

**LOS TELEPROYECTOS EN LAS REDES VIRTUALES DE APRENDIZAJE, LAS
GESTIONES DE APOYO A LA DOCENCIA Y EL DESARROLLO DE
COMPETENCIAS DE COMUNICACIÓN PARA EL SIGLO XXI**

Disertación presentada al
Departamento de Estudios Graduados
Facultad de Educación
Universidad de Puerto Rico
Recinto de Río Piedras
como requisito parcial para
obtener el grado de Doctor en Educación

Por

Rosa E. Mejías Cepero
© Derechos reservados, 2023

Disertación presentada como requisito parcial para obtener el grado de Doctor en Educación

**Los teleproyectos en las redes virtuales de aprendizaje, las gestiones de apoyo a la docencia
y el desarrollo de competencias de comunicación para el siglo XXI**

Rosa E. Mejías Cepero
Certificación Profesional de Literatura Infantil
Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y el Caribe, 2016
M.A., Diseño Instruccional y Tecnología Educativa con concentración menor en La Enseñanza
del Inglés como Segundo Idioma
Universidad del Sagrado Corazón, 2006
Certificación para la Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma
Universidad del Sagrado Corazón, 1998
B.A., Comunicaciones, Relaciones Públicas y Periodismo
Universidad del Sagrado Corazón, 1996

Aprobada el 7 de diciembre de 2023 por el Comité de Disertación:

Enid N. Figueroa Roque, Ed.D.
Directora Disertación

Gladys R. Capella Noya, Ed.D.
Miembro del Comité

Naomi Vega Nieves, Ed.D.
Miembro del Comité

DEDICATORIA

Todas las experiencias de vida implican retos. Esta etapa largamente anhelada de varios años de estudio, esfuerzo y muchos sacrificios que culmina hoy, no ha sido diferente. En el camino, el Altísimo me ha permitido conectar con seres maravillosos de quienes he aprendido un mundo y quienes me han apoyado en este proceso de crecimiento personal y profesional.

Agradecida estoy, primeramente, de mi Señor que me trajo de la mano hasta aquí luego de un proceso largo y lleno de obstáculos. Gracias, Padre, por los dones con los que me has bendecido, por la vida, la salud y la perseverancia.

Él me regaló la compañía de ángeles que caminaron conmigo y no me permitieron rendirme en muchos momentos de cansancio y duda.

A ti, Juan Antonio Andino Rodríguez, por tenerme paciencia y darme los espacios que necesité para hacer lo que tenía que hacer. A compañeros que me dieron ánimo y empuje como Rubén Ocasio, Jeannette Milland y Wilfredo Ramos, entre muchos otros. A Naomi Vega, mi mentora, mi ejemplo y pieza importante en mi vida profesional. A ella le debo la educadora que soy. Hoy, me honro en llamarla amiga. Gracias por tu apoyo incondicional y constante. A las hermanas que la vida me regaló, que siempre creen en mí, me cuentan entre sus oraciones y me acompañaron en el día a día con sus palabras de aliento, sus consejos y su luz... Delializ Rivera, mi comadre Edith Díaz, Bianca Ramos, Haydée Escribá y Wanda Rodríguez. Agradezco que sean parte de mi vida. A mis hijos de cuatro patitas, Zurie, Aurora, Godiva, Estela y Bruno, mis acompañantes en las largas noches de lectura, pensamiento y redacción. La vida es más completa con el amor de mis rabinos peludos. Doy gracias a Dios por esta familia escogida. Gracias por cuanto he recibido de cada uno. El Señor Todopoderoso les retribuya en salud y bendición.

RECONOCIMIENTOS

Este proceso de disertación es el resultado del trabajo en colaboración entre varias personas clave, dirigidas por Dios como capitán del barco. Aunque hay muchas personas que fueron instrumento a lo largo del camino, deseo reconocer, en primer lugar y de manera especial a los miembros de mi Comité de Disertación por su confianza y paciencia conmigo.

A la Dra. Enid Figueroa por aceptar dirigir mi comité y por permitirme el espacio de crecer y aprender a mi paso. Gracias por creer en mí. Sus consejos fueron invaluable y el acompañamiento a lo largo de estos dos semestres me permitió cumplir con mis metas.

A la Dra. Gladys Capella por sus sabios consejos y su guía certera. Gracias por dedicarme de su tiempo para allanar el camino, por responder a todas mis preguntas y por su paciencia. Nuestros diálogos fueron importantes a lo largo de este proceso. Los atesoraré siempre.

A la Dra. Naomi Vega por ser parte de este largo transitar de 34 años en el salón de clases y, ahora, parte de mi proceso de disertación. Valoro tu tiempo y tu apoyo consistente. Has sido parte importante de todos mis logros como educadora. Gracias por aceptar ser parte de mi comité, por ser y estar siempre para mí. ¡Te debo tanto!

A los profesores en el área de Tecnologías del Aprendizaje, la Dra. Cynthia Lucena, el Dr. Edwin Martínez y la Dra. Carmen Pacheco, quienes vieron potencial en mí y me dieron la oportunidad de lograr mi sueño aún con los enormes retos que enfrenté a lo largo de estos años.

Al Dr. Víctor Bonilla por ayudarme a definir mi tema de investigación y aclarar mis dudas en el momento justo en que no sabía por dónde ir. Gracias por su tiempo, sus ejemplos y recomendaciones. Si no hubiera sido por aquella conversación, no estaría en esta etapa hoy.

Al Dr. Jorge Cruz quien me ofrendó las herramientas claves y necesarias para empoderarme del proceso de disertación hasta lograr completarlo. El curso EDUC 6558, Redacción para la

Investigación, abrió mis ojos y me permitió enfocarme hacia la meta en medio de mis circunstancias personales. Estoy convencida de que sin el invaluable aprendizaje de este curso no lo hubiera logrado y se lo recomiendo a todos los compañeros que están en vías de iniciar este camino.

Del mismo modo, quiero resaltar los conocimientos adquiridos de la interacción con todos los compañeros de clases y profesores que, de una manera u otra, aportaron su granito de arena a esta experiencia de aprendizaje. Por último, quiero destacar a todas aquellas personas que contribuyeron al logro de esta disertación con su tiempo, su experiencia y sus oraciones.

RESUMEN DE LA DISERTACIÓN

Los teleproyectos en las redes virtuales de aprendizaje, las gestiones de apoyo a la docencia y el desarrollo de competencias de comunicación para el siglo XXI: un acercamiento fenomenológico

Rosa E. Mejías Cepero

Directora de la Disertación: Enid N. Figueroa Roque, Ed.D.

La integración de la tecnología en la educación ha transformado la enseñanza tradicional, allanando el camino a estrategias pedagógicas innovadoras que atienden mejor las diversas necesidades del estudiantado del siglo XXI. Los teleproyectos en las redes virtuales de aprendizaje, ofrecen una plataforma de colaboración que trasciende las fronteras geográficas, fomentando el intercambio intercultural y mejorando las habilidades comunicativas. En reflexión sobre la evolución de los entornos de las salas de clases, este estudio se enfoca en un espacio de aprendizaje en el que los estudiantes se empoderan de su aprendizaje y los docentes actúan como mentores cuyos fundamentos filosóficos vienen desde el aprendizaje experiencial de Dewey (1903) hasta las prácticas educativas innovadoras de Freinet (1924), sentando las bases para un debate sobre los proyectos integradores y su papel en la educación moderna.

En ese contexto, esta investigación cualitativa profundiza en los teleproyectos facilitados por iEARN, una red que fomenta la innovación educativa a través de la tecnología, para examinar el impacto de los teleproyectos en las redes virtuales de aprendizaje sobre el apoyo a la enseñanza y el desarrollo de competencias comunicativas en el siglo XXI. Desde un enfoque fenomenológico y a través de un ciclo de tres entrevistas en profundidad, capta las experiencias de educadores de idiomas en el marco de la iEARN (*International Education and Resource Network*) en Puerto Rico.

Los hallazgos revelan cómo los teleproyectos refuerzan la motivación y fomentan un aprendizaje auténtico y autodirigido. Indican que los teleproyectos mejoran significativamente las competencias comunicativas de los estudiantes, potenciando su preparación para una sociedad impulsada por la tecnología. Además, están conectados a los requerimientos curriculares de las materias de idioma. Los relatos de los educadores sugieren que los teleproyectos logran trascender los métodos educativos tradicionales, fomentando el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración y la comunicación. Por último, este estudio amplía la investigación previa al proporcionar una visión localizada del rol de los teleproyectos en la transformación de las prácticas educativas y el avance de las competencias de comunicación, cruciales para el éxito de los estudiantes en el mundo de hoy.

TABLA DE CONTENIDO

	<u>Página</u>
HOJA DE APROBACIÓN	i
DEDICATORIA	ii
RECONOCIMIENTOS	iii
RESUMEN DE LA DISERTACIÓN	v
LISTA DE TABLAS	xi
LISTA DE FIGURAS	xii
CAPÍTULO I Introducción	1
II. Trasfondo	3
III. Planteamiento del Problema	8
IV. Propósito	12
V. Preguntas de Investigación	13
VI. Justificación	13
VII. Definiciones Operacionales	15
CAPÍTULO II Revisión de Literatura	20
I. Introducción	20
II. Marco Teórico	20
La Tecnología en la Educación	24
Construccionismo	30
Conectivismo	33
Competencias de comunicación para el Siglo XXI	36
Teleproyectos y Telecolaboración	42
Redes Globales de Aprendizaje	53

iEARN como Red Global de Aprendizaje	61
iEARN como Red Global de Aprendizaje en Puerto Rico	65
III. Marco Empírico	68
IV. Resumen	79
CAPÍTULO III Metodología	80
I. Introducción.....	80
II. Diseño.....	81
III. Participantes	84
IV. Procedimientos	86
Fase administrativa	86
Consideraciones Éticas	88
Validez	89
Fase de creación de Instrumentos	97
V. Estrategias para recopilar información	98
VI. Análisis de los datos	102
CAPÍTULO IV Resultados	107
I. Introducción.....	107
II. Participantes	108
III. Primera Entrevista.....	112
Decisión y motivación para ser maestra	112
Fortalezas y Debilidades como Docentes	113
Inquietudes sobre la docencia	115
IV. Segunda entrevista	125
Participación	126
Posibilidades o ventajas de la participación.....	127

Facilitación en los Teleproyectos.....	128
Relación con el currículo	132
Apoyo a la labor docente	135
Herramientas	138
Indicadores de Telecolaboración	139
Contribución al desarrollo de Competencias de Comunicación	142
Cambio en las destrezas de comunicación.....	147
Impacto de las experiencias con los teleproyectos	151
Interdisciplinariedad	153
V. Tercera Entrevista	154
Significado de la experiencia con los teleproyectos	155
Evaluación de la experiencia	156
Apoyo a la gestión docente	157
Motivación.....	157
Herramienta para la organización	158
Factores que han enriquecido la labor docente y el aprendizaje de los estudiantes	159
Innovación.....	159
Cultura y socialización.....	160
Globalización	161
Ejemplos de Proyectos.....	163
VI. Resumen	164
CAPÍTULO V Conclusión.....	165
I. Introducción.....	165
II. Discusión	166

Resumen de hallazgos para la Pregunta de Investigación #1: Las experiencias de los docentes sobre los teleproyectos.....	166
Resumen de hallazgos para la pregunta de Investigación #2: Los lineamientos curriculares que emergen del análisis de las experiencias de los docentes con los teleproyectos y iEARN con respecto al apoyo a la docencia y al desarrollo de las Competencias de Comunicación para el Siglo XXI	180
III. Conclusiones	190
IV. Limitaciones del estudio	203
V. Recomendaciones.....	204
VI. Sugerencias para investigaciones futuras	205
VII. Reflexión final.....	207
REFERENCIAS.....	209
APÉNDICES.....	236
Resumen biográfico de la autora.....	251

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Comparativa de destrezas y competencias tecnológicas según diferentes organizaciones..</i>	23
Tabla 2. <i>Perfil de preparación académica de las participantes</i>	108
Tabla 3. <i>Cantidad de proyectos con los que han trabajado las participantes</i>	109
Tabla 4. <i>Materia, nivel y grados que enseñan las participantes</i>	110
Tabla 5. <i>Inquietudes de las maestras sobre las consecuencias de la pandemia en los estudiantes</i>	118
Tabla 6. <i>Actividades de integración tecnológica</i>	122
Tabla 7. <i>Apoyo de los teleproyectos a la labor docente de las participantes</i>	135
Tabla 8. <i>Indicadores de telecolaboración</i>	139
Tabla 9. <i>Competencias y destrezas de comunicación para el Siglo XXI y sus indicadores</i>	142
Tabla 10. <i>Observaciones sobre el desarrollo de las Competencias de Comunicación para el Siglo XXI</i>	144
Tabla 11. <i>Ejemplos de cambios en las competencias de comunicación en los estudiantes</i>	150
Tabla 12. <i>Elementos de interculturalidad en los teleproyectos</i>	162
Tabla 13. <i>Ejemplos de proyectos y países con los que han trabajado las participantes</i>	164

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. <i>Mapa Organizacional de iEARN (International Education and Resource Network</i>	65
Figura 2. <i>Fortalezas como docentes identificadas por las participantes</i>	113
Figura 3. <i>Percepción de su rol como docentes en la sala de clases</i>	114
Figura 4. <i>Perspectivas generales sobre la experiencia con iEARN</i>	124
Figura 5. <i>Palabras para describir su participación en iEARN y en los teleproyectos</i>	127
Figura 6. <i>Aspectos de los teleproyectos que facilitan la labor docente</i>	130
Figura 7. <i>Aspectos de los teleproyectos que conectan con las estrategias de enseñanza-aprendizaje en la sala de clases</i>	131
Figura 8. <i>Relación entre los teleproyectos y el currículo de la materia que enseña</i>	133
Figura 9. <i>Beneficios de la participación en los teleproyectos</i>	134
Figura 10. <i>Herramientas tecnológicas que se integran a los teleproyectos</i>	138
Figura 11. <i>Palabras para describir la experiencia con los teleproyectos</i>	155
Figura 12. <i>Expresiones para evaluar el impacto de los teleproyectos como educadoras</i>	156
Figura 13. <i>Elementos de innovación en los teleproyectos</i>	160
Figura 14. <i>Descripción de la experiencia con los teleproyectos</i>	207

CAPÍTULO I

I. Introducción

Imaginar una sala de clases en donde los estudiantes eligen su propio currículo y los maestros son mentores que los guían a través de actividades y temas de interés formó siempre parte de mis expectativas como educadora; se dibujaba así un espacio en el que, en lugar de tareas y exámenes, otras experiencias de aprendizaje fueran medio para demostrar competencia, conocimiento y creatividad. Se trata de ese entorno en el que los estudiantes son constantemente incentivados para cada vez hacer más, y hacer en común acuerdo con otros. Ese escenario ya no forma parte de un sueño futuro, sino que se desprende de la infinidad de posibilidades que ofrece el uso de la tecnología en entornos de aprendizaje.

De acuerdo con los postulados de John Dewey (1903), los seres humanos aprendemos haciendo. Afirmaba que nuestro mundo es un mundo siempre cambiante y práctico que sólo podemos conocer a través de la acción. Si es así, entonces, necesitamos crear nuevos modos para crear conexiones motivadoras entre los conceptos académicos y su aplicación en el mundo real, así como oportunidades para compartir experiencias didácticas virtuales que enriquezcan la gestión del conocimiento más allá de un salón de clases y propicien interacciones entre países y culturas.

Los proyectos integradores son, desde esta perspectiva, un recurso valioso en la construcción de estos entornos. Una vez los estudiantes establecen esa conexión, los proyectos despiertan su motivación intrínseca que los dirige a aprendizajes más profundos y autodirigidos (Gros Salvat, 2017). En el proceso, se favorece una mejor preparación para la vida después de la

escuela en la que la tecnología disponible a través de las redes de aprendizaje colaborativo extrapola todo este aprendizaje a niveles inimaginables. Ese proceso de intercambio tecnológico y de conocimiento ocurre entre docentes y estudiantes, sin importar el espacio donde se encuentren.

