by IRB: (also, provide information about reasons for withdrawals) Ninguno. Su participación fue voluntaria y se contabilizaron los datos de aquellos maestros de primaria que entregaron el instrumento de investigación completado.
	Have you asked any participant to withdraw from the research? If so, why? No.



Approved: August 12, 2020
Expires: August 12, 2021

VII. Principal Investigator's Certification & Signature: (if a graduate student the Research Advisor must also sign)

I certify that the information provided in this continuing review application is complete and correct. I understand that as Principal Investigator, I am responsible for the conduct and ethical performance of this project (including complying with intellectual property, conflict of interest, plagiarism, data management and related regulations), the protection of the rights and welfare of human subjects, and strict adherence to any stipulations imposed by the IAUPR Institutional Review Board.

Signature:  Date: _____

Signature of Research Advisor:  Date: 5 de agosto de 2020



Approved: August 12, 2020
Expires: August 12, 2021

Apéndice M.

Taller a maestros sobre conceptos y metodologías de la estrategia de aprendizaje cooperativo

TALLER APRENDIZAJE COOPERATIVO



Por: Angelita Novalés Novalés

Introducción

En este momento histórico, donde la educación se presenta en diversas formas es necesario evaluar estrategias para llegar a todos los estudiantes y enfrentar los retos. En este taller se presentará la estrategia de aprendizaje cooperativo en la sala de clases. Los conceptos y la metodología son claves para ofrecer a los estudiantes un proceso de enseñanza que cumpla con todo lo que se quiere enseñar. Johnson, Johnson y Holubec (1998) señalaron la importancia de aplicar los cinco elementos básicos en el uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo, y así tener dominio de la misma.

El aprendizaje cooperativo es una forma de integrar a todos los estudiantes con sus pares, reconociendo sus necesidades y proveer una ayuda grupal para el beneficio de estos. Se trabajarán actividades que refuercen su conocimiento y que al concluir el taller tengan herramientas que enriquezcan su desarrollo profesional.



ucafe.org

Objetivos

En este taller de Aprendizaje cooperativo, el participante:

- Definirá los conceptos de aprendizaje cooperativo.
- Identificará los tipos de aprendizaje cooperativo.
- Reconocerá los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo en el aspecto conceptual y metodológico.
- Aplicará los temas discutidos en diversas actividades de aprendizaje cooperativo.

Preprueba

- Los resultados de esta prueba son manejados con confidencialidad.
- La prueba se utiliza para evidenciar la ganancia de conocimiento que se obtenga como resultado de esta experiencia de desarrollo profesional.
- Conteste la prueba en forma individual.



¿Qué es el aprendizaje cooperativo?

El aprendizaje cooperativo es una metodología que se basa en el trabajo en equipo y que tiene como objetivo la construcción de conocimiento y la adquisición de competencias y habilidades sociales (Johnson y Johnson, 1991).

Valle González, Barca y Nuñez (1996) señalaron que las estrategias de aprendizaje cooperativo son un conglomerado de procedimientos y recursos cognitivos que indican a los estudiantes a desarrollar el área cognitiva y redonda en el proceso de aprender.

Prieto (2007) sostuvo que el aprendizaje cooperativo es una forma de aprender a trabajar en forma individualizada, colaborativa y competitiva. Además, expuso que “aprender cooperativamente representa una ocasión privilegiada para alcanzar objetivos de aprendizaje muy diversos, no solo referidos a los contenidos, sino también orientados al desarrollo de habilidades y destrezas interpersonales, con claros beneficios para el aprendizaje de los alumnos” (pág. 15).

Una serie de estrategias instruccionales que incluyen la interacción de estudiante a estudiante, sobre algún tema, como una parte integral del proceso de aprendizaje (Kagan, 1994).

Es una estrategia que mejora la calidad y la cantidad del rendimiento de los estudiantes, por ende, su estructura debe llevarse de manera adecuada y rigurosa (Román, 2009).

Tipos de grupos

El aprendizaje cooperativo comprende tres tipos de grupos de aprendizaje según su duración en el tiempo. Éstos son: formal, informal y base (Johnson y Johnson, 1983).

- El **aprendizaje cooperativo formal** no tiene tiempo definido para desarrollar y completar las metas compartidas y los trabajos asignados. El mismo consiste en la toma de decisiones, descripción de tareas, trabajo de las habilidades sociales, la formación de grupos, los roles de los estudiantes y la disposición para concluir los trabajos asignados enfocados a la estructura cooperativa. Los estudiantes son supervisados para concluir los trabajos en forma adecuada y efectiva. Se prosigue con la evaluación del aprendizaje y se trata de valorar su eficacia social. Al momento de organizar grupos formales, el docente debe especificar los siguientes puntos: objetivos de la clase, decisiones previas a la enseñanza, explicar la tarea, supervisar el aprendizaje de los estudiantes para brindar apoyo en la tarea, mantener el control en el desempeño interpersonal y grupal. Además, hacer sus evaluaciones correspondientes.
- El **aprendizaje cooperativo informal** es corto y de poca duración. El mismo se fundamenta en los siguientes pasos: se ofrecen charlas introductorias focalizadas, se efectúan charlas intermitentes entre pares con una duración de 10 a 15 minutos y se finaliza con una discusión grupal. Al concluir el trabajo, el estudiante se ha concentrado en el material que tenía que aprender y lo ha procesado cognitivamente (Johnson y Johnson, 1990). Por consiguiente, se debe tener la atención del estudiante al material que se está trabajando en clase, el salón debe estar ambientado pertinentemente con el tema a discutirse, el maestro debe asegurarse que los estudiantes comprendan bien el material discutido, deben tener un cierre de la clase. El tiempo para procesar de alguna

forma el material que se ha discutido en clases es corto, de otra forma perderán el interés y la conexión (Johnson, Johnson y Smith, 1991).

- El **aprendizaje cooperativo base** tiene un funcionamiento de largo plazo (por lo menos de casi un año) y son grupos de aprendizaje heterogéneos, con miembros permanentes, cuyo principal objetivo es posibilitar que sus integrantes se brinden unos a otros el apoyo, la ayuda, el aliento y el respaldo que cada uno de ellos necesita para tener un buen rendimiento escolar. Los grupos de base permiten que los alumnos entablen relaciones responsables y duraderas que los motivarán a esforzarse en sus tareas, a progresar en el cumplimiento de sus obligaciones y a tener un buen desarrollo cognitivo y social (Johnson, Johnson y Holubec, 1991; Johnson, Johnson y Smith, 1991).