El mundo en que vivimos cambia constantemente debido a los avances tecnológicos que transforman vertiginosamente nuestra realidad en nanosegundos. Por esta razón, no hay certeza de las experiencias que nuestros estudiantes tendrán que enfrentar ni la manera como habrán de desenvolverse en el futuro. En cambio, sí se sabe que, según la Coalición para las Destrezas del Siglo XXI (2019), una asociación multisectorial que promueve la implementación de una nueva generación de políticas públicas en educación y capacitación para el desarrollo de las destrezas necesarias para el siglo XXI en niños y adolescentes, se necesitarán destrezas de aprendizaje y pensamiento crítico, destrezas de literacia tecnológica, competencias de comunicación y destrezas para la vida. De entre estas aptitudes para enfrentarse al mundo virtual, se destacan las competencias de comunicación como vía o medio para establecer conexiones con otros. Tener la capacidad de comunicar ideas con claridad y respeto a la diversidad es, pues, una competencia que debe interesarnos dentro del contexto de los proyectos colaborativos e integradores en la sala de clases. Por medio de estos proyectos colaborativos que se realizan mediados por la tecnología, las telecomunicaciones, a distancia y que denominamos teleproyectos, los docentes guían a sus estudiantes para trabajar en equipos para desarrollar productos que presentan soluciones a retos en el mundo real. Maldonado (2018) sostiene que, a través de su colaboración en un proyecto, tanto los estudiantes, como los docentes, tienen la oportunidad de ejecutar y refinar las destrezas para el siglo XXI de pensamiento crítico, creatividad, colaboración y comunicación, en entornos que trascienden los métodos tradicionales.

A lo largo de más de treinta años como educadora de idiomas, la necesidad de moldear el diseño de las experiencias de aprendizaje a los intereses y necesidades de los estudiantes ha estado siempre latente y ha sido, para mí, el motor que ha impulsado la creación de proyectos y oportunidades de aprendizaje diferentes no tradicionales. Luego, como parte de mi proceso de estudios doctorales, tomé el curso EDUC 6995 Diseño, Implantación y Evaluación de Proyectos Colaborativos en Línea cuando conocí la plataforma iEARN (International and Educational Resource Network) y me integré a su comunidad de aprendizaje y colaboración. A lo largo de las diversas tareas y actividades del curso, descubrí espacios de interacción y desarrollé vínculos que me permitieron más adelante participar de estos teleproyectos con mis estudiantes. Al igual que yo, hay docentes que desean compartir esas experiencias. La idea folclórica que circula entre algunos educadores de “muchas cabezas piensan mejor que una” asume un significado muy particular cuando hablamos de estos proyectos colaborativos. Una sociedad más justa y equitativa se proyecta ante nuestros ojos cuando observamos a un grupo de estudiantes que, dejando sus diferencias a un lado, aprenden a apoyarse, respetarse y escucharse los unos a los otros para encontrar áreas comunes en las que puedan florecer todos. En el proceso, contribuyen de manera proactiva a resolver problemas que nos afectan a todos en el planeta, aportando como ciudadanos comprometidos. Anclados en la articulación de estos elementos que exponemos, nace el interés por el estudio de este tema que nos permite formular las preguntas de investigación que regirán este proceso y que se esbozan más adelante.

II. Trasfondo

La escuela tradicional surgió durante la revolución industrial entre la segunda mitad del siglo 18 y el 1840 para entrenar a los niños desde ser granjeros hasta convertirlos en trabajadores

de fábricas (Ames, 2002). Se utilizaba el modelo de producción en masa propio de esta época para aplicarlo a la estandarización de la educación y adiestrar a los estudiantes con las destrezas necesarias en ese momento. Además, este propósito masificador logró la accesibilidad de la educación pública para más estudiantes que en tiempos anteriores. No obstante, si bien la sociedad ha cambiado mucho desde el siglo XIX, no había ocurrido así con los métodos de enseñanza (Almenara, 2004). Estos siguen centrándose en prácticas como la memorización, las hojas de trabajo, las pruebas cortas y las filas de asientos todos mirando en la misma dirección que aún dominan los escenarios escolares alrededor del mundo. Los estudiantes siguen sintiendo los efectos de estos procedimientos, no es de extrañar que de acuerdo con el Reporte de Deserción Escolar del Departamento de Educación de Puerto Rico (2020), en el mejor de los escenarios, sólo el 60% de los estudiantes se gradúa de escuela superior y el 70% de estos desertores escolares describieron la escuela como algo aburrido y sin sentido para ellos.

¿Necesitamos más información para darnos cuenta de que estas prácticas no funcionan?

Sin embargo, a pesar de su lentitud o seguir al paso los adelantos, siempre surge en la historia algún adelantado a su época. Se trata del destaque, a principios del siglo XX, de Célestin Freinet, un maestro de escuela francés, quien planteó a partir de su experiencia un universo educativo diferente atemperado a los niños y a sus necesidades mediante su compromiso con mejorar la educación y diversificar las oportunidades de aprendizaje para sus estudiantes (Riondet, 2019). Esta diversificación se manifestó mediante estrategias que revelan la huella de Freinet como la creación de diarios, textos o dibujos libres, la utilización de técnicas de impresión, material autocorrectivo, la celebración de asambleas, el acceso a una biblioteca en la clase, así como el método global de lectura y escritura. Incluso- como precursor a la educación a distancia- para esa época unas escuelas se comunicaron con otras escuelas por correspondencia

escolar de donde surge el concepto de clases hermanas, salieron de las paredes físicas del salón para disfrutar o estudiar la naturaleza social o natural, aprendieron a desarrollar un plan de trabajo e investigar el medio. Poco imaginó en el momento histórico que le tocó vivir a este destacado maestro que, a pesar de sus enormes contribuciones, el mundo educativo tardaría muchos años en reconocer que los métodos tradicionales no funcionan más y que se requiere examinar el aprendizaje desde una perspectiva diferente. Indudablemente, sus ideas influyeron de tal manera que hoy, noventa y siete años más tarde, las vemos florecer en una estrategia que ha transformado la visión que teníamos sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje de manera radical llamada Aprendizaje Basado en Proyectos o Project Based Learning, en inglés (Bron, 2019).

Desde finales del siglo 19 y comienzos del siglo 20, se ha venido hablando de filosofías que proponen un salón más flexible que trascienda lo físico donde no sólo los asientos cambian de posición, sino que se convierta en un lugar en el que las necesidades académicas, sociales y emocionales de los estudiantes se satisfacen de maneras que distan mucho de la rigidez y que encuentran su centro en la receptividad y la capacidad de moldearse y adaptarse (Riondet, 2019). Pensamos, a modo de ejemplo, en metodologías como el Aprendizaje Basado en Proyectos, fundamentada en los principios de John Dewey de que aprendemos haciendo, para empoderar a los estudiantes a aprender a través del desarrollo de proyectos que combinan lo académico con la solución de retos globales reales.

Aunque no tan aceleradamente, los educadores también buscan transformar la sala de clases en un lugar más divertido, más interesante y relevante cuando el aprendizaje estudiantil se plantea desde una alternativa más efectiva con posibilidades ilimitadas. Así, ellos se involucran en actividades auténticas y significativas, dominan el contenido de la disciplina y desarrollan al

máximo sus destrezas de comunicación promoviendo la colaboración y resultando en productos de profundidad que tienen sus raíces prácticas en el mundo real (Carnicero, 2023). Estas estrategias y esfuerzos creativos, unida a las ideas de Célestin Freinet se convierten en terreno fértil para crear lo que hoy conocemos como teleproyectos o proyectos colaborativos integradores que utilizan como medio las redes virtuales de aprendizaje en comunicación constante entre docentes de todo el mundo compenetrados con estos nuevos medios.

El Internet se alía a estudiantes y docentes que desean indagar cualquier dato o corpus de información que necesiten. Ya no importa tanto lo que sabemos, sino lo que podemos hacer con el conocimiento que tenemos y cómo compartirlo más allá de nuestras fronteras. En este contexto, las redes virtuales de aprendizaje se diseñaron con los proyectos colaborativos en mente (Ehren, 2019). Como mencionamos antes, el modelo educativo tradicional nació de las necesidades de la era de la industrialización con su tecnología incipiente (en manos de inventores, profesionales técnicos) en aras de inducir mejoras en la calidad de vida, productividad y manejo de recursos. Si podemos aprender y compartir experiencias pasadas para insertarlas en el mundo de la enseñanza, debemos observar ese desarrollo de los entornos innovadores del siglo XXI y concluir que la colaboración es la necesidad más importante de la era de la información (Monsalve & Rodríguez, 2016). Hacia ese proceso de documentación se dirige este estudio.

La diversidad de las formas de colaboración entre los seres humanos se relaciona con el progreso de la tecnología. No sorprende que hoy, a la altura del siglo XXI, las innovaciones tecnológicas alteren la forma como trabajamos, coordinamos y nos ayudamos unos a otros. Según Gros Salvat (2013), estas tendencias abandonaron su linealidad pues en la modernidad se trata de un proceso cíclico que no tiene definidos ni un punto de partida ni una meta final y, en la

mayoría de las situaciones, requieren de más personas, de acceso continuo y de una fuerza cada vez más descentralizada (Fullan, 2007). Una de las tendencias más palpables de este mundo de hoy radica en que los equipos añaden talentos de todas partes del planeta trayendo diversidad de perspectivas e ideas nuevas a la discusión. Por lo tanto, nunca se duerme, nadie se “desconecta” ya que lo componen individuos de diferentes países, con diferentes horarios y culturas todos trabajando juntos para crear cosas nuevas simultáneamente (Jones, 2019). Cuando este proceso conjunto se da en proyectos que concurren en tiempo real, a todas horas del día surgen muchos beneficios. En primer lugar, acerca a una mayor cantidad de destrezas y puntos de vista, luego enriquece los grupos que se forman y, en consecuencia, añade diversidad a los productos que se crean. Las redes de aprendizaje combinan todos esos elementos y los conectan con un fin en común dentro de una estructura descentralizada y libre (Monsalve & Rodríguez, 2016).

Los teleproyectos sugieren un camino lleno de oportunidades que se abre ante nuestra mirada y parecen ofrecer la posibilidad de una experiencia de aprendizaje sin paredes ni fronteras. Pueden ser herramientas que nos enseñan a adaptarnos y a ser flexibles para manejar un mundo en constante transformación (Jones, 2019). Ehren (2019) afirma que su implantación debe partir de un análisis de necesidades y contener procesos claros de evaluación interna y externa. Por otra parte, estudios (Wang & Lueng, 2020; Hernández, et.al, 2019; Mardiah, 2020; Pinchuk, et al., 2019, entre otros) concluyen que los proyectos colaborativos demandan rigurosidad en los procesos y el ímpetu de hacer aportaciones desde nuestras fortalezas en pro de un fin o una meta en común. Así, los estudiantes se convierten en ciudadanos proactivos y participativos de la sociedad capaces de superar obstáculos utilizando su creatividad y de trabajar en equipo con personas de diferentes entornos y culturas (Alsaleh, et.al, 2019). Los estudiantes dirigen su propio aprendizaje por medio de la búsqueda, así como trabajando colaborativamente

para investigar y crear productos que reflejen su aprendizaje y conocimiento. Transforma a usuarios viables de las tecnologías en expertos ciudadanos digitales, comunicadores efectivos, solucionadores de problemas avanzados y seres humanos interesados en hacer aportaciones para mejorar el planeta y la sociedad (Gros Salvat, 2017). Si no es la solución, definitivamente es el medio que la viabilizará. El contexto de la presente investigación es la red virtual de aprendizaje iEARN (International Education and Resource Network) que sirve como punto de encuentro para el desarrollo de estos teleproyectos. Un espacio virtual que propicia la colaboración entre estudiantes y maestros con el interés en común de aportar su grano de arena para mejorar el mundo que les rodea (Gros Salvat, 2017). Esta plataforma se encuentra en proceso de transformación y, por ello, los teleproyectos han migrado hacia otras plataformas virtuales disponibles para continuar afianzando los vínculos colaborativos entre los participantes y no interrumpir los procesos creativos de los teleproyectos. Como consecuencia, la red continúa existiendo, ahora en diversidad de espacios virtuales.

III. Planteamiento del Problema

La telecolaboración y, a través de ella los teleproyectos, abarca un área de investigación y práctica que se ha desarrollado considerablemente en los últimos treinta años. Se destacan investigaciones de Judi Harris (2005), experta en el uso telecolaborativo de la web, los trabajos de Francesca Helm (2010) sobre prácticas y retos de la telecolaboración en Europa y las contribuciones de Natalia Ramírez Lizcano y María Alejandra Cabrera Tovar (2019) en Latinoamérica. Se han llevado a cabo estudios de investigación con importantes hallazgos, pero aún no hemos identificado alguno abarcador que intente trazar un mapa de ruta sobre la telecolaboración en Puerto Rico y las experiencias de docentes. La mayoría de los estudios que

hemos consultado (Godwin-Jones, 2019; Uzüm; Lenkaitis & Calo, 2019; Lee & Song, 2019; Ramírez-Lizcano & Cabrera-Tovar, 2020) se centran en proyectos individuales de telecolaboración y examinan el diseño del proyecto, los resultados del aprendizaje y los retos que los profesores e investigadores han encontrado en ese proyecto concreto.

Según Anderson (2010), los proyectos de telecomunicaciones educativas parecen haber tenido un impacto positivo en el usuario individual en términos de motivación, desarrollo de habilidades, autoestima e interacción interpersonal. Además, señala que, al proveer oportunidades de interacción, la experiencia puede suponer un aumento en la motivación y el interés por aprender de forma activa y eficaz en entornos virtuales. Los resultados de investigaciones sugieren la posibilidad de que los proyectos en línea sean herramientas adecuadas para facilitar la interacción y, a través de ella, la enseñanza y el aprendizaje significativos de lenguas extranjeras, entre otras cosas (Harris, 2004).

Se evidencia la necesidad de documentar cómo los teleproyectos amplían las posibilidades de aprendizaje y facilitan el desarrollo de competencias comunicativas en los participantes, especialmente desde la mirada de los docentes que se involucran con estos medios.

Ya hemos estipulado en los planteamientos anteriores la necesidad de cambiar la metodología de enseñanza tradicional en la que el estudiante recibe pasiva y bancariamente los conocimientos pues no conduce al logro de un aprendizaje efectivo y adecuado a la realidad social que vivimos. Imbernon (2017) plantea que la consolidación del aprendizaje debe basarse en la experiencia, ser aplicable a diversidad de contextos, compartirse y discutirse entre pares. En estos tiempos que describimos antes, se esboza la necesidad de investigar la tecnología y su diversidad de herramientas como recurso eficaz para propulsar la transformación de las

oportunidades de aprendizaje en las manos del docente y la necesidad de indagar en las narrativas de los docentes que utilizan estos recursos que la modernidad les provee.

La comunicación y la colaboración son componentes esenciales de las habilidades de aprendizaje del siglo XXI (Jones, 2019). Los educadores hablamos a menudo de innovación, colaboración, resolución de problemas y otras destrezas del siglo XXI que pretendemos fomentar en la sala de clases a través de las experiencias de aprendizaje que diseñamos. Pero, en mi experiencia, rara vez le prestamos verdadera atención a una habilidad sin la cual ninguna de las demás florece: la comunicación. Entablar conversaciones matizadas y, a veces, difíciles es vital para que nuestros estudiantes salgan al mundo y aborden los problemas de la sociedad. Más allá de los modos de comunicación verbal, los estudiantes de hoy deben dominar, además, la comunicación digital (Bron, 2019). Las fotos, los símbolos y las aplicaciones digitales son medios de comunicación y los estudiantes deben aprender a utilizarlos para interactuar con los demás. Más aún, en el mundo sin paredes ni fronteras en el que deberán desenvolverse e interactuar con personas de otros entornos y otras culturas.

La comunicación es el discurso oral o escrito de dos o más personas dirigidas entre sí. El discurso oral y escrito se expresa en forma de texto oral o escrito. La comunicación es un medio de intercambio interpersonal. El nivel de desarrollo de las habilidades de comunicación se refleja en los elementos de expresión del mensaje (locutor), comprensión del mensaje (receptor) y de respuesta a éste (interlocución). El arte de hablar en público se ha desarrollado a lo largo de los años debido a su importancia social, artística, estética y pedagógica. Esto significa que la cultura de la comunicación interpersonal desempeña un papel importante en el desarrollo de la sociedad (Abrams, 2016). Es importante desarrollar las destrezas de comunicación de los estudiantes como parte del proceso de aprendizaje. Tener la capacidad de comunicar con claridad ideas,

necesidades y pensamientos enriquece los procesos de interacción y colaboración en la sala de clases. Esta cultura de comunicación consiste en dominar las normas del lenguaje literario oral y escrito, así como el uso de los medios visuales del lenguaje en diferentes condiciones de comunicación y de acuerdo con el propósito y el contenido del discurso (Graham & Dutton, 2019). El concepto de comunicación es mucho más amplio que el de hablar, conversar. Hay personas que no saben hablar, pero se comunican con éxito a través de gestos, lenguaje no-verbal y acciones, lenguaje o texto. El mundo tecnológico de hoy añade un elemento intercultural a esta ecuación.

Dada la naturaleza abierta de los espacios virtuales, es posible compartir con personas de otros países, otras culturas y diversos entornos (Alsaleh, Elliott & Thankur, 2019). Graham & Dutton (2019) indican que, en estos contextos, las personas que tienen la capacidad de comunicarse interactúan exitosamente con todos los que les rodean y son capaces de comprender y aceptar la diversidad; reaccionar con respeto ante la opinión de las otras personas; y tener la capacidad de ser tolerantes y educados al expresarse e interactuar con los demás. Durante la conversación aprenden a observar la actitud del interlocutor ante la conversación, a comprender sus sentimientos, a prestar atención a sus pensamientos. Serán capaces de escuchar, comprender, responder y ser educados durante una conversación (Braithwaite, Paul & Kaitlin, 2021). Por ello, la capacidad de comunicación parece ser ahora más crítica que nunca. Con la avalancha de mensajes en la sociedad actual, los estudiantes necesitan desarrollar habilidades para discernir las formas adecuadas de comunicarse (Alsaleh, Elliott & Thankur, 2019). Como educadores, no podemos dar por sentado que nuestros estudiantes desarrollarán estas habilidades por sí solos. Debemos proporcionarles oportunidades basadas en proyectos para que evalúen, practiquen y perfeccionen sus competencias comunicativas para el éxito futuro.

En resumen, dada la novedad y que aún circula entre pocos docentes, las redes virtuales de aprendizaje como iEARN forman parte de esa diversidad que merece explorarse como medio de interconectar y facilitar la colaboración y la comunicación entre estudiantes en todos los niveles del sistema educativo del país. Por tratarse de plataformas tecnológicas digitales que incluyen infinidad de instituciones educativas de todos los niveles y organizaciones estudiantiles en diversidad de países, merece que se le preste atención en Puerto Rico. Este es el interés que nos mueve. Entendemos meritorio auscultar y describir las diversas experiencias que resultan de esta práctica para contribuir al acervo de investigación existente sobre este tema en el contexto de la educación en Puerto Rico.

IV. Propósito

A partir de los planteamientos anteriores en torno a los teleproyectos y las posibilidades de apoyo en la red virtual de aprendizaje iEARN junto a un acercamiento cualitativo fenomenológico (McMillan, 2016), nos proponemos:

1. Explorar, describir y analizar las experiencias de docentes en Puerto Rico que han participado de la red virtual de aprendizaje iEARN en torno a teleproyectos.
2. Tomando dicho análisis como punto de partida, sugerir lineamientos curriculares relacionados con: a) las gestiones de apoyo a la docencia a través de los teleproyectos en la red virtual de aprendizaje iEARN y b) el desarrollo de competencias de comunicación para el siglo XXI.

V. Preguntas de Investigación

Las preguntas de investigación que guiarán este estudio son:

1. ¿Cómo los docentes que han participado de la red virtual de aprendizaje iEARN describen sus experiencias sobre los teleproyectos?
2. ¿Qué lineamientos curriculares emergen del análisis de las experiencias de estos docentes con relación a lo siguiente:
 - apoyo la docencia a través de los teleproyectos en la red virtual de aprendizaje iEARN a nivel humano, pedagógico y tecnológico?
 - desarrollo de las competencias de comunicación para el siglo XXI?

VI. Justificación

La tecnología se define como la aplicación del conocimiento humano en la transformación del ambiente para satisfacer una necesidad o resolver un problema (Anglin, 2017). Las tendencias de los modelos de enseñanza-aprendizaje de vanguardia se basan en esta perspectiva. En ellos, el aprendizaje se concibe como un proceso activo, abierto y de constante colaboración. Molenda (2022) afirma que la tecnología instruccional busca soluciones para hacer más eficiente el proceso de aprender y enseñar. Por ello, la integración de la tecnología debe prescribir métodos óptimos de instrucción que promuevan el aprendizaje y creen cambios deseados en los conocimientos y las habilidades del estudiante (De Jesús, 2007). La era digital (o de la información) nos ha traído nuevas necesidades educativas, nuevos conocimientos sobre la forma en que las personas aprenden mejor y nuevas herramientas para ayudarles a aprender. Todo ello posibilita nuevos métodos de enseñanza (Reigeluth, 2017).

Los teleproyectos traen un concepto innovador dentro del contexto de la integración tecnológica en el ámbito educativo. Estos no sólo ubican la responsabilidad del aprendizaje en manos del propio estudiante, sino que facilitan el desarrollo de destrezas colaborativas, comunicativas y de solución de problemas y pensamiento crítico. Competencias que se perfilan como indispensables en el mundo que se proyecta para el futuro. Por esta razón, esta práctica capacita a los estudiantes en la integración del conocimiento y en el manejo de destrezas multidimensionales a través de la interdisciplinariedad (Bender, 2012).

Además, cada vez más las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) como medida de integración, se utilizan para apoyar los procesos educativos. A través de la integración de estas tecnologías, se establecen entornos de enseñanza-aprendizaje diferentes a los de la presencialidad tradicional. Estos espacios se caracterizan por la convergencia de medios y nuevas formas de interacción que nutren las prácticas docentes. De esta forma el aprendizaje colaborativo se transforma en un proceso educativo mediado por plataformas, redes y herramientas tecnológicas que crean ambientes de aprendizaje más abiertos, desarrollan comunidades virtuales de aprendizaje y amplían las posibilidades de estas experiencias.

Además, en la revisión de literatura que se ha realizado hasta el momento, la única evidencia documental que tenemos sobre este tema en Puerto Rico está relacionada con la celebración de una 6ta Conferencia Internacional de iEARN en 1999 auspiciada por la Facultad de Educación de la Universidad de Puerto Rico y el Proyecto De Orilla a Orilla (Orillas). En este foro docentes de diversos lugares compartieron sus experiencias didácticas con los teleproyectos. Este fenómeno innovador en la sala de clases y experiencial del docente parece contar con una ponderación empírica limitada dentro de los parámetros de la presente búsqueda. De ahí la

importancia de desarrollar este estudio con el interés de auscultar y describir las múltiples y diversas experiencias que resultan de esta práctica.

VII. Definiciones Operacionales

Las siguientes definiciones operacionales guían este estudio:

Docente: En el contexto de esta investigación, los docentes son los maestros y maestras de idiomas, de los grados desde preescolar hasta universidad, que participan y/o facilitan teleproyectos en la red virtual de aprendizaje iEARN en Puerto Rico.

Experiencia didáctica: La didáctica es una rama de la pedagogía que revela los fundamentos teóricos de la educación y la formación en su forma más general (García y Currás, 2008). La experiencia apunta a la ejecución y vivencia en la que se articulan los conocimientos y las estrategias que se materializan a través de la gestión educativa y que fomenta el crecimiento profesional de un docente en el contexto de las prácticas relacionadas con los teleproyectos que facilita la red virtual de aprendizaje iEARN.

iEARN: (International Education and Resource Network) es la mayor red mundial sin fines de lucro que permite a profesores y estudiantes utilizar Internet y otras tecnologías para colaborar en proyectos que mejoren el aprendizaje y marquen la diferencia en el mundo. Su espacio tecnológico digital sirve como medio de interacción para los teleproyectos y se conoce como Red Virtual de Aprendizaje iEARN: La plataforma iEARN.org. (iEARN, 2014).

Gestión de apoyo: Acciones que se desarrollan para suplir, guiar, distribuir y manejar las actividades y experiencias de aprendizaje no presenciales, en el contexto de esta investigación.

Competencias de Comunicación para el Siglo XXI: Las destrezas, habilidades y disposiciones de comunicación para el aprendizaje que se han identificado como necesarias para el éxito en la sociedad y en los lugares de trabajo del siglo XXI. De manera general y de acuerdo con el Partnership for 21st Century Skills (2008), estas competencias se describen a continuación:

Comprensión de la información: Comprende, reconoce y selecciona información y perspectivas adecuadas y convincentes proporcionadas a través de diversas fuentes (por ejemplo, lectura atenta de textos y/o medios de comunicación, atención y ajuste a señales no verbales, escucha activa de presentaciones orales y debates, etc.).

Compartir información e ideas: Crea un mensaje atractivo y apropiado para la audiencia, la tarea y el propósito previstos, ya sea verbalmente, por escrito, mediante multimedia o una combinación de estos modos; participa activamente en debates expresando sentimientos, preferencias, necesidades, opiniones de un modo que no resulte amenazador para otra persona y utiliza la comunicación no verbal (por ejemplo, lenguaje corporal, gestos, voz) para reforzar o sustituir otras formas de presentación.

Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación: Mejora la comprensión, la presentación y el intercambio de información de contenidos mediante el uso de la tecnología de la comunicación de la información, que va más allá de un uso superficial.

Reconocimiento de las diferencias culturales y de diversidad: Tiene en cuenta deliberadamente los distintos valores, actitudes, creencias y comportamientos que se dan en las diferentes culturas y entornos sociales.

Según la Coalición para las Destrezas del Siglo XXI (2019), estas competencias se relacionan con las siguientes destrezas:

- Expresar pensamientos e ideas de forma eficaz utilizando habilidades de comunicación oral, escrita y no verbal en una variedad de formas y contextos.
- Escuchar eficazmente para descifrar significados, incluidos conocimientos, valores, actitudes e intenciones.
- Utilizar la comunicación con diversos fines (por ejemplo, para informar, instruir, motivar y persuadir) y en distintos entornos (incluidos los multilingües).
- Utilizar múltiples medios y tecnologías, y saber juzgar su eficacia a priori, así como evaluar su impacto.

Red Virtual de Aprendizaje: El concepto de red virtual de aprendizaje es amplio y podría incluir un grupo de individuos que comparten un espacio de interacción, construcción y compartir de ideas que se relacionan con un propósito o interés en común (Aparicio-Gómez & Ostos-Ortiz, 2021). Una red virtual de aprendizaje es, pues, un entorno en el que los estudiantes interactúan dinámicamente con el contenido, la tecnología y, sobre todo, entre ellos por medios virtuales (Viloria & González, 2019). Se refiere a las diversas relaciones e interacciones que se producen entre maestros y estudiantes en el espacio de aprendizaje formal que crea la red virtual de aprendizaje durante los teleproyectos.

Telecolaboración: Se refiere a la interacción o intercambio de base colaborativa entre estudiantes y docentes de diferentes entornos culturales, lingüísticos y geográficos por medio del Internet y sus herramientas, plataformas y entornos virtuales (Candel Mora, M. Á., & Casañ-Pitarch. 2021).

Teleproyectos: Proyectos colaborativos integradores desarrollados en la red virtual de aprendizaje iEARN (Imbernon, 2019).

Proyectos colaborativos: Proyectos que convocan a los participantes a sumar esfuerzos, competencias y habilidades, mediante una serie de trabajos en colaboración e interacciones que les permiten alcanzar juntos propósitos comunes (Bron, 2019).

Proyectos integradores: Proceso articulado y organizado con un propósito u objetivo cuyo desarrollo tendrá como finalidad la solución de un problema y que utilizará como medio el conocimiento adquirido en diferentes áreas del saber para generar un producto único (Rodríguez-Borges & Bowen-Quiroz, 2020).

Diseño fenomenológico: Diseño cualitativo utilizado para describir, clarificar e interpretar los significados de las experiencias del diario vivir para entender la esencia de la experiencia según la perciben y describen los participantes (McMillan, 2016). Un estudio fenomenológico describe el significado común para varios individuos de sus experiencias vividas de un concepto o un

fenómeno. Los fenomenólogos se centran en describir lo que todos los participantes tienen en común al experimentar un fenómeno (Creswell & Poth, 2018).

A raíz de la experiencia propia como maestra de idiomas, este estudio busca comprender y descubrir el significado de las experiencias con los teleproyectos de las maestras y maestros que participan de éstos con sus estudiantes en el contexto de una red virtual de aprendizaje. Nos interesa de manera particular, además, la influencia de estas experiencias en el desarrollo de las competencias de comunicación que son, como hemos visto, un elemento muy importante en el aprendizaje de nuestros días mediado por la tecnología. Las redes y los ambientes virtuales de aprendizaje se perfilan como tendencia para integrarse a las experiencias de aprendizaje del siglo XXI. Por ello, es de vital importancia observar este fenómeno desde una perspectiva empírica. De este modo, aportaremos al acervo de investigación existente. El próximo capítulo presentará la literatura que ha formado parte de nuestra revisión sobre este tema.

CAPÍTULO II

Revisión de Literatura

I. Introducción

Este estudio se propone documentar, analizar y describir las experiencias de los docentes que participan en los teleproyectos a través de la red virtual de aprendizaje iEARN (International Education and Resource Network). Antes de comprender el impacto de estas tecnologías en la práctica educativa, este capítulo incluye una revisión de literatura relacionada con las teorías que demarcan el perímetro de saberes de esta investigación. Los conceptos que rigen este ejercicio son: el marco teórico, la integración de la tecnología en el ambiente educativo y la gestión docente, los planteamientos teóricos que la fundamentan, los teleproyectos y la telecolaboración, las competencias de comunicación para el siglo XXI, las redes virtuales de aprendizaje y, en específico, la red global de aprendizaje iEARN. El capítulo concluirá con un resumen general de las fuentes primarias que sirven como referencia de este estudio.

II. Marco Teórico

Las salas de clases han experimentado de primera mano los cambios en la tecnología a través de la integración de las aplicaciones tecnológicas a las experiencias de aprendizaje. Esta práctica se define como el uso de la tecnología por parte de estudiantes y docentes con el objetivo de mejorar la enseñanza y el aprendizaje (González & Area, 2011). A través de la integración tecnológica, los docentes han pasado de utilizar la computadora como complemento

de las herramientas de enseñanza tradicionales a pizarras interactivas, y ahora a los dispositivos móviles y plataformas digitales. En 2014, las escuelas estadounidenses compraron 8.380 millones de dólares en software, contenidos digitales o formación y evaluaciones, con un aumento de más del 5% respecto al año anterior (ETIN, 2015). Hasta este momento, no hemos encontrado estadísticas en el Departamento de Educación de Puerto Rico que aporten sobre esta tendencia. Sin embargo, por experiencia, se podría generalizar que ha ocurrido algo similar. Según Sheninger (2016), el aprendizaje digital puede mejorar la pedagogía al tiempo que aumenta el rendimiento de los estudiantes.