Elementos esenciales del aprendizaje cooperativo

Johnson, Johnson y Holubec (1999) presentaron cinco elementos esenciales del aprendizaje cooperativo. Los mismos son:

- la **interdependencia positiva**, la cual representa el aprendizaje cooperativo, cuando existe compromiso con el logro de los compañeros, como el propio. La falta de interdependencia positiva refleja que no hay cooperación.
- la **responsabilidad individual y grupal** es parte esencial del compromiso que se debe tener al realizar un trabajo. El trabajo realizado debe ser evaluado en forma grupal e individual, presentando objetivos claros y precisos, para evidenciar los logros obtenidos. Los estudiantes deben ser evaluados y discutidos para beneficio de todos.

- las **habilidades interpersonales y grupales** son necesarias para fomentar el aprendizaje grupal e individual, lo que los inducirá a desarrollar su liderazgo, la toma decisiones, mantener un ambiente de confianza, comunicación y el manejo de conflictos, y deben sentirse motivados a hacerlo. El grupo debe asumir la responsabilidad de alcanzar sus objetivos, y cada miembro será responsable de cumplir con la parte del trabajo que le corresponda. Nadie puede aprovecharse del trabajo de otros. El grupo debe tener claros sus objetivos y debe ser capaz de evaluar (a) el progreso realizado en cuanto al logro de esos objetivos y (b) los esfuerzos individuales de cada miembro. La responsabilidad individual existe cuando se evalúa el desempeño de cada alumno y los resultados de la evaluación son transmitidos al grupo y al individuo a efectos de determinar quién necesita más ayuda, respaldo y aliento para efectuar la tarea en cuestión.
- la **interacción estimuladora** fomenta la unidad, responsabilidad y compromiso grupal e individual ofreciendo un sistema de apoyo. Las prácticas interpersonales y grupales son necesarias para fomentar el aprendizaje grupal e individual, lo que los inducirá a desarrollar su liderazgo, la toma decisiones, mantener un ambiente de confianza, comunicación y el manejo de conflictos, y deben sentirse motivados a hacerlo.
- las **prácticas interpersonales y grupales imprescindibles**.
El aprendizaje cooperativo es intrínsecamente más complejo que el competitivo o el individualista, porque requiere que los estudiantes aprendan las materias escolares (ejecución de tareas) y las prácticas interpersonales y

grupales necesarias para funcionar como parte de un grupo (trabajo de equipo). Los miembros del grupo deben saber cómo ejercer la dirección, tomar decisiones, crear un clima de confianza, comunicarse y manejar los conflictos, y deben sentirse motivados a hacerlo. El docente será responsable de enseñarles las prácticas del trabajo en equipo con la misma seriedad y precisión como les enseña las materias escolares.

- la **evaluación grupal** debe enfocarse en las acciones positivas o negativas de los participantes para que puedan tomar decisiones correctas. La cooperación de los integrantes del grupo para resolver conflictos en forma constructiva los guiará a tomar decisiones de calidad, que aseguren una auto-evaluación continua para fortalecer al grupo.

Ejemplos de aprendizaje cooperativo

Pujolás (2004) señaló la importancia de las técnicas de aprendizaje cooperativo, las cuales, desarrollan el rendimiento del estudiante en forma social, cognitivo, individual, entre otros. Algunas técnicas recomendadas son las siguientes:

- **Investigación en grupos**
 - donde se constituyen los grupos de tres a cinco estudiantes, se da la oportunidad que se seleccionen entre ellos mismos. Luego, seleccionan el tema de acuerdo a sus intereses. Se organizan y distribuyen tareas, desarrollan un plan para completar el trabajo y lo presentan en clase.
- **Tutorías entre iguales**
 - donde un estudiante colabora con un compañero de clase que ha formulado una demanda de ayuda.

- **Rompecabezas**

- Rompecabezas cooperativo- Dividimos la clase en grupos de 4 o 5 alumnos. Cada grupo tiene que completar los rompecabezas. A cada grupo le entregamos 5 sobres, uno para cada miembro y en cada sobre tiene que haber piezas de los puzles que hay que completar, mezcladas. Los participantes no pueden hablar, y no pueden pedirse piezas, sino que son los compañeros los que han de estar pendientes de las piezas que necesitan sus compañeros para completar sus rompecabezas. Gana el equipo que consigue completar todos los rompecabezas de su equipo.

- **Dinámicas de grupo: resolución de conflictos en grupo**

- Se realizan actividades y dinámicas grupales para resolver situaciones. El estudiante escogerá el tema. El maestro puede observar cómo resuelven las tareas los estudiantes y de esta forma conocer el estilo o rol de cada uno dentro del grupo.

- **Lecturas compartidas**

- Se dividen los estudiantes por grupos, la cantidad debe ser de 4 o 5 estudiantes. El maestro entrega a cada miembro del equipo una lectura, que puede ser de un tema de estudio o de un libro de lectura. Un estudiante del grupo comienza a leer un párrafo o varios párrafos, los demás estudiantes del grupo siguen la lectura en voz baja. Al concluir la lectura, el siguiente estudiante hace un resumen de lo que

ha leído el compañero, se pone en común con el grupo y sigue la lectura. Así, hasta que se complete la lectura propuesta.

- **Expertos en diferentes temas**

- El maestro asignará el tema que se trabajará en la clase. La lectura se puede dividir por áreas. Todos los equipos van a trabajar el mismo tema o contenido. Cada estudiante del equipo va a recibir un fragmento de la información del tema que va a investigar y se convierte en experto en ese apartado. Al finalizar el trabajo asignado, los estudiantes regresan a su equipo de origen y se explican al grupo la parte que él ha trabajado.