El proyecto Partnership for 21st Century Skills (2008) sugirió que preparar a las personas para vivir en el siglo XXI se requiere de algo más que el aprendizaje de los contenidos de las asignaturas. Las personas necesitan saber cómo utilizar sus conocimientos y habilidades pensando de forma crítica, aplicando los conocimientos a nuevas situaciones, analizando la información, comprender nuevas ideas, comunicarse, colaborar, resolver problemas, tomar decisiones, etc. El grupo de colaboradores presentó un marco para el aprendizaje del siglo XXI que sitúa los resultados de los estudiantes en tres categorías: 1) habilidades de aprendizaje e innovación; 2) habilidades de información, medios y tecnología; y 3) habilidades para la vida y la experiencia laboral. Las primeras habilidades incluyen la creatividad y la innovación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, la comunicación y la colaboración. Las segundas abarcan la alfabetización informativa, la alfabetización mediática y la alfabetización en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Las terceras competencias incluyen la flexibilidad y la adaptabilidad, la iniciativa, la autogestión y adaptabilidad; iniciativa y autodirección; habilidades sociales e interculturales; productividad, liderazgo y responsabilidad.

Es por ello, que la integración de los teleproyectos y el trabajo colaborativo que de ellos emana, cobran vital importancia en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por otro lado, en 2007, la ISTE (International Society for Technology in Education) desarrolló los Estándares Nacionales de Tecnología Educativa para estudiantes. Estos estándares ISTE, que existen para estudiantes, educadores, líderes educativos, mentores o especialistas en tecnología y las competencias de pensamiento computacional, proporcionan las competencias para aprender, enseñar y liderar en la era digital, proporcionando una hoja de ruta integral para el uso efectivo de la tecnología en las escuelas de todo el mundo (ISTE, 2016). Basados en la investigación de la ciencia del aprendizaje y basados en la experiencia de los profesionales, los Estándares ISTE avalan que el uso de la tecnología para el aprendizaje puede crear experiencias de aprendizaje de alto impacto, sostenibles, escalables y equitativas para todos los estudiantes (Vucaj, 2022).

Los estándares para estudiantes, en particular, establecen las pautas sobre lo que los estudiantes deberían saber y ser capaces de hacer y están relacionados con las competencias para el siglo XXI que mencionamos anteriormente. Cubren seis áreas que incluyen la creatividad y la innovación, comunicación y colaboración, investigación y el manejo de la información, el pensamiento crítico, resolución de problemas, toma de decisiones, ciudadanía digital y conceptos y asuntos tecnológicos. Para demostrar las habilidades de creatividad e innovación, los estudiantes deben ser capaces de aplicar conocimientos existentes para crear contenidos originales, así como explorar sistemas complejos con el fin de identificar tendencias y prever posibilidades. Tener la capacidad de comunicarse y colaborar utilizando medios digitales y entornos virtuales para aprender y apoyar el aprendizaje de otros, será necesario para que los estudiantes puedan relacionarse con culturas diferentes y contribuir en equipos de trabajo en el

desarrollo de proyectos para crear productos concretos o resolver problemas en común. Por otra parte, poder utilizar herramientas digitales para investigar y resolver problemas implica el uso de aprendizaje por indagación y habilidades de pensamiento de alto nivel para recopilar, analizar y evaluar información desde diversas perspectivas para pensar críticamente y tomar decisiones facilitará el resolver problemas globales. Todas estas destrezas dependen de que los alumnos tengan conocimiento de conceptos y sistemas tecnológicos, y que sepan practicar un uso seguro y responsable de esos sistemas para convertirse en líderes en un mundo digital.

Otras organizaciones han establecido criterios similares a los del ISTE. La siguiente tabla muestra las similitudes y diferencias entre estos:

Tabla 1

Comparativa de destrezas y competencias tecnológicas según diferentes organizaciones

ORGANIZACIONES				
Destrezas/Competencias	AACTE	ISTE	P21	CAEP
	Creatividad e innovación	Creatividad e innovación	Creatividad e innovación	Creatividad e innovación
	Compartir información y trabajo en equipo en red	Comunicación y colaboración	Comunicar y colaborar	Comunicación y colaboración
		Investigación y alfabetización digital	Búsqueda de información	
	Pensamiento crítico	Pensamiento crítico y solución de problemas	Pensamiento crítico y solución de problemas	Pensamiento crítico y solución de problemas
		Ciudadanía digital		Competencias interculturales
		Conceptos tecnológicos	Utilizar la tecnología de manera efectiva	
	Auto-dirección		Auto-dirección e iniciativa	Tener iniciativa
	Flexibilidad en los ambientes de trabajo		Ser flexible y adaptable	Destrezas para la vida y el área laboral como la flexibilidad
	Toma de decisiones		Liderazgo y responsabilidad	Liderazgo

*AACTE (American Association of Colleges for Teacher Education); P21 (Partnership for 21st Century Skills); CAEP (Council for the Accreditation of Educator Preparation)

Como podemos observar, hay criterios transversales que coinciden entre las cuatro organizaciones. Esto sugiere un común entendimiento entre los profesionales que estudian la inserción de la tecnología en el contexto educativo. Es decir, la información en la tabla evidencia un consenso sobre lo que los estudiantes deben ser capaces de hacer en el mundo virtual al que han de enfrentarse. Estas destrezas necesarias para el escenario digital no pueden darse en un salón de clases pasivo, por lo que los estudiantes deben ser lectores y escritores activos de textos, así como constructores en proyectos de colaboración global. Este planteamiento, apoya la importancia de investigaciones como la que pretendemos realizar.

La Tecnología en la Educación

El surgimiento del Internet, y en particular de la Web 2.0, facilitó el acceso a los puntos de vista y las opiniones de un amplio abanico de individuos, abriendo oportunidades para nuevas formas de comunicación y construcción del conocimiento. Es probable que las formas anteriores de navegar y filtrar la información disponible resulten ineficaces en estos nuevos contextos. El conectivismo es una de las más destacadas de las teorías de aprendizaje en red que se han desarrollado para los entornos de aprendizaje digital. Esta teoría desarrollada por George Siemens y Stephen Downes (2009) está atemperada a la era digital y a sus particularidades.

El conectivismo es el aprendizaje social en red y, según Stephen Downes (2007), está fundamentada en la tesis de que el conocimiento se distribuye a través de una red de conexiones, y por ello el aprendizaje consiste en la capacidad de construir y recorrer esas redes. Se caracteriza por ser un reflejo de la sociedad que está cambiando rápidamente. La sociedad es más compleja, conectada socialmente, global y mediada por los crecientes avances en la tecnología. Es la organización de un complejo desorden de ideas, conectadas en red para formar conjuntos de información. El conocimiento se deriva de la diversidad de opiniones. El individuo no tiene el control, sino que se trata de una colaboración de ideas vistas desde la realidad presente. La

habilidad principal es la capacidad de ver las conexiones entre las fuentes de información y mantener esa conexión para facilitar el aprendizaje continuo. Las decisiones se apoyan en la rápida alteración de los fundamentos, ya que la nueva información se integra rápidamente para crear un nuevo entorno de pensamiento. Esta constante actualización y transformación de conocimientos también puede estar contenida fuera del estudiante, como por ejemplo en una base de datos u otra fuente de información especializada. La conexión con este conocimiento externo es más importante para el estudiante que los límites del conocimiento.

El punto de partida del conectivismo es el individuo. El conocimiento personal consiste en un sistema de redes, que suministra una organización y que, a su vez, le devuelve al sistema. El individuo, entonces, continúa el ciclo de desarrollo del conocimiento mediante su acceso al sistema. La ventaja es que el alumno puede mantenerse al día sobre cualquier tema gracias a las conexiones que ha creado. Dentro de cualquier red definida, hay un espacio para grupos de personas con un objetivo común. De esta manera, pueden promover y mantener un flujo de conocimientos e información bien organizado (Siemens, 2004). El conocimiento, de acuerdo con el conectivismo, es procesable ya que saber dónde encontrarlo puede ser más importante que saber cómo y qué abarca determinado saber. Esta teoría se ha presentado como una nueva teoría del aprendizaje para la era digital, con cuatro principios clave para el aprendizaje: autonomía, conectividad, diversidad y apertura (Tschofen, 2020). Estudios más recientes sugieren que las definiciones de los cuatro principios pueden ampliarse para reconocer la diversidad individual y psicológica dentro de los entornos de conectividad.

Seymour Papert (1970) fue uno de los primeros en reconocer el potencial de la tecnología para cambiar fundamentalmente el proceso de aprendizaje. Durante la década de 1960, Papert desarrolló el lenguaje de programación Logo. Estaba convencido de que, con las computadoras,

hay una probabilidad sustancialmente grande de que se puede conducir al niño con menos esfuerzo a algo que realmente le gusta hacer (Papert, 1970). La intersección entre el conjunto de cosas divertidas con el conjunto de cosas educativas basta para lograr mantener a todos los estudiantes motivados internamente, puntualizó.

A la altura de este nuevo siglo, las salas de clases- docentes y estudiantes- han experimentado de primera mano los cambios en la tecnología a través de la integración de las aplicaciones tecnológicas. La integración de la tecnología puede definirse como el uso de la tecnología por parte de alumnos y profesores con el objetivo de mejorar la enseñanza y el aprendizaje (Lukaš, 2014). A través de la integración tecnológica, los salones han pasado de utilizar los ordenadores como complemento de las herramientas de enseñanza tradicionales a pizarras interactivas, y ahora a los dispositivos móviles. El aumento en el acceso a herramientas digitales ha tenido un impacto en las oportunidades de aprendizaje de diferentes maneras. Según Sheninger (2016), el aprendizaje digital puede mejorar la práctica educativa a la vez que aumenta el aprovechamiento y motivación de los estudiantes.

El aprendizaje integrado a la tecnología identifica la exposición de los estudiantes al aprendizaje en línea, el aprendizaje combinado y otras situaciones en las que los estudiantes o sus maestros y maestras utilizan la tecnología para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje (Ehren, 2019). La tecnología educativa en la sala de clases admite que el docente cree formas y métodos más eficientes de alcanzar los objetivos educativos y utilice diferentes acciones y medios para el éxito de la práctica (Rogers, 1999). La tecnología en la sala de clases facilita a los alumnos convertirse en consumidores activos de conocimiento (Durán, 1998). La tecnología capacita a los estudiantes para demostrar sus conocimientos de diversas maneras. Según Ehren (2019), la tecnología puede utilizarse para crear oportunidades para que los estudiantes

participen en actividades que integren destrezas y conocimientos a la vez que planteen retos que los motiven a pensar críticamente en la búsqueda de soluciones.

Refieren Candel Mora & Casaña-Pitarch (2021) que alrededor de todo el Planeta, educadores, bibliotecarios y personal que enseña se arriesgan y crean lecciones atractivas que promueven la interacción mediante la integración de la tecnología. Los avances tecnológicos apoyan a los educadores para transportar el aprendizaje a un nuevo nivel interconectando a sus estudiantes con el resto del mundo. La tecnología motiva a los docentes a explorar nuevas formas de crear espacios de aprendizaje más diversos facilitando la creación de lecciones interactivas con perspectivas diversas, globales e interdisciplinarias (Journell y Dressman, 2011).

La integración de la tecnología en la educación se ha convertido en un aspecto fundamental de la enseñanza y el aprendizaje modernos, ya que ofrece una transformación hacia nuevas estrategias pedagógicas, facilita el acceso a los recursos y permite desarrollar las competencias del siglo XXI. Roblyer y Doering (2013) discuten el papel transformador de la tecnología en la educación, no sólo como una herramienta para transmitir información, sino como un catalizador para el cambio pedagógico. Hacen hincapié en que la integración de la tecnología debe guiarse por las necesidades de instrucción, no por la tecnología en sí. Jonassen, Howland, Moore y Marra (2003) defienden un enfoque constructivista de la integración de la tecnología, en el que el aprendizaje es activo, centrado en el alumno y en el que la tecnología se utiliza para construir conocimiento en lugar de consumir información. El uso de la tecnología, como, por ejemplo, las pizarras interactivas, puede aumentar el compromiso y la motivación de los estudiantes. Cheung y Slavin (2013) llevaron a cabo un metaanálisis sobre los efectos de la tecnología educativa en los estudiantes de K-12, encontrando que cuando se utiliza con eficacia, la tecnología puede mejorar significativamente el rendimiento de los estudiantes, especialmente

en materias como la lectura y las matemáticas. El estudio subraya la importancia del uso estratégico de la tecnología para apoyar objetivos educativos específicos. Es importante destacar, entonces, la necesidad de que los docentes estén bien equipados con las habilidades, destrezas y conocimientos necesarios para integrar la tecnología de forma intencional y eficaz.

A medida que la tecnología se va integrando en las prácticas educativas, surgen preocupaciones sobre la equidad digital. Warschauer y Matuchniak (2010) abordan la brecha digital, señalando que el acceso a la tecnología se distribuye de forma desigual entre los diferentes grupos socioeconómicos y étnicos. Durante el período de la pandemia observamos cómo muchos estudiantes quedaron rezagados por falta de dispositivos o acceso al Internet para poder experimentar continuidad en su experiencia escolar. Por ello, hoy se aboga por políticas que garanticen un acceso equitativo a la tecnología para todos los estudiantes en todos los lugares del planeta (UNESCO, 2020).

Ertmer y Ottenbreit-Leftwich (2010) destacan la importancia de las creencias y actitudes de los maestros y maestras hacia la integración de la tecnología, señalando que el desarrollo profesional debe abordar tanto los aspectos pedagógicos del uso de la tecnología como los cambios de actitud necesarios para que los docentes adopten e integren la tecnología de forma adecuada. La literatura indica que, si bien la tecnología tiene el potencial de revolucionar las experiencias educativas, su integración exitosa depende de una implementación reflexiva y orientada a objetivos, una preparación adecuada de los docentes y la atención a las cuestiones de equidad.

La UNESCO, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, tiene un enfoque global y con visión de futuro de la integración de la tecnología en la educación. Reconoce que la tecnología puede ser una poderosa herramienta para mejorar los

resultados educativos y promover el acceso a las oportunidades de aprendizaje para todos, en línea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 que pretende garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

El marco de la UNESCO para la integración de la tecnología en la educación se guía por los principios de inclusividad, equidad y calidad. La organización ha elaborado varios marcos y directrices, como el Marco de Competencias de la UNESCO en materia de TIC para Docentes, que describe las competencias que necesitan los docentes para integrar eficazmente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en su práctica docente y profesional.

Por otro lado, la UNESCO subraya la importancia de la capacitación y el desarrollo profesional para integrar eficazmente la tecnología en la educación. Esto implica no sólo formar a los docentes en el uso de la tecnología, sino también ayudarles a comprender cómo puede transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje (UNESCO, n.d.). En este sentido, aboga por políticas y programas que apoyen a los docentes en el desarrollo de estas capacidades.

Así mismo, se preocupa por la inclusión digital y la alfabetización, reconociendo que el acceso a la tecnología es desigual en todo el mundo. Pide que se realicen esfuerzos para reducir la brecha digital, garantizando que los estudiantes y los profesores de todo el mundo tengan el acceso necesario a la tecnología y a Internet (UNESCO, 2020). Esto también implica promover la alfabetización digital entre educadores y estudiantes, empoderándoles para ser ciudadanos digitales y dotándoles de las habilidades necesarias para utilizar la tecnología de forma segura y responsable.

La organización promueve el uso de Recursos Educativos Abiertos (REA) para mejorar el aprendizaje y la enseñanza. Los REA son materiales educativos de libre acceso y con licencia abierta, que pueden ser utilizados y adaptados por educadores de todo el mundo. El apoyo de la

UNESCO a los REA refleja su compromiso de compartir el conocimiento y proporcionar recursos educativos a todos, independientemente de su situación geográfica o socioeconómica (UNESCO, 2020). En cuanto al uso ético y seguro de la tecnología, la UNESCO también aboga por políticas que protejan la privacidad y los datos de los usuarios, al mismo tiempo que promueve la comprensión de las implicaciones éticas del uso de la tecnología en los entornos educativos.

La organización lleva a cabo y apoya activamente la investigación para supervisar el impacto de la tecnología en los entornos educativos. Su objetivo es proporcionar a los Estados miembros directrices basadas en datos empíricos y mejores técnicas que sirvan de base a las políticas y prácticas educativas.