Ventajas del uso de aprendizaje cooperativo

Algunas ventajas en el uso del aprendizaje cooperativo y que favorecen al estudiante son:

1. Motiva a los estudiantes, despierta su interés e implicación, y genera una experiencia.
2. Mejora las relaciones interpersonales y las habilidades sociales, en tanto que los alumnos se comunican con compañeros muy diversos.
3. Refuerza la autonomía individual. Cada alumno se responsabiliza de una tarea y contribuye con ella a alcanzar un objetivo común.
4. Aumenta la autoestima de los alumnos.
5. Fomenta el autoaprendizaje. Los alumnos construyen su propio conocimiento a través de la interacción con sus compañeros y la búsqueda de soluciones. De este modo logran un aprendizaje significativo.

6. Genera interdependencia positiva. Todos dependen de todos, y tienen un objetivo común que los lleva a apoyarse los unos a los otros y a valorar el trabajo de los demás.
7. Promueve valores como la responsabilidad, la comunicación, la solidaridad y el trabajo en equipo.
8. Hace que los estudiantes procesen la información conjuntamente y aprendan de ello.
9. Facilita la atención a la diversidad. Los alumnos se convierten en profesores de sus propios compañeros al compartir sus conocimientos en busca del objetivo común.
10. Desarrolla la capacidad de autocrítica de los estudiantes, al obligarles a autoevaluarse.

Desventajas del uso del aprendizaje cooperativo

Algunas desventajas podrían ser:

1. Las etapas previas a la fijación de objetivos y la elaboración de un esquema de trabajo claro pueden alargarse con discusiones, des acuerdos, etc.
2. Es difícil para un solo profesor atender los distintos grupos. Esto supone que buena parte del trabajo se realiza en ausencia de maestro o facilitador: los chicos se sienten perdidos, las dudas tardan en resolverse, empeora el ambiente de clase, etc.
3. Los grupos presentan desequilibrios internos que es complicado compensar. Se producen subgrupos y efecto líder. Es fácil que se produzca la sensación de pérdida de tiempo, que es muy desmotivante. Los grupos se encasillan en roles y en sistemas de trabajo, incluso cuando son ineficientes.

Aplicaciones del aprendizaje cooperativo en el salón de clases

Los maestros son las personas claves para aplicar la estrategia de aprendizaje cooperativo con sus estudiantes, para lograrlo se necesita:

- Establecer las metas y objetivos de la actividad, de manera que los alumnos se sientan motivados y comprometidos a la hora de trabajar para conseguirlos.
- Mantener que haya diversidad en cada grupo de trabajo teniendo en cuenta las habilidades de sus estudiantes y su género. Cuanto más variado sea el equipo, será más enriquecedora la experiencia.
- Promover la comunicación y el respeto entre los estudiantes. Éstos deben estar abiertos a compartir sus ideas y conocimientos con los demás, con confianza y sin miedos. Se deben establecer normas de diálogo o incluso la frecuencia y el medio de comunicación para el aprendizaje de la colaboración.
- Ser guía y conductor de la actividad al inicio y dejar que los estudiantes asuman la responsabilidad paulatinamente, de modo que puedan desarrollar sus propias ideas y proyectos. Los maestros deben acordar que los procesos se pueden seguir para completar las tareas establecidos, planificándolas, definiéndolas y organizándolas.
- Utilizar metodologías y actividades variadas.
- Generar debates y contrastar ideas a partir de lecturas, clases presenciales, películas o videos.
- Crear herramientas de autoevaluación y coevaluación para que los estudiantes logren valorar y aprender a recibir valoraciones positivas y negativas bajo diferentes modelos y rúbricas

Posprueba

- Los resultados de esta prueba son manejados con confidencialidad.
- La prueba se utiliza para evidenciar la ganancia de conocimiento que se obtenga como resultado de esta experiencia de desarrollo profesional.
- Conteste la prueba y evaluación en forma individual.



freeing.es

Referencias

- Johnson, R. T., & Johnson, D. W. (1983). Effects of cooperative, competitive, and individualistic learning experiences on social development. *Exceptional Children*, 49(4), 323-329. Recuperado en <https://psycnet.apa.org/record/1983-11334-001>.
- Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (1990). *Cooperation and competition. Theory and research*. Hillsdale, New Jersey: Addison-Wesley.
- Johnson, D.W., & Johnson, R. T. (1991). *Teaching students to be peacemakers*. Edina, Minnesota: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1991). *Cooperation in the classroom*. Edina, Minnesota: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Holubec, E.J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós. Recuperado en http://www.goethe.edu.ar/users/refoko/refo/Veranst2010/Johnson_1.pdf.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T., & Smith, K. (1991). Cooperative Learning: Increasing College Faculty Instructional Productivity. *ASHE-ERIC Higher Education Report*, 4. Recuperado en <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED343465.pdf>
- Kagan, S. (1994). *Cooperative Learning*. San Clemente, California: Kagan Publications.
- Prieto, L. (2007). *El aprendizaje cooperativo*. Madrid, España: Editorial PPC.
- Pujolás, P. (2004). *Atención a la diversidad y aprendizaje cooperativo en la educación obligatoria*. Málaga, España: Aljibe.
- Román, A. (2009). Investigación documental sobre la integración del aprendizaje cooperativo como estrategia para el manejo y control de la violencia en los estudiantes de educación elemental. (Tesis de Maestría, Universidad Metropolitana de Puerto Rico, Cayey, Puerto Rico). Recuperado en http://www.anagmendez.net/umet/pdf/biblioteca_tesisedu_romanlopeza2009.pdf
- Sánchez, A. (2011). *Dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros de Ciencia de cuarto grado de la Región Educativa de Ponce y la relación con su preparación académica, experiencia docente y frecuencia de uso de esta estrategia educativa en la sala de clases*. (Disertación Doctoral sin publicar, Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, San Germán, Puerto Rico).
- Valle, A., González, R., Barca, A. y Nuñez, J.C. (1996). Variables cognitivas, motivacionales y aprendizaje escolar: Algunas reflexiones desde una visión

constructivistas del proceso de aprendizaje. *Bordon*, 48(3), 337-344. Recuperado en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=54537>

Apéndice A.