Construccionismo

El constructivismo define el aprendizaje como la construcción de estructuras de conocimiento dentro de la propia cabeza, el construccionismo sugiere que la mejor manera de garantizar que se formen esas estructuras intelectuales es mediante la construcción activa de algo fuera de la cabeza, es decir, algo tangible, algo que se pueda compartir (Noss & Clayson, 2017). El principio de un entorno construccionista de aprendizaje en construir, la elaboración y el hacer dio vida a la teoría del construccionismo. El construccionismo reconoce que el conocimiento se construye socialmente y se logra mejor mediante el acto de hacer algo que se pueda compartir en el contexto de un ambiente de aprendizaje constructivo (Papert, 2020).

Ackermann (2020) sugiere que la definición de contexto de aprendizaje productivo es un entorno y un conjunto de experiencias que llevan a los estudiantes a construir a través del acto de comprometerse en un proyecto de trabajo a largo plazo personalmente significativo. El objetivo

es crear un entorno en el que haya suficientes objetos con los que pensar, materiales con los que construir y personas con las que trabajar (Holbert, Berland & Kafai, 2020). Según ellos, esta práctica exige cambios en los planteamientos curriculares, pedagógicos y de evaluación. Además de plantear muy poco énfasis en la evaluación de cualquier tipo. Esto representa una ruptura radical en una época en la que la evaluación y los resultados determinados externamente dirigen casi todo lo que ocurre en el ámbito educativo. El éxito académico no se mide con una rúbrica, un cuestionario o un examen. El aprendizaje está representado por el deseo de aprender más, la capacidad de compartir conocimientos con otra persona o inherente a un artefacto de proyecto que contiene evidencias de dominio. Según Papert (2020), la creencia fundamental de que el conocimiento es consecuencia de la experiencia sienta las bases para la construcción de un contexto de aprendizaje productivo.

El construccionismo esboza ocho principios o fundamentos que subyacen a la creación del ambiente de aprendizaje construccionista.

1. Se aprende haciendo. Todos aprendemos mejor cuando el aprendizaje forma parte de hacer algo que nos parece realmente interesante. Aprendemos mejor cuando utilizamos lo que aprendemos para hacer algo que realmente queremos y nos interesa (Pamplona, 2019).
2. El uso de la tecnología como material de construcción. Si puedes usar la tecnología para hacer cosas, puedes lograr cosas mucho más interesantes. Y puedes aprender mucho más haciéndolas.
3. La importancia de la diversión. Aprendemos y trabajamos mejor si disfrutamos lo que hacemos. Pero divertirse y disfrutar no significa que sea "fácil". La mejor diversión es aquella que es complicada (Pamplona, 2019).

4. La cuarta gran idea es aprender a aprender. Muchos estudiantes tienen la idea de que "la única manera de aprender es aprendiendo". Esto, dice el construccionismo, es lo que les hace fracasar en la escuela y en la vida. Nadie puede enseñarte todo lo que necesitas saber. Tienes que hacerte cargo de tu propio aprendizaje (Papert, Tyack & Cuban, 2020).

5. El quinto principio es tomarse el tiempo adecuado para el trabajo. Muchos estudiantes se acostumbran a que les digan cada cinco minutos o cada hora: haz esto, luego haz aquello, ahora haz lo siguiente. Si alguien no les dice lo que tienen que hacer, se aburren o distraen. La vida no es así. Para hacer algo importante se debe aprender a gestionar el tiempo por sí mismo. Esta es la lección más difícil para muchos de nuestros estudiantes acostumbrados a los salones de clase más tradicionales (Papert, 2020).

6. No es posible acertar sin equivocarse. Este postulado es el más importante de todos. Nada importante funciona desde el primer intento. La única forma de hacerlo bien es observar detenidamente lo que ocurrió cuando algo salió mal. Para tener éxito hay que tener la libertad de equivocarse en el camino, aprender del fracaso (Holbert, Berland & Kafai, 2020).

7. Estamos aprendiendo todo el tiempo. Se adquiere mucha experiencia en otros proyectos similares, pero cada uno es diferente. Nunca hay una idea preconcebida de cómo funcionará exactamente. Disfrutamos con lo que hacemos, pero esperamos tomarnos el tiempo necesario para hacerlo bien. Cada obstáculo es una oportunidad de aprender (Pamplona, 2019).

8. Papert, Tyack & Cuban (2020) afirman que existimos en un mundo digital en el que conocer la tecnología digital es tan importante como leer y escribir. Así que aprender

informática es esencial para el futuro de nuestros estudiantes, pero el propósito más importante es utilizar ese conocimiento ahora para aprender sobre todo lo demás.

De las teorías constructivistas, el construccionismo adopta una visión del aprendizaje como reconstrucción y no como transmisión de conocimientos. Luego amplía la idea de materiales manipulativos a la idea de que el aprendizaje es más eficaz cuando parte de una actividad que el estudiante experimenta es la construcción de un artefacto significativo (Papert, 2020). Papert, Tyack y Cuban (2020) sostienen que los alumnos aprenden en profundidad cuando investigan, diseñan y construyen un artefacto o modelo como representación de sus conocimientos.

El construccionismo vincula las influencias personales y sociales en el aprendizaje, porque el artefacto producido es el resultado de la interacción entre el estudiante y su entorno. Al repasar la historia del construccionismo, Harel (2018) señala que, aunque el construccionismo tiene sus raíces en la teoría de Piaget, no es la misma teoría. Esto se debe a que Piaget enfatizaba en las estructuras de conocimiento individuales, mientras que el construccionismo se centra en la conexión de los dominios individuales y sociales en el aprendizaje.

Conectivismo

El conectivismo fue introducido como teoría por George Siemens en 2004. Se puede caracterizar como una teoría en red del conocimiento y el aprendizaje con un énfasis en el uso de la tecnología digital para mejorar y ampliar la interacción en línea. Esta teoría no considera el aprendizaje meramente como una construcción interna del conocimiento. Más bien, debe considerarse aprendizaje lo que los estudiantes pueden alcanzar en la red externa. Además, el propio conocimiento tiene una estructura; no es algo difuso o misterioso. Es

complejo y caótico, pero tiene una estructura (Downes, 2019).

En la literatura encontrada en la presente búsqueda, el conectivismo se plantea a veces como una teoría del conocimiento. Corbett & Spinello (2020) argumentan que el conocimiento es el conjunto de conexiones en una red y, por tanto, que el aprendizaje es la capacidad de crear y recorrer esas conexiones. El conectivismo, afirman, se refiere al conocimiento que emerge en la red a partir de la interacción dentro de un grupo. El conocimiento, según esta perspectiva, es algo impredecible, inestable, incontrolable y en continuo crecimiento, lo que significa que escapa al control total de una persona y puede estar en sus redes externas, (comunidades, dispositivos digitales, etc.) en constante cambio.

El conectivismo también se considera en trabajos recientes (al igual que desde su formulación original) que informa y describe el proceso de aprendizaje (Downes, 2022). El aprendizaje en línea es, en algunos aspectos, fundamentalmente diferente del aprendizaje tradicional. Las cargas mentales de una actividad pueden entenderse como dispersas física, social y simbólicamente entre los individuos y las herramientas que utilizan. Estos autores se centran en el rol del conectivismo para explicar cómo se produce el aprendizaje en estos entornos en red. Sugieren que el conectivismo describe cómo las personas se adaptan a entornos cambiantes haciendo nuevas conexiones e identificando patrones (Boyras & Ocak, 2021). Además de ofrecer una explicación del aprendizaje en estas redes, el conectivismo ofrece una metodología para dicho aprendizaje, y en esta metodología es necesario que los estudiantes experimenten la necesidad continua de establecer nuevas conexiones, ya sea con recursos o con personas (Corbett & Spinello, 2020). Es un modelo de formación de redes más que un modelo de gestión del conocimiento.

Por otro lado, se entiende que el conectivismo informa el aprendizaje no sólo en los seres humanos, sino también en las comunidades. No sólo plantea la idea de conocimiento y aprendizaje humano individual, sino también provee enfoque para entender la mentalidad colectiva de una red de individuos, una comunidad o una sociedad basada en el mismo principio: la generación de ecologías de red en constante cambio y evolución (Utecht & Keller, 2019). Como resultado, se considera que el conectivismo propone una metodología para hacer que las escuelas sean "inteligentes". Por ejemplo, Alzain (2019) propone el establecimiento de una red de intercambio de conocimientos y experiencias entre escuelas, profesores y alumnos y argumenta que, para poder actuar en el nuevo mundo del conocimiento, necesitamos ver las fuerzas que lo conectan. El conectivismo y el conocimiento conectivo, la creación de significados, el reconocimiento de patrones y la certeza absoluta son las destrezas requeridas. En este contexto, el conectivismo también ofrece principios para la organización de grupos, proponiendo que la combinación y asignación de los miembros del grupo debe cumplir el principio de voluntariedad, con miembros del grupo que asumen cada uno un papel similar y lo desempeñan de forma independiente Utecht & Keller, 2019).

Aunque el conectivismo se concibió como una teoría que describe el aprendizaje digital, numerosos investigadores han aplicado principios pedagógicos conectivistas a entornos de la sala de clases. Profit (2019) examinó el conectivismo como se utiliza en las salas de clases de aprendizaje activo, pero sugirió que la teoría necesita ser modificada para que se ajuste a las características del entorno. Argumenta que, para que un ambiente de aprendizaje activo sea eficaz, debe ponderar la transmisión de conocimientos, el compromiso de los estudiantes y la capacidad de desarrollar aprendices independientes. Del mismo modo, Rice (2018), incluye el conectivismo como solo una parte de un enfoque más amplio del aprendizaje en la sala de clases,

ofreciendo cinco estrategias para implementarlo. En estas estrategias se incluye el nunca proporcionar información a la que los estudiantes puedan acceder por sí mismos, lo que empuja al conectivismo hacia el modelo de aprendizaje por descubrimiento en lugar de uno de aprendizaje en red. Por otra parte, Alzain (2019) aplica el conectivismo en el contexto de la interacción en la sala de clases y propone que justifica cómo los estudiantes emplean los recursos en red, como potencialmente aquellos dentro de un espacio, para crear conexiones y vínculos para aprender y compartir conocimientos e ideas.

El conectivismo también se ha asociado a una mayor capacidad de aprendizaje por parte de los estudiantes. Esto se debe en parte a su capacidad de autogestión y en parte a la visión del mundo más confiable que ofrece la perspectiva conectivista. Por ejemplo, en lo que respecta a la autogestión, los estudiantes se preparan para el futuro cuando se convierten en aprendices autodirigidos, más motivados por el aprendizaje que por el rendimiento (Alzain, 2019). Así, vemos que se establece una conexión entre la concepción conectivista del conocimiento y el mejoramiento de los resultados del aprendizaje.

Competencias de comunicación para el Siglo XXI

Las destrezas para el siglo XXI son el concepto global de los conocimientos, capacidades y actitudes que necesitan los ciudadanos para poder participar plenamente en la sociedad del conocimiento y contribuir a ella. Esta necesidad se atribuye sobre todo a los cambios de la sociedad y, más concretamente, al rápido desarrollo de la tecnología y su impacto en la forma en que las personas viven, trabajan y aprenden (P21, 2009). Mientras que en la sociedad industrial el principal objetivo de la educación era contribuir al desarrollo del conocimiento empírico y procedimental, en la sociedad de la información se considera cada vez más importante el

desarrollo del conocimiento conceptual y metacognitivo (Land & Jonassen, 2012). Además, los cambios en la economía y el mercado laboral provocados por la globalización y la internacionalización son un importante motor de la necesidad de estas destrezas y competencias. Entre estas destrezas, la comunicación se ha identificado como una habilidad crítica para el éxito en la nueva era.

La comunicación tiene un papel crucial para preparar a los estudiantes como aprendices para toda la vida y como miembros de sociedad con sentido de responsabilidad hacia los demás. Los estudiantes necesitan tener la capacidad de comunicar, intercambiar, compartir información e ideas y ser diestros en el uso de aplicaciones tecnológicas que fomenten la participación y contribución positiva a la cultura digital (Jonassen, 2000). Estos recursos tecnológicos aumentan y diversifican las posibilidades de comunicación, así como las destrezas de colaboración entre pares. La comunicación en el siglo XXI se ha transformado gracias a la aparición y evolución continua de la tecnología. Ester Van Laar (2018) explica que la comunicación se ha transformado como resultado directo de los nuevos medios en red, los nuevos métodos de comunicación y la forma en que la gente concibe la comunicación y la manera en que las personas interactúan en conversaciones. Cada uno de estos componentes se ha transformado gracias a la tecnología. Según Van Laar (2018), la comunicación formal que se aprende en la escuela es muy diferente de los mensajes cortos que se utilizan para transmitir información rápida por medio de la tecnología. Las personas tienen acceso a tecnologías que fomentan y permiten la comunicación desde cualquier lugar y en cualquier momento. Las herramientas que habilitan comunicaciones sincrónicas y asincrónicas han sustituido al concepto de comunicación telefónica a larga distancia.

Plataformas como Twitter permiten la difusión de información a grandes grupos de personas, creando conversaciones instantáneas. Lo que antes eran muchas comunicaciones individuales mediante cartas o correo electrónico se ha convertido ahora en una comunicación de uno a muchos o de muchos a muchos (Bellanca & Brandt, 2020). Este método de difusión ha creado un entorno en el que los individuos eligen a qué mensajes prestar atención. En este sentido, la comunicación depende de que otros la lean y respondan, ya que compite con otras comunicaciones que tienen lugar al mismo tiempo. El registro de las comunicaciones emitidas es ahora permanente y público. Los espacios de comunicación virtuales archivan y permiten búsquedas eficaces de mensajes anteriores.

En este contexto, la comunicación en el siglo XXI es una actividad que permite sostener múltiples conversaciones utilizando diversas herramientas al mismo tiempo con diferentes grupos de personas. Los usuarios desarrollan un sentido interno de con quién se está conectado a través de nodos en red sin tener que estar en comunicación directa (Geisinger, 2020). Además, estas herramientas de comunicación digital han expandido los tipos de mensajes que se pueden compartir. Por ejemplo, el uso de videos, audios y avatares generados por una computadora son identificados como métodos estándar de comunicación que las personas utilizan más allá de los mensajes tradicionales basados en texto. Por ello, los estudiantes deben desarrollar las habilidades inherentes al uso de estas diversas formas de comunicación y la capacidad de fluir entre conversaciones que tienen lugar al mismo tiempo utilizando estos múltiples tipos de herramientas tecnológicas (Bellanca & Brandt, 2020). En la era de las comunicaciones basadas en texto (SMS, correos electrónicos, redes sociales, etc.), nunca ha sido tan importante que los estudiantes aprendan a transmitir sus pensamientos de forma que los demás puedan entenderlos. Los estudiantes deben aprender a comunicarse con eficacia. Esto incluye reducir al mínimo las

salidas por la tangente, hablar directamente de una idea y comprobar que los demás participantes están atentos a la conversación. Las competencias comunicativas enseñan a los estudiantes a transmitir ideas de forma eficaz (P21, 2019).

Con la aportación de maestros y maestras, expertos en educación, y líderes empresariales, la Coalición Partnership for the 21st Century Learning Skills (P21), desarrolló en el 2009 un marco de referencia para definir e ilustrar las habilidades y conocimientos que los estudiantes necesitan para tener éxito en el trabajo y en la vida, así como los sistemas de apoyo necesarios para obtener resultados en el aprendizaje del siglo XXI. Este marco ha sido utilizado por miles de educadores y cientos de centros educativos en los Estados Unidos y del extranjero para situar las competencias del siglo XXI en el centro del aprendizaje. Esta propuesta curricular identifica tres tipos de destrezas importantes. A saber: destrezas para la vida y la carrera profesional, destrezas de aprendizaje e innovación; y destrezas de información, medios y tecnología. Dentro del segundo grupo se identifican las destrezas llamadas 4C's por sus nombres en inglés:

- pensamiento crítico (critical thinking)
- comunicación
- colaboración
- creatividad

Las destrezas de aprendizaje e innovación son las que separan a los estudiantes preparados para los entornos vitales y laborales cada vez más complejos del mundo actual de los que no lo están. La coalición P21 reconoce que todos los alumnos necesitan experiencias educativas en la escuela y fuera de ella, desde la cuna hasta la carrera profesional, para adquirir conocimientos y habilidades que les permitan triunfar en un mundo global y digitalmente interconectado.

Las competencias se definen como la suma de capacidades (básicas y nuevas capacidades básicas) necesarias para vivir en la sociedad contemporánea del conocimiento. La UNESCO en su recomendación de destrezas para cambiar el mundo (2011), estableció ocho competencias clave para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida en la era tecnológica. Estas competencias son: comunicación en la lengua materna; comunicación en lenguas extranjeras; competencias en matemáticas, ciencia y tecnología; competencia digital; aprender a aprender; competencias interpersonales, interculturales y sociales, y competencia cívica; espíritu empresarial; y expresión cultural. La recomendación también afirma que estas competencias clave se consideran igual de importantes, porque cada una de ellas puede contribuir al éxito en una sociedad del conocimiento. Varias de ellas se cruzan y entrelazan: los aspectos esenciales de un dominio apoyan la competencia en otro. La competencia en las habilidades básicas de lengua, lectura y escritura, cálculo y en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es la base esencial para el aprendizaje, y aprender a aprender sirve de apoyo a todas las actividades de aprendizaje. El pensamiento crítico, la creatividad, la iniciativa, la resolución de problemas, la evaluación de riesgos, la toma de decisiones y el manejo constructivo del área emocional desempeñan un papel muy importante en las ocho competencias clave.

Como podemos observar, la mayoría de los marcos, parecen converger en un conjunto común de habilidades o competencias para el siglo XXI, a saber: colaboración; comunicación; alfabetización en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); y competencias sociales y/o culturales, incluida la ciudadanía digital (UNESCO, 2011).

Conectado a las tecnologías, el desarrollo de competencias de comunicación también exige el uso del lenguaje en diversos escenarios. Investigaciones centradas en estos procesos ilustran el poder de las redes globales para conectar a diversos grupos lingüísticos y culturales y

sensibilizar sobre problemas mundiales. Para ello, proponen el uso de múltiples lenguas en redes virtuales de aprendizaje global para mejorar el aprendizaje intercultural y multilingüe enmarcado en un enfoque más integrador que abarque la diversidad lingüística existente. Las asociaciones entre clases y los proyectos de creación de redes entre varias clases, presuponen implicaciones para la elección de idiomas. Estas oportunidades de aprendizaje destacan el potencial de estas redes para fomentar el aprendizaje multilingüe e intercultural. Sayers (1995), expone las implicaciones políticas de la elección lingüística en las redes educativas en proyectos de colaboración, abogando por el uso de asociaciones de enseñanza en equipo, la interacción humana por encima del programado de traducción, los objetivos de aprendizaje por áreas de contenido y los medios mixtos para complementar los intercambios escritos. Es un llamado a los educadores a aprovechar los recursos locales y mundiales para apoyar las oportunidades de aprendizaje multilingüe e intercultural para contribuir a la adquisición de idiomas en contextos reales, en lugar de optar por proyectos exclusivamente en una lengua.

Los teleproyectos se plantean como herramientas significativas en la adquisición de destrezas lingüísticas y comunicación auténtica. Warschauer (1997) subraya que la interacción en un escenario real es crucial para el desarrollo lingüístico. En el proceso de conectar a los estudiantes con otros compañeros, los teleproyectos proporcionan un contexto para la comunicación auténtica y la aplicación práctica de las destrezas lingüísticas. Byram (1997) destaca la importancia de la competencia comunicativa intercultural en el aprendizaje de idiomas, un ámbito en el que los teleproyectos destacan. No sólo mejoran las capacidades lingüísticas, sino que también ayudan a los alumnos a comprender y navegar por los matices culturales, lo cual es fundamental para una comunicación eficaz en cualquier idioma.

Teleproyectos y Telecolaboración

Kilpatrick (1918), maestro y director de escuela en Georgia, considerado uno de los educadores progresistas de mayor influencia en la década de 1920, se interesó por las teorías que apoyaban la educación activa sobre las experiencias significativas de los estudiantes. En ello, y en combinación con las ideas de Dewey (2022), se inspiró para plantear que el aprendizaje pasa de las manos del maestro a las del estudiante, de tal manera que estos puedan hacerse cargo de su propio aprendizaje, y, como consecuencia, tener experiencias significativas, participando en la planificación, producción y comprensión de esas experiencias. Entre sus contribuciones más importantes se destaca el desarrollo de la metodología de proyectos que se fundamenta en el principio de que los intereses de los estudiantes conforman la base para realizar proyectos de investigación, de indagación y que estos tienen que ser el centro del proceso de aprendizaje (Kilpatrick,1918). Afirma que el aprendizaje se vuelve más relevante y significativo si parte del interés del estudiante y establece que hay cuatro fases en la elaboración de un proyecto: la propuesta (ver y explicar el problema) que sale de los intereses personales de los estudiantes; la planificación (definir y formular el proyecto con sus pasos); la elaboración (ejecutarlo, en el tiempo previsto), y la evaluación (evaluar sus resultados y/o efectos posteriores). Al grupo de estudiantes le corresponde llevar a cabo estas cuatro fases y no al maestro. El método tiene que respetar la individualidad de sus estudiantes, sin descuidar los intereses del grupo.

Según Imbernon (2019), esta metodología de proyectos espera lo mejor de los estudiantes, los trata como personas, celebra sus logros y respeta sus intereses, a la vez que trabaja a partir de sus experiencias y las amplía. Todo esto se rodea de un sólido compromiso con los valores y principios democráticos de la educación. Una democracia que se entiende como una manera de vida y la calidad de las relaciones en el marco de los principios morales sensibles que

reafirman el derecho de dirigir la conducta individual y del colectivo. La metodología desarrolla la cooperación y este proceso permite que los estudiantes modelen su conducta, valoren la búsqueda de consenso y sepan apreciar el trabajo en conjunto.

Los proyectos equivalen a experiencias de interacción, es decir, que los estudiantes trabajan en equipo para resolver retos importantes para ellos. Diversas perspectivas sobre el aprendizaje y la enseñanza apoyan esta propuesta. Vygotsky (1978), por ejemplo, entendía que el aprendizaje se basa en la interacción con otras personas. Creía que los padres, parientes, los pares y la cultura en general juegan un papel importante en la formación de los niveles más altos del funcionamiento intelectual, por tanto, el aprendizaje humano equivale a un proceso social. Para Vygotsky (1962) importaba mucho más el aprendizaje que se produce a través de la interacción social por parte del niño con un tutor competente que puede ser uno de sus pares. En este contexto, los proyectos representan el escenario perfecto para maximizar el aprendizaje desde su perspectiva socio cultural.

Bandura (1977), por otro lado, también centró su atención sobre los procesos de aprendizaje en la interacción entre el aprendiz y el entorno social. Intentó explicar por qué los sujetos que aprenden unos de otros experimentan un nivel de conocimiento más cualitativo sin necesidad de mucha práctica. Postuló que el entorno social, más allá de influenciar al individuo, hace que se desencadene una serie de mecanismos, que éste participe activamente en el proceso de interacción e incluso se planteen expectativas. Para este autor somos capaces de transformar nuestras experiencias en actos originales para prever resultados de nuestras acciones y podemos extraer enseñanzas a partir de la observación de lo que hace otro, es decir, de la observación y atención con la que seguimos las acciones de alguien. Precisamente gracias a nuestra capacidad de vernos a nosotros mismos en la conducta de los demás, podemos discernir qué funciona y qué

no. Los proyectos proponen experiencias que tienen ramificaciones colectivas/sociales en la medida en que buscan la solución de un problema o situación de impacto sobre los estudiantes. Además, apoyan la interacción y la colaboración para construir y crear. La interacción entre pares definitivamente enriquece el proceso y la calidad del aprendizaje en la medida en que los estudiantes convierten la información en conocimiento mientras aprenden unos de otros, como diría Bandura (1977). Por esa razón, los proyectos deben fomentar el trabajo en equipo y la colaboración, a la vez que provean un foro público para compartir el producto o resultados.

Las metas de aprendizaje en los proyectos deben conectarse con las necesidades e intereses de los estudiantes. David Ausubel (2000) explicó este fenómeno y su importancia a través de su teoría del aprendizaje significativo. Según esta teoría, sólo cuando la información es significativa y tiene sentido para el estudiante, éste la aprende y la transforma en conocimiento. El aprendizaje significativo es activo, constructivo y duradero, adquiere profundidad. Implica comprender, sentir que el conocimiento es útil y necesario. La teoría implica también la capacidad de relacionar nueva información con conocimiento previo, es decir, el aprendizaje se da en el contexto de la relación entre la nueva información y los conocimientos previos y las experiencias vividas. Mediante esta interacción se crean marcos conceptuales sobre cómo interpretamos la realidad que nos rodea (Brunning, Shaw & Norby, 2011). La construcción del nuevo conocimiento tiene, por lo tanto, sus raíces en aquello que importa para el estudiante (significativo) y en cómo le facilitamos el proceso de conectarlo con sus experiencias previas. Los proyectos, por su naturaleza, fomentan que los estudiantes utilicen su conocimiento previo para hacer nuevas conexiones y crean la necesidad de saber y conocer al plantear preguntas generadoras o situaciones que partan de las necesidades e intereses de los estudiantes.

Los proyectos se forman en un contexto auténtico que involucra el uso de procesos, tareas y herramientas del mundo real para crear productos que tengan un impacto real en otros. El problema o situación debe ser real y genuino y así aumenta la motivación de los estudiantes para involucrarse activamente en los procesos. Villarini (2000) argumenta la importancia de la autenticidad en los procesos educativos. Plantea que el aprendizaje se trata de un proceso que parte de las necesidades y el potencial del estudiante. Basándose en la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (2000), la autenticidad compromete a los estudiantes con el proyecto llevándolos a llevar a cabo actividades del mundo real, a actuar con otros estudiantes, adquirir experiencias y reflexionar sobre ellas para obtener un nuevo aprendizaje. Para hacerlo viable, Villarini (2000) recomienda traer a la sala de clases situaciones pertinentes, a la vez que se facilite la interacción y colaboración entre pares. Añade, además, fomentar un ambiente de libertad de expresión, tolerancia y respeto a las ideas, diferencias y talentos de los estudiantes.

De acuerdo con Castedo (1993), para lograr que todos los estudiantes accedan a un aprendizaje articulado que trascienda el aspecto instrumental, es necesario plantearnos prácticas educativas que se alejan de perspectivas tradicionales. Para Castedo (1993), se trata de actividades diferentes en la forma de proyectos. Es decir, experiencias de aprendizaje que parten de una situación para la cual los estudiantes no poseen los conocimientos ni las estrategias para resolverlo. Por lo tanto, la solución provoca la necesidad de conectar con aprendizajes anteriores, construir nuevos conocimientos y desarrollar nuevas estrategias (Castedo, 1993). Estos proyectos facilitan un conjunto de situaciones que fomentan el que los estudiantes demuestren sus competencias en el proceso de hallar la solución. Estas experiencias, afirma Castedo, deben incluir, además, la elaboración de certezas o conocimientos colectivos que resultan del trabajo colaborativo. Al llevar estos proyectos al contexto de las telecomunicaciones, la tecnología y los

espacios en la web, se identifica lo que se conoce como teleproyectos: proyectos mediados por la tecnología que se desarrollan en ambientes virtuales de aprendizaje.

Estos teleproyectos están diseñados en la estructura del aprendizaje basado en proyectos. Esta metodología es una estrategia de enseñanza que fomenta un aprendizaje que deja huellas en los estudiantes para construir un conocimiento más profundo; y desarrolla habilidades del siglo XXI, transformando a la escuela en una organización que aprende y mira hacia el futuro. El aprendizaje basado en proyectos permite transformar la educación de una centrada en el docente a una educación centrada en el estudiante donde sus intereses y habilidades ocupan un lugar principal en las experiencias de aprendizaje (Carnicero, 2023). El hacer del estudiante y la construcción de conocimiento en colaboración con otros es la clave del éxito de estos teleproyectos. Según Carnicero (2023), entre los principales cambios que produce se destaca la posibilidad de integrar contenidos de distintas áreas del conocimiento, y desarrollar habilidades como la creatividad, la comunicación, la colaboración, la autonomía, la ciudadanía digital, el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Los teleproyectos integran la tecnología al mundo de los proyectos y hacen de éstos experiencias de mayor impacto y crecimiento. A través de los teleproyectos y del uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) y más aún las tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP) los estudiantes desarrollan competencias de aprendizaje e innovación, competencias en el manejo de la información y los medios, así como habilidades para su vida personal y profesional.

La integración de estas tecnologías aporta autonomía y eficiencia a los proyectos además de proveer a los estudiantes la oportunidad de capacitarse para enfrentar los retos de la sociedad de constante cambio en la que vivimos. El énfasis de los proyectos en el cómo y no en el qué se

apoya perfectamente en las ventajas que estas tecnologías ofrecen a los procesos de aprendizaje. Se añade un componente de actualidad muy importante a una práctica que tiene múltiples ramificaciones para hacer de la experiencia sin fronteras ni límites fomentando el desarrollo pleno de ciudadanos digitales proactivos capaces de resolver problemas reales con efectividad y resultados. El hilo conector de los proyectos y de los teleproyectos es el énfasis en la colaboración y el trabajo cooperativo: la perspectiva colectiva del aprendizaje.

Cuando se habla de aprendizaje colaborativo, se refiere a un conjunto de metodologías y métodos didácticos de enseñanza y de aprendizaje, que dan prioridad a la interacción social, al trabajo conjunto y a la participación activa en el proceso de alcanzar un objetivo de aprendizaje común entre todos los estudiantes. En palabras de Begoña Gros (2007), no se centra en el individuo aislado, sino en el individuo que aprende relacionándose con los otros, compartiendo metas y distribuyendo responsabilidades, con el apoyo de los y las docentes y de toda la comunidad. La Coalición para las Destrezas del Siglo XXI (2009) establece que, para colaborar con otros, los estudiantes deben demostrar capacidad para trabajar de forma eficaz y respetuosa con equipos diversos, ser flexibles y estar dispuestos a ayudar a alcanzar los compromisos necesarios para lograr un objetivo común, asumir la responsabilidad compartida del trabajo en colaboración y valorar las contribuciones individuales de cada miembro del equipo.