Permiso para utilizar la Prueba de Dominio Conceptual y Dominio Metodológico de la Estrategia de Aprendizaje Cooperativo (Sánchez, 2011)

28 de septiembre de 2021

Doctoranda: Angelita Novalés Novalés
San Germán, Puerto Rico

Estimada: Doctoranda Novalés

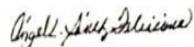
Saludos cordiales. Según comunicación recibida, usted se encuentra en la fase de aplicación de su investigación titulada: *Dominio conceptual y dominio metodológico de la estrategia de aprendizaje cooperativo en maestros del nivel primario de colegios privados en el norte de Puerto Rico*. Para la aplicación de esta investigación me solicitó autorización para utilizar el instrumento de evaluación que formó parte de mi investigación. De igual forma me informó que el uso del instrumento es destinado a preparar y posteriormente ofrecer un taller a maestros enfocado en los conceptos y metodologías de la estrategia de aprendizaje cooperativo en la sala de clases.

Es de mi interés ofrecerle toda la ayuda necesaria para que pueda finalizar este proceso. Por este medio la autorizo a utilizar el instrumento de mi investigación titulada: *Dominio Conceptual y Dominio Metodológico de la Estrategia de Aprendizaje Cooperativo en Maestros de Ciencia de Cuarto Grado de la Región Educativa de Ponce y la relación con su Preparación Académica, Experiencia Docente y Frecuencia de Uso de esta Estrategia Educativa en la Sala de Clases*.

Reitero mi disposición para ofrecerle el apoyo que necesite en cualquier otro asunto relacionado a tales fines. Muchos éxitos en su desarrollo profesional y personal. De tener alguna duda puede comunicarse al teléfono 787-673-1767 o escribir a mi email:

sanchez_al@yahoo.com

Cordialmente,



Dr. Ángel L. Sánchez Feliciano

Apéndice B.

Prueba

Parte I. Prueba de Dominio Conceptual y Dominio Metodológico de la Estrategia de Aprendizaje Cooperativo (Sánchez, 2011)

Selección múltiple: Lea cuidadosamente cada aseveración y escriba en el espacio en blanco, ante cada numeral la letra correspondiente a la mejor contestación.

- _____ 1. La interdependencia positiva es el primer componente esencial del aprendizaje cooperativo y promueve que los estudiantes trabajen juntos para:
- a. realizar demostraciones magistrales.
 - b. ofrecer tutorías a sus iguales.
 - c. maximizar su propio aprendizaje.
 - d. desarrollar tareas de liderazgo.
- _____ 2. La interdependencia positiva es un tipo de vínculo que se establece en los grupos de base cooperativa con respecto al logro de:
- a. metas comunes.
 - b. ideales sociales.
 - c. objetivos culturales.
 - d. motivaciones individuales.
- _____ 3. La interdependencia positiva genera en el grupo:
- a. compromiso para el éxito de todos.
 - b. interés por el desarrollo individual.
 - c. motivación para superar a otros.
 - d. competencia entre iguales.
- _____ 4. Para promover la interdependencia positiva, se requiere que el docente proponga:
- a. ejercicios intelectuales y complejos.
 - b. actividades dirigidas y dinámicas.
 - c. proyectos personalizados e individuales.
 - d. tareas claras y objetivos grupales.
- _____ 5. En la interdependencia positiva, el esfuerzo de cada integrante del grupo determina su:
- a. existencia y liderazgo.
 - b. motivación y capacidad intelectual.
 - c. superación e individualidad.
 - d. éxito o fracaso.

- _____ 6. Otro componente esencial del aprendizaje cooperativo es la responsabilidad individual y grupal, el cual sugiere que cada miembro del grupo será responsable de:
- a. disciplinar a sus compañeros.
 - b. trabajar según corresponda.
 - c. ofrecer tutorías a los demás.
 - d. solicitar la ayuda necesaria.
- _____ 7. En el aprendizaje cooperativo, la responsabilidad individual y grupal promueve evaluar el progreso alcanzado de los estudiantes en cuanto al logro de las:
- a. metas educativas.
 - b. calificaciones sumativas.
 - c. evaluaciones formativas.
 - d. técnicas de avalúo.
- _____ 8. En el componente de responsabilidad individual y grupal, se permite transmitir los resultados de las evaluaciones al grupo y al individuo con el efecto de promover:
- a. ayuda y respaldo del grupo.
 - b. iniciativa y competencia individual.
 - c. individualismo y desarrollo intelectual.
 - d. motivación y cambio de estrategias de aprendizaje.
- _____ 9. La estrategia de aprendizaje cooperativo requiere la participación y responsabilidad de los miembros del grupo de manera:
- a. accidental y dirigida.
 - b. directa y activa.
 - c. esporádica y progresiva.
 - d. pasiva y sistemática.
- _____ 10. En la estrategia de aprendizaje cooperativo, los miembros comparten la responsabilidad por los resultados:
- a. individuales alcanzados.
 - b. sociales esperados.
 - c. grupales obtenidos.
 - d. culturales deseados.
- _____ 11. La interacción estimuladora cara a cara, es otro componente esencial del aprendizaje cooperativo, cuyo principio sugiere que los grupos de aprendizaje son a la vez, un sistema de:
- a. apoyo escolar y de respaldo personal.
 - b. dominio intelectual y superación individual.
 - c. competencia académica y logro estudiantil.
 - d. modificación de conducta y estratificación social.
- _____ 12. En la interacción estimuladora cara a cara, los miembros del grupo adquieren:
- a. seguridad y metas divergentes.
 - b. lealtad y competencia individualizada.
 - c. motivación y reconocimiento personal.
 - d. compromiso personal y objetivos comunes