Para efectos de este estudio, nos interesa el aprendizaje colaborativo mediado por la tecnología, en concreto, la telecolaboración. Este término se refiere a las tareas compartidas, simples o complejas, breves o durante todo un curso completo, utilizando diferentes medios, estrategias, herramientas tecnológicas y formas de comunicación. En general, la telecolaboración es un proceso sistemático de comunicación y trabajo con otras personas o grupos

de diferentes lugares a través de medios en línea o virtuales para producir un resultado de trabajo deseado. Según Harris (1999), la telecolaboración se define como una actividad educativa que conecta a personas de distintos lugares a través de Internet para que trabajen juntas. A menudo se basan en el plan de estudios, están diseñadas y coordinadas por el maestro y utilizan herramientas tecnológicas y plataformas virtuales. Los beneficios educativos de la telecolaboración incluyen la exposición a diversas perspectivas, la recopilación de información desde distintos lugares, la comunicación con el público real y la ampliación de la conciencia global. Es importante observar las oportunidades de aprendizaje que ofrece y el potencial de conducir a experiencias educativas enriquecedoras. En el ámbito educativo, además, la telecolaboración apunta a un aprendizaje basado en problemas enmarcado en un contexto real que utiliza herramientas de telecomunicación como correos electrónicos, chat, teléfonos inteligentes, wikis, foros u otros tipos de comunicación web. El proceso implica la interacción entre estudiantes de diferentes lugares o incluso de la misma sala de clases que conducen a la realización de los objetivos de aprendizaje. De acuerdo con Harris (2012), la telecolaboración puede dividirse en tres géneros de actividad en línea, a saber: 1) Las actividades de intercambio interpersonal son las que implican que los individuos interactúen virtualmente con otros individuos, los individuos hablan con grupos o los grupos hablan con otros grupos; 2) Las actividades de recopilación y análisis de información son aquellas en las que los alumnos recogen, compilan y comparan diferentes tipos de información interesante; 3) Las actividades de resolución de problemas que implican el fomento del pensamiento crítico, la colaboración y el aprendizaje basado en problemas o proyectos. Por su parte, Rodríguez (2017) argumenta que la telecolaboración se nutre de ciertas formas de interacción negociables entre los que participan, susceptibles de promover mecanismos de aprendizaje. Además, que se caracteriza por el carácter

situado de la cognición, el propósito negociador de la interacción con los otros, los objetivos y resultados compartidos, y el establecimiento de una base común de entendimiento entre todos los integrantes del grupo. En el ambiente tecnológico, el aprendizaje colaborativo tiende a privilegiar la formación de grupos multidisciplinarios y heterogéneos para el desarrollo de proyectos, de tal manera que el conocimiento y la experiencia individual se ponga al servicio de los demás y, por supuesto, de los fines, intereses y propósitos del colectivo maximizando los resultados y minimizando la duplicidad de esfuerzos y recursos. Se logra, pues, un aprendizaje más profundo y con propósito (Monsalve, 2016). Estas experiencias de telecolaboración desarrollan también competencias de comunicación intercultural, es decir, la capacidad de comunicarse adecuada y eficazmente con otras personas de países y culturas distintos al propio con tolerancia y respeto hacia la diversidad. Participar de proyectos colaborativos a distancia ofrece a los estudiantes la oportunidad de explorar la intersección entre lengua y cultura (Godwin-Jones, 2019). La telecolaboración permite a los estudiantes comunicarse de manera sistemática con personas de otras culturas en países lejanos y, en el proceso, les permite aprender de estos intercambios interculturales. De este modo, los teleproyectos se convierten en un medio para desarrollar competencias digitales, interculturales y de comunicación (Lenkaitis, Calo & Vénegas, 2019).

En otro orden, los teleproyectos, o proyectos de telecolaboración, se han utilizado cada vez más como medio para facilitar el proceso de aculturación, especialmente en entornos educativos con poblaciones estudiantiles diversas y multiculturales. La aculturación, tal y como la describe Berry (2005), es el proceso de cambio cultural y psicológico que se produce tras el encuentro entre culturas. Los teleproyectos proporcionan una plataforma única para esta interacción, permitiendo a los estudiantes de diferentes orígenes culturales relacionarse entre sí y fomentar el entendimiento mutuo. O'Dowd y Ritter (2006) han demostrado cómo la

telecolaboración puede contribuir a la competencia intercultural, un componente clave de la aculturación, al ofrecer a los estudiantes la oportunidad de explorar y conciliar las diferencias culturales.

Kinginger (2009) subraya que los teleproyectos pueden mejorar significativamente el aprendizaje de idiomas, que suele ser un aspecto crítico del proceso de aculturación. A través de una comunicación significativa con hablantes nativos, los estudiantes de idiomas pueden conocer mejor los matices culturales y las normas sociales de su lengua objetivo, fomentando tanto la fluidez lingüística como la cultural. Ware y O'Dowd (2008) sugieren que el uso de proyectos mediados por la tecnología puede conducir a una mayor integración social, que es otro aspecto importante de la aculturación. Al participar en tareas de colaboración, los estudiantes pueden desarrollar redes sociales que trascienden su contexto cultural inmediato, apoyando su integración en una comunidad/sociedad cultural más amplia. Sin embargo, el papel de los teleproyectos en la aculturación no está exento de desafíos. Según O'Dowd (2015), cuestiones como las barreras tecnológicas, las diferencias horarias y los distintos niveles de sensibilidad intercultural pueden afectar a la eficacia de los teleproyectos para fomentar la aculturación. Es crucial que los educadores reconozcan estos desafíos y estructuren los teleproyectos de manera que apoyen experiencias positivas de aculturación. Belz (2003) identifica las mejores prácticas para los teleproyectos, abogando por una planificación cuidadosa, una comunicación clara de las expectativas y la inclusión de actividades reflexivas que animen a los estudiantes a procesar sus experiencias interculturales de forma crítica. Los teleproyectos ofrecen un medio valioso para apoyar el proceso de aculturación en contextos educativos. Pueden facilitar el intercambio cultural, el desarrollo lingüístico y la integración social, al tiempo que plantean retos que los

educadores deben tener muy en cuenta y considerar a la hora de diseñar estas oportunidades de aprendizaje.

Las teorías de Vygotsky (1978), Piaget (1975), Bruner (1997), Ausubel (1968) y Gardner (1999) esbozan planteamientos que tienen áreas en común y establecen los fundamentos de la telecolaboración. Aunque cada uno postula ideas diversas, podemos identificar algunos elementos en común que nos ayudan a sustentar los presupuestos antes descritos sobre la colaboración mediada por la tecnología. Por un lado, privilegian el aprendizaje colaborativo centrado en el estudiante, más que el resultado individual o dirigido exclusivamente por el o la docente. Por otro lado, reconocen la importancia de la interacción social para lograr el aprendizaje. Es decir, valoran las características cognitivas particulares de los y las estudiantes, pero le dan más importancia a la interacción con los demás (sean estudiantes, docentes y comunidad). También, consideran prioritario la pertinencia y la relación de los y las estudiantes con el contexto para su desarrollo cognitivo (Cebro Almenara, 2013). En este contexto, piensan que el ambiente o el contexto físico, histórico, familiar, social y cultural determina, motiva o limita el aprendizaje. Además de la interacción y del contexto, juzgan vitales aspectos como las técnicas o estrategias de comunicación y las actividades o experiencias de aprendizaje. Por último, dan un rol activo al estudiante, en relación consigo mismo, con los otros y con su proceso de aprendizaje, y a los y las docentes como facilitadores/as de este proceso.

Utilizando como base las teorías anteriormente descritas, podemos aseverar que, sin la mediación y la interacción, no sería posible avanzar en el aprendizaje y en el desarrollo cognitivo individual y social. Para hacer más efectiva y eficiente esa comunicación, ampliar las posibilidades comunicativas innatas del ser humano, darle mayor perdurabilidad en el tiempo a los mensajes, hacerla más comprensible por parte de diversos grupos sociales-culturales, y

permitir una mejor gestión de los procesos comunicativos, se han desarrollado diversos recursos y plataformas tecnológicas a lo largo del tiempo (Gros Salvat, 2017). Plataformas como iEARN, que juntamente con los procesos sociales que conlleva su implementación y utilización, han conformado lo que genéricamente se conoce como telecolaboración ofreciendo nuevas dimensiones y posibilidades al aprendizaje colaborativo. Paso a paso, el conjunto de estrategias para el aprendizaje colaborativo se sumó a los recursos tecnológicos para dar pie a diversos fenómenos. Primeramente, figura el surgimiento de un contexto paralelo al presencial, no explícito ni fácilmente describible, que influencia el aprendizaje: el virtual. En ese nuevo contexto, cambia el significado de las nociones tiempo y espacio. El tiempo no se interpreta a partir del reloj sino del desarrollo de los procesos y las acciones, y el espacio adquiere nuevas dimensiones que superan lo físico y que dan cabida a comunidades o grupos circunstanciales conformados por personas ubicadas en diversas partes del mundo, unidas más por intereses que por la proximidad geográfica y que denominamos comunidades virtuales de aprendizaje (Gros Salvat, 2017). Más aún, el sentido de pertenencia a una comunidad se expande, dando la posibilidad de participar activa o pasivamente, en diversas y heterogéneas comunidades ajenas a las circundantes físicamente.

En ese contexto inmaterial pero existente, conocido como espacio virtual, interactúan estudiantes con lenguajes, culturas y características diferentes. Se influyen entre sí y, para poder interactuar, establecen lenguajes y protocolos (reglas o normas) propios de la virtualidad. Al tener estos lenguajes y protocolos diferentes, y al necesitar manejar canales y herramientas que median la comunicación, los sujetos requieren nuevas competencias para que los mensajes sean elaborados o interpretados de una forma adecuada, tener la habilidad de encontrar, organizar, usar y gestionar los mensajes y la información (de comunicación, construcción e

investigación), poder interactuar, trabajar y aprender en grupo, de manera no sólo asociativa sino también colaborativa y para poder asumir la responsabilidad del aprendizaje autónomo y colectivo, aún sin la presencia física de las o los compañeros o de los docentes que los guían (Monsalve, 2016) .

Redes Globales de Aprendizaje

La rápida expansión de internet durante los últimos años ha multiplicado y renovado los discursos acerca del potencial educativo atribuido desde décadas antes a los ordenadores y a otros artefactos tecnológicos. Los pronósticos, fundados en investigaciones académicas no siempre rigurosas o meramente especulativas, acerca de la capacidad transformadora del uso en la sala de clases de computadoras, redes locales, internet, videojuegos y, más recientemente, de la llamada Web social o Web 2.0, se adecuaron a las características más relevantes de las sucesivas innovaciones tecnológicas y sociales. Inicialmente, el centro de atención se situó en los dispositivos tecnológicos y dejaron en un segundo plano los contenidos, las estrategias didácticas y las formas de apropiación sociocultural de los medios digitales por parte de los integrantes de la comunidad educativa.

La ausencia de proyectos pedagógicos definidos, entre otros factores, ha ocasionado que la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación haya incidido negativamente en los resultados obtenidos. En tal sentido, David Buckingham (2008) observa que hay pocas pruebas concluyentes de que el uso difundido de la tecnología haya contribuido a mejorar el rendimiento, mucho menos a generar formas más creativas o innovadoras de aprender para la mayoría de los jóvenes. Tal vez, uno de los grandes retos está en encontrar –concebir, desarrollar, implementar– usos pedagógicamente significativos que

favorezcan el proceso de apropiación socioeducativa de los medios tecnológicos por parte del docente y de estudiantes (Levis, 2007). En la mayoría de los casos, las acciones emprendidas se limitan a equipar las escuelas y a enseñar a utilizar las computadoras y determinadas aplicaciones de uso extendido en el ámbito escolar, como si la meta fuera lisa y llanamente formar trabajadores eficientes. Este objetivo desaprovecha el enorme potencial pedagógico y didáctico de los medios de telecomunicación. El objetivo no busca usar la tecnología, sino adaptar la educación a las necesidades actuales, y, por tanto, requiere hablar de un cambio metodológico. Solórzano Martínez y García Martínez (2016), exploran las implicaciones de la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la educación y destacan la necesidad de una renovación educativa integral que incluya estas tecnologías, lo que requiere una actualización de los conceptos, procesos y paradigmas educativos actuales.

Para alcanzar este fin hay que determinar con claridad los objetivos pedagógicos de la incorporación de estas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje y los mecanismos más adecuados para hacerlo. Para esto, resulta imprescindible partir del conocimiento de las posibilidades y de los límites que ofrece la integración de distintas tecnologías en la educación en diferentes contextos sociales y culturales. En este marco hemos de tener presente que no siempre el uso de la tecnología conduce a la innovación y la reflexión sobre el aprendizaje. Durante los últimos años, a partir sobre todo del desarrollo y la expansión de las telecomunicaciones, las TIC comienzan a concebirse como una herramienta adecuada para la construcción colectiva de conocimiento. Estos medios constituyen una base fundamental para el aprendizaje, y se convierten en instrumento mediador en el proceso de colaboración y construcción del conocimiento.

La tecnología no determina la sociedad y tampoco la sociedad marca la dirección de los avances tecnológicos. Muchos factores intervienen en el proceso de invenciones científicas, innovación tecnológica y sus aplicaciones. La tecnología expresa la capacidad de una sociedad para impulsarse hacia el futuro y se manifiesta a través de sus instituciones más importantes: el Estado y la escuela. A medida que la tecnología avanza e impacta todos los aspectos de nuestra vida en sociedad, incluyendo, la educación, surge un nuevo sistema de comunicación con un lenguaje digital, en un espacio enteramente virtual que denominamos redes de aprendizaje interactivo. Estas redes virtuales crecen y, en el proceso, se crean nuevas formas y canales de comunicación y aprendizaje.

Una red implementa el uso de los medios sociales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, desde una perspectiva socioeducativa integradora y educativa (Levis, 2007). Esta idea propone que los medios de telecomunicación se empleen para desarrollar prácticas pedagógicas innovadoras. Considera que enseñar y aprender implica un proceso activo en el que las personas construyen su propia comprensión del mundo a través de la exploración, la experimentación, el debate y la reflexión. El uso combinado de dispositivos digitales y de redes conducen a nuevas condiciones de aprendizaje y nuevos conocimientos por desarrollar.

Las nuevas tecnologías integran al mundo en redes globales. La comunicación y el intercambio a través de sistemas sofisticados de telecomunicaciones genera una gran red de comunidades virtuales. Los sistemas de información y la interconexión entre ellos aumentan y transforman vertiginosamente las capacidades humanas de organización e integración fomentando el aprendizaje colaborativo y la construcción de conocimiento de manera colectiva más que individual (Martínez, 2017). El aprendizaje colaborativo como sistema de interacciones se diseña para organizar y propiciar la influencia entre los integrantes de un equipo, cumple con

el fin de sumar esfuerzos, talentos, habilidades, mediante el intercambio que permita alcanzar los objetivos en común. El aprendizaje colaborativo, por otro lado, se define como aquella actividad en la cual dos o más personas trabajan de forma conjunta y resaltan sus capacidades y contribuciones individuales a fin del propósito común, fomentan la interdependencia positiva, afirman la responsabilidad y el compromiso individual como una aportación personal para el logro de las metas colectivas, interactúan constantemente: se apoyan, comparten información y materiales, ofrecen retroalimentación y crean un ambiente de confianza y refinan sus destrezas sociales y aprenden a interactuar con personas de entornos y culturas diversas. Además, ofrecen una mezcla única de comunicación oral y escrita, proporcionando a los estudiantes oportunidades para sintetizar sus hallazgos y publicar su trabajo, facilitando así de forma eficaz la transición de los estudiantes al mundo de la escritura. Si bien las redes globales de aprendizaje son sólo un elemento en el mapa macro de transformación en la educación, sirven como complemento ideal de otras intervenciones educativas, proporcionando un rico foro para la investigación docente y ofreciendo contextos auténticos para el desarrollo de la alfabetización bilingüe y marcos de alfabetización crítica (González, 2011).

Al examinar diferentes concepciones del aprendizaje, las redes se presentan como una propuesta basada en el conectivismo y la teoría de la actividad, subrayando principios e ideas estructuradoras para su aplicación. El conectivismo se destaca como una teoría del aprendizaje adecuada para la era digital, centrada en la importancia del trabajo en red y la distribución del conocimiento a través de una red de conexiones. Sugiere que el aprendizaje consiste en la capacidad de construir y navegar por estas redes. (Solorzano & García, 2016). Las redes globales de aprendizaje, en este contexto, se refieren al uso de vínculos tecnológicos entre distintas comunidades o grupos para facilitar la adquisición de información, la construcción de

conocimientos y el intercambio social/cultural entre sus miembros. Abarcan redes globales de personas que se conectan y comunican entre ellas y que comparten ideologías, normas, filosofías e intereses en común. Estas comunidades integran lo real y lo virtual y para formarse requieren de solidaridad, inclusión, participación y equidad. Esa capacidad de colaborar reflexivamente sobre un objeto de conocimiento e interés mutuo entre todos los lleva a la construcción colectiva del aprendizaje y el enfoque conjunto de los problemas que enfrentan (Hernández, 2013). Entre los aspectos claves de estas redes globales de aprendizaje, se identifican la disposición de un medio de intercambio ya sea formal o informal, el flujo de la información dentro de la comunidad virtual, la accesibilidad que define las oportunidades de intercomunicación, la cultura de participación y colaboración, la aceptación de la diversidad y voluntad de compartir que condicionan la calidad de los intercambios y la relevancia del contenido que define y fomenta la aportación de sus miembros. Así, la teoría de la actividad se utiliza como marco para comprender la naturaleza sistémica y social de las actividades de aprendizaje, haciendo hincapié en la colaboración y el papel de la comunidad en el aprendizaje. Así, se sugiere que los entornos de aprendizaje deben estructurarse para fomentar la creación de redes, en las que la tecnología facilite la conexión y la colaboración (Solorzano & García, 2016).