- _____ 13. En una tarea educativa, la interacción estimuladora cara a cara requiere que:
- a. el docente maneje los recursos educativos.
 - b. cada miembro del grupo comparta los recursos disponibles.
 - c. el líder supervise al grupo de trabajo.
 - d. el anotador evalúe la actividad.
- _____ 14. La interacción estimuladora cara a cara en el aprendizaje cooperativo, se caracteriza principalmente por:
- a. el diálogo.
 - b. la reflexión.
 - c. el debate.
 - d. la auto-evaluación
- _____ 15. Para lograr establecer una interacción cara a cara estimuladora y efectiva se requiere disponer de:
- a. apoyo comunitario.
 - b. recursos humanos.
 - c. suficiente tiempo.
 - d. ayudas externas.
- _____ 16. Las técnicas interpersonales y de equipo representan otro componente esencial del aprendizaje cooperativo, dirigidas principalmente a:
- a. promover la excelencia del grupo.
 - b. facilitar la aceptación del maestro.
 - c. manejar conflictos existentes.
 - d. dirigir los objetivos educativos.
- _____ 17. Se pueden definir las técnicas interpersonales y de equipo como:
- a. procedimientos sistemáticos de desempeño individual.
 - b. prácticas motivadoras de trabajo en equipo.
 - c. actividades sugeridas de logro académico.
 - d. procesos de observación de clases.
- _____ 18. Como la cooperación guarda estrecha relación con el conflicto, los miembros del grupo deben saber cómo ejercer:
- a. dirección, tomar decisiones y comunicarse.
 - b. dominio, liderazgo y presión.
 - c. confianza, resistencia al grupo y cambio de ideales.
 - d. motivación, oposición al grupo e intereses particulares
- _____ 19. En el aprendizaje cooperativo, el establecimiento de técnicas interpersonales y de equipo se relaciona principalmente con el desarrollo de:
- a. ideales culturales.
 - b. destrezas sociales.
 - c. intereses particulares.
 - d. motivaciones personales.
- _____ 20. En el aprendizaje cooperativo, las técnicas interpersonales y de equipo requieren que el maestro continuamente provea:
- a. evaluación.
 - b. medición.
 - c. avalúo.
 - d. retro-comunicación.

- _____ 21. La evaluación grupal es otro componente esencial del aprendizaje cooperativo, cuya dirección es analizar en qué medida se logran las metas y:
- a. cambian los valores de los miembros del grupo.
 - b. mantienen relaciones de trabajo eficaces.
 - c. cambian la organización tradicional de la sala de clases.
 - d. logran la competencia individualizada.
- _____ 22. La evaluación grupal requiere que los estudiantes analicen como están trabajando juntos para:
- a. establecer comparaciones.
 - b. lograr el éxito individual.
 - c. aumentar la eficacia del grupo.
 - d. superar a los demás compañeros.
- _____ 23. En la evaluación grupal es necesario que se tomen decisiones acerca de cuáles:
- a. conductas conservar o modificar.
 - b. valores integrar y cambiar.
 - c. beneficios exigir y obtener.
 - d. integrantes del grupo eliminar o transferir.
- _____ 24. Si en la sala de clase predomina el aprendizaje cooperativo, el resultado será una verdadera:
- a. alianza interdisciplinaria.
 - b. excepción metodológica.
 - c. confraternización estudiantil.
 - d. comunidad de aprendizaje.
- _____ 25. El concepto de productividad de un grupo cooperativo está determinado por la capacidad de sus miembros para:
- a. realizar tareas competitivas.
 - b. trabajar en equipo.
 - c. establecer relaciones afectivas.
 - d. desarrollar hábitos de estudio.

Parte II. Dominio Metodológico de la Estrategia Aprovechamiento Cooperativo.

Selección múltiple: Lea cuidadosamente cada aseveración y escriba en el espacio en blanco, ante cada numeral, la letra correspondiente a la mejor contestación.

- _____ 26. Una tarea educativa que promueve la interdependencia positiva en los grupos cooperativos es:
- a. entregar a cada alumno el material didáctico.
 - b. monitorear las conductas de los estudiantes.
 - c. especificar los objetivos de las actividades.
 - d. evaluar la calidad del aprendizaje.

- _____ 27. La interdependencia positiva se promueve de una manera más rápida y efectiva, si el grupo cooperativo consta de _____ miembros.
- ocho a diez
 - seis a ocho
 - cuatro a seis
 - dos a cuatro
- _____ 28. Para lograr una interdependencia positiva, el docente debe determinar con anticipación si los estudiantes dominan las destrezas de:
- tomar notas y hacer resúmenes.
 - modificar conductas y hábitos.
 - tomar exámenes y pruebas cortas.
 - evaluar tareas y proyectos.
- _____ 29. Para crear expectativas en la interdependencia positiva y fomentar la organización previa de los conocimientos de los alumnos, se deben emplear tres modos:
- discusión socializada, escritos preparatorios y preguntas orales.
 - lectura silenciosa, preguntas escritas y el uso del portafolio.
 - proyectos de investigación, preguntas escritas y presentaciones individuales.
 - debates, organizadores gráficos y pruebas escritas.
- _____ 30. Para promover la interdependencia del grupo cooperativo es necesario limitar:
- las actividades por llevar a cabo.
 - el tiempo disponible asignado a la actividad educativa.
 - la heterogeneidad del grupo cooperativo.
 - los recursos didácticos por distribuir a los grupos.
- _____ 31. La asignación de roles en los grupos cooperativos promueve:
- la interacción estimuladora cara a cara.
 - el desarrollo de técnicas interpersonales y de equipo.
 - la responsabilidad individual.
 - la evaluación grupal.
- _____ 32. La manera más fácil que puede utilizar el docente para presentar el componente de responsabilidad y grupal, es empleando la analogía de un:
- reportero
 - equipo deportivo.
 - conferenciante.
 - vendedor.
- _____ 33. Dos aspectos que el docente debe explicar concretamente para facilitar la responsabilidad individual y grupal son:
- la tarea por realizar y los resultados esperados.
 - la disciplina del grupo y la responsabilidad del hogar.
 - la evaluación final y la práctica.
 - los problemas emergentes y la disponibilidad del grupo.

- _____34. Existe responsabilidad individual y grupal cuando los grupos cooperativos demuestran:
- a. liderazgo, competencia y poder.
 - b. motivación, autoridad y éxito.
 - c. disciplina, control e inconformidad.
 - d. apoyo, compromiso e interés.
- _____35. ¿En cuál de las siguientes actividades es más factible integrar la responsabilidad individual y grupal?
- a. una demostración del docente.
 - b. una lectura silenciosa.
 - c. un laboratorio entre pares.
 - d. una simulación con manipulativos
- _____36. Cuando en un grupo cooperativo se observa que los estudiantes intercambian ideas, opiniones y materiales se está promoviendo:
- a. la evaluación grupal.
 - b. la responsabilidad individual.
 - c. el desarrollo de técnicas interpersonales y de equipo.
 - d. la interacción estimuladora cara a cara.
- _____37. Si se aumenta el número de miembros del grupo cooperativo...
- a. aumentan las interacciones personales y la sensación de intimidad.
 - b. disminuyen las interacciones personales y la sensación de intimidad.
 - c. aumentan las interacciones personales y se reduce la sensación de intimidad.
 - d. no se afecta el grupo cooperativo.
- _____38. Cuando el docente dispone de poco tiempo para realizar una lección es recomendable dividir el grupo en:
- a. pares
 - b. tríos
 - c. cuartetos
 - d. quintetos
- _____39. Para fomentar la interacción estimuladora cara a cara el modo más fácil y eficaz de distribuir a los estudiantes es a través de:
- a. grupos seleccionados por líderes.
 - b. la distribución al azar.
 - c. la distribución estratificada.
 - d. grupos seleccionados por el docente.
- _____40. Para facilitar la interacción entre los estudiantes, el docente debe disponer el arreglo del salón de clases colocando los estudiantes en:
- a. filas paralelas.
 - b. filas perpendiculares.
 - c. semicírculos
 - d. doble círculos

- _____41. Para el docente, la tarea más ardua la representa el componente de técnicas individuales y grupales debido a la:
- a. evaluación final.
 - b. supervisión de los grupos.
 - c. selección de prácticas sociales aceptables.
 - d. la realización de gráficos.
- _____42. Para hacer observaciones estructuradas en los grupos cooperativos, el docente debe elaborar un:
- a. cartel o dibujo.
 - b. formulario de observación.
 - c. portafolio actualizado
 - d. sociodrama de la clase
- _____43. Durante el desarrollo del componente de técnicas individuales y grupales del trabajo cooperativo, el docente puede intervenir para:
- a. repasar procedimientos y estrategias adecuadas.
 - b. separar estudiantes del grupo cooperativo.
 - c. acelerar el proceso de contestar preguntas.
 - d. solucionar conflictos y tomar decisiones
- _____44. Cuando en un grupo cooperativo se observa que uno de miembros solicita el consenso para resolver un conflicto se puede identificar el componente de:
- a. evaluación grupal
 - b. desarrollo de técnicas interpersonales y de equipo.
 - c. interacción cara a cara estimuladora.
 - d. interdependencia positiva.
- _____45. Cuando el docente opta por deshacer los grupos que tienen dificultad para funcionar adecuadamente, a menudo tiene el efecto de impedir que los alumnos:
- a. mejoren sus calificaciones y aprovechamiento general.
 - b. aprendan técnicas para resolver problemas o conflictos.
 - c. expresen sus preferencias o necesidades.
 - d. fortalezcan su autoestima y autoconcepto.
- _____46. Si en un grupo cooperativo, se observa que uno de los estudiantes contesta todas las preguntas sin ofrecer oportunidad a otros se debe:
- a. proveer tareas individuales.
 - b. pedir que actúe como evaluador de la precisión del grupo.
 - c. cambiar al estudiante a otro grupo.
 - d. separar al estudiante de los grupos cooperativos.
- _____47. Cuando se observa que los estudiantes renuentes están participando, en ese momento es necesario proveer:
- a. mayor cantidad de ejercicios para trabajar.
 - b. retro comunicación y apoyo incondicional.
 - c. independencia del grupo.
 - d. modificación de su conducta.

- _____ 48. Cuando un grupo cooperativo sobresale por la excelencia de su trabajo, es recomendable:
- a. compararlo con los demás por sus logros.
 - b. promover sus competencias individuales.
 - c. cambiar a otra estrategia de aprendizaje.
 - d. felicitar y resaltar sus conductas de éxito
- _____ 49. El trabajo escrito que elabora un grupo cooperativo al cierre de la clase se debe:
- a. mantener archivado.
 - b. exhibir en el salón de clase.
 - c. devolver a los estudiantes para la retro comunicación.
 - d. entregar a los padres de los estudiantes.
- _____ 50. Una vez finalizada la clase cooperativa, el docente debe realizar:
- a. una consulta con sus colegas y supervisores.
 - b. una modificación a sus estrategias de aprendizaje.
 - c. un diagnóstico y evaluación de la calidad del aprendizaje.
 - d. una revisión curricular.

Apéndice C.

Presentación

Aprendizaje cooperativo

Angelita Novalés Novalés



¿Qué es el aprendizaje cooperativo?

El aprendizaje cooperativo es una metodología que se basa en el trabajo en equipo y que tiene como objetivo la construcción de conocimiento y la adquisición de competencias y habilidades sociales (Johnson y Johnson, 1991)





¿Qué es el aprendizaje cooperativo?

Una serie de estrategias instruccionales que incluyen la interacción de estudiante a estudiante, sobre algún tema, como una parte integral del proceso de aprendizaje (Kagan, 1994).

Es una estrategia que mejora la calidad y la cantidad del rendimiento de los estudiantes, por ende, su estructura debe llevarse de manera adecuada y rigurosa (Román, 2009).

3

Tipos de grupos

El aprendizaje cooperativo comprende tres tipos de grupos de aprendizaje según su duración en el tiempo.

Grupos Formales: Mayor duración. Los objetivos son comunes y todos tienen que completar la tarea. Fomenta la participación activa de todo el grupo y mejora el rendimiento a lo largo del curso escolar.

Grupos Informales: Menor duración. Aplicable para una actividad de enseñanza directa.

Grupos Base: Es un grupo heterogéneo de referencia a largo plazo, busca la integración, el equilibrio y el apoyo mutuo de todos sus miembros.

4

Elementos esenciales del aprendizaje cooperativo

Para que un trabajo en grupo pueda considerarse aprendizaje cooperativo debe incluir los siguientes elementos esenciales (Johnson, Johnson y Holubec, 1999)



5



6

La interdependencia positiva

Surge cuando los miembros del grupo comprenden que su trabajo está vinculado al de los demás y el éxito en la tarea solo es alcanzable si cada miembro del grupo tiene éxito de forma individual, por tanto, sus objetivos dependen del trabajo de todos los integrantes del equipo, de tal modo que el objetivo final de la tarea no se podrá alcanzar si uno falla. Así todos necesitarán de la implicación de los demás.



Responsabilidad individual y grupal

Para conseguir el éxito, que depende de todos los miembros, es necesario un compromiso del grupo, donde todos asuman la responsabilidad de alcanzar los objetivos grupales e individuales, donde cada uno se responsabiliza de sus objetivos propios, evitando que alguien pueda aprovecharse del trabajo de los otros.



Habilidades interpersonales y grupales

El aprendizaje cooperativo va más allá de aprender cualquier materia. Los estudiantes deben adquirir destrezas interpersonales y de trabajo en grupo. Deberán comunicarse, tomar decisiones, resolver conflictos, organizarse y apoyarse entre ellos. Todas estas competencias también serán responsabilidad del docente, promoviendo así una formación integral.



9

Interacción estimuladora

Este principio se relaciona con facilitar el éxito del otro por parte de los propios integrantes del grupo. La participación de todos es importante. Los alumnos deben promover el éxito de los demás compartiendo, ayudando, respaldando y animando a sus compañeros de grupo, de tal forma que los trabajos se produzcan gracias al esfuerzo y las aportaciones conjuntas, basadas en el compromiso y respeto por el otro.



10

Evaluación grupal

Los alumnos también tendrán que hacerse responsables del proceso de evaluación. Se destinará un tiempo para reflexionar conjuntamente en qué medida están alcanzando sus objetivos y las relaciones de trabajo de una forma sincera, respetuosa y crítica, de modo que deberán tomar decisiones sobre aquello que necesitan reajustar o mejorar.



11



Ejemplos de Aprendizaje cooperativo

- Rompecabezas cooperativo
- Aprendiendo juntos
- Investigación de grupo o trabajo por proyectos
- Lecturas cooperativas

12

Ejemplos de Aprendizaje cooperativo



Rompecabezas cooperativo Dividimos la clase en grupos de 4 o 5 alumnos. Cada grupo tiene que completar los rompecabezas. A cada grupo le entregamos 5 sobres, uno para cada miembro y en cada sobre tiene que haber piezas de los rompecabezas que hay que completar. Los participantes no pueden hablar, solo los estarán pendientes de las piezas que necesitan sus compañeros para completar sus rompecabezas. Gana el equipo que consigue completar todos los rompecabezas de su equipo.

13

Ejemplos de Aprendizaje cooperativo



Aprendiendo juntos-Los alumnos trabajan en grupos pequeños que sean heterogéneos. La tarea se plantea de manera que haga necesaria la interdependencia (con un material único o con división de actividades que posteriormente se integran). Los grupos trabajan con hojas de actividades especialmente diseñadas por el profesor y cuando han terminado de realizar esas tareas, realizan un único trabajo colectivo que entregan al profesor. Se evalúa el producto del grupo en base a determinados criterios especificados de antemano.

14

Ejemplos de Aprendizaje cooperativo

Investigación de grupo o trabajo por proyectos - Aquí la distribución de los alumnos por equipos se realiza según las preferencias de los propios alumnos. Los alumnos eligen, según sus aptitudes o intereses, subtemas específicos dentro de un tema propuesto por el profesor y se forman equipos. Los alumnos con el asesoramiento y ayuda del profesor planifican las tareas y objetivos para el estudio del tema.



15



Ejemplos de Aprendizaje cooperativo

Lecturas cooperativas Se crean grupos y se le entrega a cada miembro del equipo una lectura. Un miembro del equipo empieza a leer un párrafo o unos párrafos, y los demás miembros siguen la lectura en voz baja. Al acabar esta lectura, el siguiente miembro hace un resumen de lo que ha leído el compañero, se pone en común con el grupo y sigue la lectura. Así, hasta que se complete la lectura propuesta.

16

Ventajas del Aprendizaje cooperativo

Algunas ventajas son:

1. Motiva a los estudiantes, despierta su interés e implicación, y genera una experiencia.
2. Mejora las relaciones interpersonales y las habilidades sociales, en tanto que los alumnos se comunican con compañeros muy diversos.
3. Refuerza la autonomía individual. Cada alumno se responsabiliza de una tarea y contribuye con ella a alcanzar un objetivo común.
4. Aumenta la autoestima de los alumnos.



17

Ventajas del Aprendizaje cooperativo

5. Fomenta el autoaprendizaje. Los alumnos construyen su propio conocimiento a través de la interacción con sus compañeros y la búsqueda de soluciones. De este modo logran un aprendizaje significativo.
6. Genera interdependencia positiva. Todos dependen de todos, y tienen un objetivo común que los lleva apoyarse los unos a los otros y a valorar el trabajo de los demás.
7. Promueve valores como la responsabilidad, la comunicación, la solidaridad y el trabajo en equipo.



18

Ventajas del Aprendizaje cooperativo



8. Hace que los estudiantes procesen la información conjuntamente y aprendan de ello.
9. Facilita la atención a la diversidad. Los alumnos se convierten en profesores de sus propios compañeros al compartir sus conocimientos en busca del objetivo común.
10. Desarrolla la capacidad de autocrítica de los estudiantes, al obligarles a autoevaluarse.

19

Desventajas del Aprendizaje cooperativo

Algunas desventajas podrían ser:

1. Las etapas previas a la fijación de objetivos y la elaboración de un esquema de trabajo claro pueden alargarse con discusiones, des acuerdos, etc.
2. Es difícil para un solo profesor atender los distintos grupos. Esto supone que buena parte del trabajo se realiza en ausencia de maestro o facilitador: los chicos se sienten perdidos, las dudas tardan en resolverse, empeora el ambiente de clase, etc.



20

DESVENTAJAS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO



freepik.com

3. Los grupos presentan desequilibrios internos que es complicado compensar. Se producen subgrupos y «efecto líder».
4. Es fácil que se produzca la sensación de «pérdida de tiempo», que es muy des motivante.
5. Los grupos se encasillan en roles y en sistemas de trabajo, incluso cuando son ineficientes.

21

Aplicaciones del aprendizaje cooperativo en la sala de clases

- Establecer las metas y objetivos de la actividad, de manera que los estudiantes se sientan motivados y comprometidos a la hora de trabajar para conseguirlos.
- Promover la comunicación y el respeto entre los alumnos. Los estudiantes deben estar abiertos a compartir sus ideas y conocimientos con los demás, con confianza y sin miedos. Es necesario mantener la mente abierta de los estudiantes, se deben establecer normas de diálogo o incluso la frecuencia y el medio de comunicación para el aprendizaje de la colaboración.



es.123rf.com

22



Aplicaciones del aprendizaje cooperativo en la sala de clases

- Dirigir y ser guía y conductor de la actividad al inicio y dejar que los estudiantes asuman la responsabilidad paulatinamente, de modo que puedan desarrollar sus propias ideas y proyectos. Los docentes deben acordar que los procesos se pueden seguir para completar las tareas establecidos, planificándolas, definiéndolas y organizándolas.
- Utilizar metodologías y actividades variadas.

23

Aplicaciones del aprendizaje cooperativo en la sala de clases



- Generar debates y contrastar ideas a partir de lecturas, clases presenciales, películas o videos.
- Crear herramientas de autoevaluación y coevaluación para que los estudiantes logren valorar y aprender a recibir valoraciones positivas y negativas bajo diferentes modelos y rúbricas.

24

Referencias

- Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Holubec, E.J. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós. Recuperado en http://www.goethe.edu.ar/users/refoko/refo/Veranst2010/Johnson_1.pdf.
- Johnson, D.W., & Johnson, R. T. (1991). Teaching students to be peacemakers. Edina, Minnesota: Interaction Book Company.
- Johnson, D.W., & Johnson, R. T. (1999). Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning. Boston, Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Kagan, S. (1994). Cooperative Learning. San Clemente, California: Kagan Publications.
- Román, A. (2009). Investigación documental sobre la integración del aprendizaje cooperativo como estrategia para el manejo y control de la violencia en los estudiantes de educación elemental. (Tesis de Maestría, Universidad Metropolitana de Puerto Rico, Cayey, Puerto Rico). Recuperado en http://www.anagmendez.net/umet/pdf/biblioteca_tesisedu_romanlopeza2009.pdf



Apéndice N.
Certificación del Editor

10 de abril de 2022

Comité de Disertación Doctoral

Comité de Defensa

Certifico que he leído y corregido la versión final de los capítulos uno al cinco de la investigación, *RELACIÓN ENTRE NIVEL DE DOMINIO CONCEPTUAL Y NIVEL DE DOMINIO METODOLÓGICO DE LA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO EN MAESTROS DE GRADOS PRIMARIOS EN COLEGIOS PRIVADOS DEL NORTE DE PUERTO RICO*, realizada por la doctoranda **Angelita Novalés Novalés**. La minuciosa revisión del texto se realizó tomando en cuenta las áreas lingüísticas de ortografía, gramática, semántica y sintaxis.

Esta disertación doctoral será sometida al Programa Doctoral en Educación del Recinto de San Germán de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, para optar por el grado de Doctor en Educación con especialidad en Currículo y Enseñanza



Héctor Torres Malavé

Catedrático Auxiliar

Departamento de Ciencias Sociales, Educación y Humanidades

Universidad Interamericana de Puerto Rico

Recinto de San Germán

Apéndice O.

Informe de cierre de la investigación

PROTOCOL CLOSURE REPORT



INTER AMERICAN UNIVERSITY OF PUERTO RICO

INSTITUTIONAL REVIEW BOARD

PROTOCOL CLOSURE REPORT

©2019

Instructions:

All researchers must upload and submit to the Inter American University of Puerto Rico Institutional Review Board (IAUPR – IRB) a final report when the research processes are completed. Graduate students, must submit a copy of the final thesis chapters (4 & 5) in the IRB NET platform under the original protocol that was approved. This document must be completed and signed in blue ink by all researchers and if applicable by the researcher's mentor. The information provided here must match the procedures presented and approved by the IRB.

I. General Information

IRB NET ID NUMBER	1357594-2
EXTERNALLY FUNDED PROJECT	☐ Yes ☒ No If Yes provide Grant Number and Agency Name:
PROTOCOL TITLE	RELACIÓN ENTRE NIVEL DE DOMINIO CONCEPTUAL Y NIVEL DE DOMINIO METODOLÓGICO DE LA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO EN MAESTROS DEL NIVEL PRIMARIO EN COLEGIOS PRIVADOS DEL NORTE DE PUERTO RICO
ORIGINAL APPROVAL AND EXPIRATION DATES:	20 de agosto de 2020 a 20 de agosto de 2021
CONTINUING REVIEW APPROVAL AND EXPIRATION DATES	12 de agosto de 2021 a 12 de agosto de 2022
PI NAME	Angelita Novalés Novalés
Email	angelis_angelis@yahoo.com
INSTITUTION/CAMPUS	UIPR, Recinto de San Germán
DEPARTMENT/PROGRAM	Programa Doctoral en Educación

PROTOCOL CLOSURE REPORT

<i>Co PI Name</i>	N/A
<i>Email</i>	
<i>Institution/Campus</i>	
<i>Faculty Mentor Name</i>	
<i>Email</i>	
<i>Institution/Campus</i>	

II. Consent/Assent Documents

<i>Did all participants received a copy of the consent/assent document?</i>	Si
<i>Does the researcher have on file the consent/assent document copies?</i>	Si

III. Research Results

<i>Are the results are directly related to a dissertation?</i>	☒ Yes (Theses: upload chapters 4 and 5 all other researchers upload final report) ☐ No
<i>Will results be published?</i>	☒ Yes (explain) Será entregada al EEGI y al CAI en digital. ☐ No

IV. Data Management and Storage

<i>Who will serve as data custodian?</i>	La investigadora
<i>Where and how will data be stored?</i>	En la casa de la investigadora bajo llavé
<i>For how long?</i>	Se retendrán por tres años.
<i>Will participants receive a copy of published results upon request?</i>	☐ Yes (explain how and the type of information that will be shared) ☒ No Sólo estará disponible en EEGI y CAI del Recinto de San Germán de la UIPR.

PROTOCOL CLOSURE REPORT

V. *Certifications*

I/We certify that the information provided in this form and on the IRB NET platform is complete and correct. I/We understand that as Principal Investigator and Co- Principal Investigator, were 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- IRB.

Researcher/Graduate Student Signature: 

Date: 23 de mayo de 2022

I certify that I have reviewed the information included in this form and on the IRB NET platform and that I attest to the scientific merit of this study and the competency of the investigator(s) to conduct the project. With my signature I certify that the campus has knowledge that all research activities related to this protocol have ended.

Department Chair Signature and Date:  23 de mayo de 2022

Faculty Mentor Signature and Date:  23 de mayo de 2022