Al hacer uso de las herramientas tecnológicas como medio para facilitar un entorno colaborativo en la sala de clases, una red virtual de aprendizaje proporciona el marco educativo ideal tanto para docentes como para estudiantes. El espacio de aprendizaje virtual creado con ayuda de la tecnología puede combinar de forma ideal la aportación teórica que proporcionan las técnicas de Célestin Freinet (1920) y la puesta en práctica de las habilidades lingüísticas en un contexto creativo centrado en la socialización y la interacción. La pedagogía de Freinet, basada en la expresión, el diálogo y la investigación, siempre ha integrado un impresionante abanico de

herramientas de información y comunicación (Petrescu, 2018). Su propuesta pedagógica pretende proveer al estudiante una experiencia de aprendizaje conectada con su experiencia y basada en los intereses del niño, analizando el proceso de construcción de sus conocimientos.

La observación es una herramienta de trabajo del docente. Observar el trabajo en la sala de clases es el proceso que lleva al educador a administrar su tiempo y su intervención, a partir de la motivación y de la disposición del estudiante para aprender (Rabazas Romero, Ramos Zamora & Sanza Simón, 2019). Todos estos elementos sumados a la idea de conectarse con clases hermanas en diferentes lugares y propiciar el aprendizaje a través del intercambio sentaron las bases para las dinámicas que propician las redes virtuales de aprendizaje y los teleproyectos. Por otro lado, los trabajos de Alan Rogers sobre la educación no-formal en la década de los 90 ofrecen principios básicos para defender el aprendizaje en ambientes no tradicionales, como lo son las redes y los ambientes virtuales. Para Rogers (2020) toda educación es aprendizaje, pero no todo aprendizaje es educación. El aprendizaje formal tiene lugar en una institución educativa. El aprendizaje no formal tiene lugar fuera de la escuela y cambia en función del individuo. Es principalmente autodirigido. El aprendizaje informal tiene lugar en la vida cotidiana y no es planificado, sino incidental (Rogers, 2014). Utilizando los planteamientos de Rogers (2019), fomentar prácticas no formales en la sala de clases enriquece la experiencia de aprendizaje. En este contexto, la educación no formal promueve la innovación en la sala de clases y crea las condiciones para el desarrollo de competencias en un ambiente auténtico como una red virtual de aprendizaje. Espacio en el que las interacciones promueven aprendizajes incidentales a la vez que conectan individuos de diferentes entornos.

La naturaleza de las redes globales de aprendizaje facilita la colaboración entre individuos de diferentes lugares que pertenecen a diversos entornos culturales. Esta dimensión de

una red fomenta el fenómeno de interculturalidad. Sobre este concepto la UNESCO (2021) establece lo siguiente:

Como concepto educativo, la internacionalización tiene el potencial de impactar no sólo en la capacidad de las personas de incorporar valor agregado a los bienes y servicios que producen (incremento en la productividad laboral y la competencia internacional), sino también en el desarrollo de las capacidades necesarias para el desempeño de la ciudadanía; tal como se especifica en los ODS de la ONU : “De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de la paz y no violencia, la ciudadanía global y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.

En este contexto, la interculturalidad se refiere a la presencia e interacción equitativa de diversas culturas y a la posibilidad de generar expresiones culturales compartidas mediante el diálogo y el respeto mutuo. Es un proceso dinámico que reconoce la importancia de la diversidad dentro de las sociedades y promueve el aprendizaje de formas culturales a través del entendimiento y el intercambio (Helm & Guth, 2020). Este concepto va más allá del mero reconocimiento de las diferencias culturales; implica el compromiso activo y la interacción entre culturas para fomentar la inclusión, la equidad y la colaboración.

La interculturalidad como planteamiento anima a individuos y grupos a reunirse, aprender de los antecedentes culturales de los demás y trabajar por objetivos comunes, manteniendo al mismo tiempo sus identidades culturales (O’Dowd, 2021). A menudo se explora en el contexto de la educación global, donde se anima a los alumnos a desarrollar competencias

interculturales que les permitan navegar y contribuir a un mundo cada vez más globalizado. En esencia, la interculturalidad consiste en crear espacios en los que las culturas puedan coexistir, interactuar y enriquecerse mutuamente de un modo que beneficie a todos los miembros de una comunidad (Liaw & Bunn, 2020).

Según la *International Education and Resource Network*, iEARN (2021), estas redes proponen la interconexión de docentes de distintos lugares del planeta que tiene como fin lograr el éxito de cada uno de sus estudiantes. Por otro lado, el maestro argentino Daniel Reyes (2017) opina que la red integra la voluntad, las estrategias y la acción para fomentar los procesos de creación, intuición y construcción de conocimientos colectivos que aportan al desarrollo del potencial de cada estudiante a través de procesos enteramente colectivos, colaborativos y participativos. Más allá, Gragert (2016), compara las redes globales de aprendizaje como iEARN con una estrella de mar para explicar su estructura totalmente descentralizada; en la cual no existe una gobernanza central o centro de mando lo que le permite a la red una flexible y rápida adaptabilidad, así como total independencia en términos de comunicación y funcionamiento de las diferentes partes de la organización sin tener que depender de aprobación de un nivel central. Según Gragert (2016), la red (iEARN) se mantiene viva y muy exitosa gracias al propósito común entre todos sus miembros quienes fomentan la interacción y la toma de decisiones conjunta entre los que se identifican los coordinadores autónomos de cada uno de los 140 países participantes. La sustentabilidad de la red, pues, no depende de ninguno de los países en particular.

Las redes educativas, como entornos colaborativos de aprendizaje y comunicación propician actividades en grupos por áreas de interés y/o temáticas, facilitan el trabajo interdisciplinario y fomentan las relaciones horizontales entre docentes y estudiantes (Ávila,

2010). Por otro lado, favorecen el diseño de dinámicas colaborativas y cooperativas de estudio e investigación e impulsan la producción colectiva de conocimiento. Además, derriban las paredes de la sala de clases y amplían el entorno educativo y ofrecen una plataforma de comunicación versátil que permite distintos modos de comunicación interpersonal en línea, pública y/o privada, sincrónica o asincrónica, que favorece el establecimiento de relaciones personales y grupales con personas de diverso origen social y cultural enriqueciendo de maneras inigualables la experiencia educativa (Buckingham, 2008). Las redes globales de aprendizaje acentúan el sentido de pertenencia al grupo, y favorecen la creación de comunidades de aprendizaje contribuyendo a que los estudiantes compartan información y documentos en distintos formatos sobre temas de interés para ellos, vinculados o no con los contenidos curriculares. Es decir, convierten la actividad de aprendizaje en una conectada al diario vivir y al mundo real en que existimos, mucho más allá de la escuela. Un principio que Freinet soñó hace muchos, muchos años, por lo que se le considera pionero.

iEARN como Red Global de Aprendizaje

iEARN, International Education and Resource Network (www.iearn.org), por sus siglas en inglés, integra una red internacional de educación que se basa en el aprendizaje mediado por proyectos que conectan estudiantes de diversos entornos culturales y lingüísticos que convergen para crear soluciones a los retos que comparten y enfrentan en común. Con 28 años de existencia, 140 países y más de 2 millones de estudiantes y educadores que colaboran en línea, iEARN se ha convertido en la mayor red educativa del mundo. Esta red funciona sin una sede, sin un centro, gracias al poder del intercambio virtual. Esta interacción virtual se traduce en una educación significativa, habilitada por la tecnología, sostenida, de persona a persona. Ed Gragert

(2020) puntualiza cómo esa estructura descentralizada de iEARN le ha permitido funcionar exitosamente por tanto tiempo.

Acostumbrados a las estructuras jerárquicas que no cambian, la idea de un espacio virtual descentralizado puede provocar una serie de preguntas: ¿Hay alguien responsable? ¿Existe un cuartel general? ¿La organización es flexible o rígida? ¿Se pueden contar los empleados o los participantes? ¿Los grupos de trabajo están financiados por la organización o se autofinancian? ¿Los grupos de trabajo se comunican directamente o a través de intermediarios? Las personas que trabajan con iEARN en cualquier parte del mundo saben inmediatamente las respuestas a la mayoría de estas preguntas. Partiendo de la premisa de "organización sin líderes", iEARN se creó inicialmente con un Secretariado Internacional en la ciudad de Nueva York, registrada en Cataluña, pero transformó ese modelo en 1998 en una red que funciona por sí misma y por sus participantes. Se eliminó el Secretariado Internacional y, 18 años después, no existe una oficina internacional ni un ejecutivo "responsable" del funcionamiento de la red. iEARN trabaja con organizaciones educativas, de servicio a la niñez y la juventud, de ayuda y de desarrollo para facilitar programas en los que los estudiantes puedan colaborar para tener un impacto significativo en el mundo que les rodea. La red ofrece oportunidades de intercambio virtual y físico, de idiomas y de multimedia entre sus participantes y facilitadores.

La organización fomenta la interacción y la toma de decisiones conjuntas por parte de sus Coordinadores Nacionales, que gozan de autonomía financiera, en 140 países, y calcula que el número de participantes diarios oscila entre varios millones, pero no tiene forma de saber la cifra exacta. Los países han ido y venido, pero la vida de la red no depende de ningún país para sobrevivir y prosperar. Cualquiera puede afectarse debido a dificultades globales, financieras,

políticas gubernamentales, desastres naturales o cambios en la tecnología, pero la supervivencia no está en cuestión.

Desde 1988, iEARN ha sido una de las pioneras (como Global SchoolNet 1983 y De Orilla a Orilla, 1985) en la creación de vínculos escolares en línea para permitir a los estudiantes participar en proyectos educativos significativos con sus compañeros en sus países y en todo el mundo. Este espacio conforma un entorno seguro y estructurado en el que los niños, niñas y jóvenes pueden comunicarse e interactuar con la oportunidad para aplicar sus conocimientos y experiencias en proyectos de aprendizaje-colaborativo apoyados por una comunidad de educadores que marcan la diferencia como parte del proceso educativo.

Existen más de 150 proyectos en iEARN, todos diseñados y facilitados por docentes y estudiantes para que se adapten a su andamiaje curricular y a las necesidades y horarios de sus clases. Para unirse, los participantes seleccionan un proyecto en línea y estudian cómo pueden integrarlo a la sala de clases. Con el proyecto seleccionado, los docentes y estudiantes entran en espacios en línea para conocerse y participar en proyectos activos con salas de clases hermanas de todo el mundo que están trabajando en el mismo proyecto. Además de conectar las oportunidades de aprendizaje con los problemas locales y satisfacer las necesidades específicas del plan curricular, cada proyecto tiene que responder a la pregunta: "¿Cómo mejorará este proyecto la calidad de vida en el planeta?" Esta visión y propósito mantiene unida a iEARN, y permite a los participantes convertirse en ciudadanos globales que marcan la diferencia al colaborar con sus compañeros del resto del mundo (iEARN, 2020).

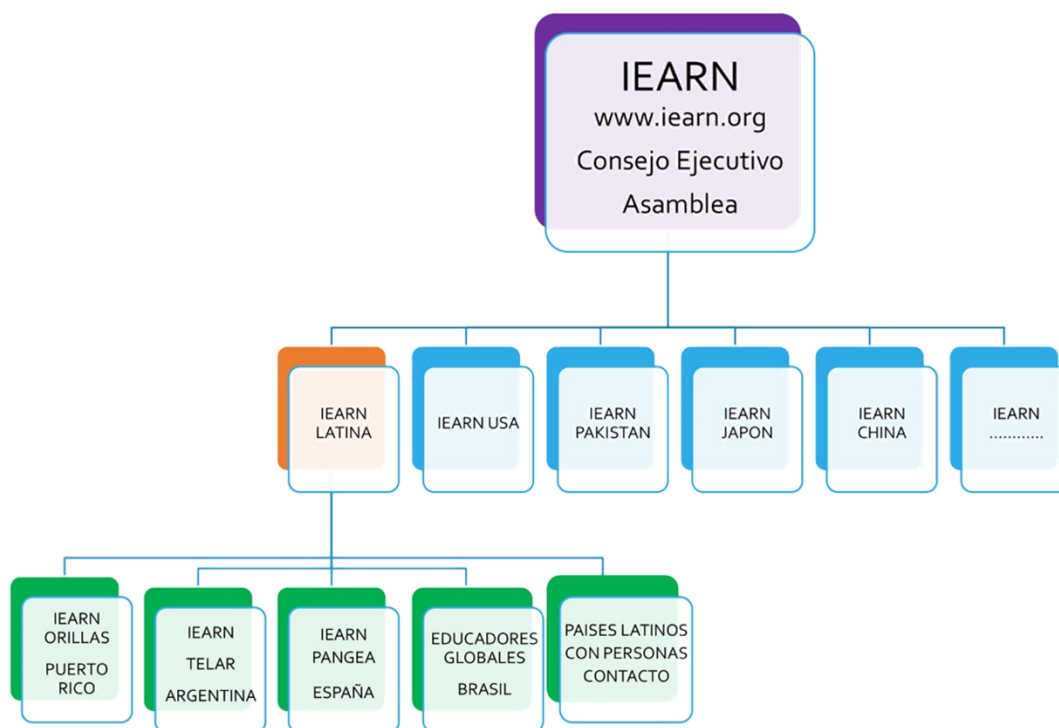
En el 2015, la red puso en marcha un esfuerzo para movilizar a su red mundial y a otros socios de la educación mundial para hacer realidad los Objetivos de Desarrollo Sostenible (*Sustainable Development Goals*) adoptados por la ONU en su agenda y que marcan el camino

hacia la paz y la prosperidad de los seres humanos y el planeta. Por medio de los teleproyectos en iEARN y su lema “aprende con el mundo, no sólo sobre él”, jóvenes de todo el mundo aprenden unos con otros a colaborar para marcar la diferencia en sus comunidades locales y globales. Mediante el aprendizaje y la acción colectiva, los estudiantes que participan de estos teleproyectos que cumplen con los Objetivos de Desarrollo Sostenible globales dejan su huella para erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar la prosperidad para todos y todas.

El centro de iEARN en Puerto Rico se llama Proyecto De Orilla a Orilla (Orillas). De Orilla a Orilla tiene sus comienzos en el 1985 en la Universidad del Turabo, Puerto Rico. Desde 1990, Orillas tiene su base en la Facultad de Educación, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. A través de toda la Isla, las escuelas participantes llevan a cabo proyectos colaborativos a distancia bilingües y multiculturales. Orillas se convirtió en Centro de iEARN en el 1995 y en el 1999 organizó la 6ta Conferencia Internacional de iEARN. Con una larga historia de proyectos en las redes globales en Puerto Rico, Orillas se expande a un entorno geográfico más amplio ya que agrupa educadores dentro de iEARN que promueven el aprendizaje multilingüe y la pedagogía crítica en los Estados Unidos, Puerto Rico y otras partes de Latinoamérica.

Figura 1

Mapa Organizacional de iEARN (International Education and Resource Network)



iEARN como Red Global de Aprendizaje en Puerto Rico

Utilizando como referente el modelo de Freinet (1973) y con el propósito de promover y expandir el primer modelo de redes de aprendizaje, el Centro De Orilla a Orilla fue fundado por la Dra. Enid Figueroa, la Dra. Kristin Brown y el Dr. Dennis Sayers. La red inició con la idea de fomentar un intercambio internacional y multilingüe en el contexto de proyectos colaborativos. En sus orígenes, 1985, utilizaron el FrEdMail (Free Educational Mail, 1986) desarrollado por Al Rogers. Esta tecnología básica permitía distribuir mensajes de estudiantes en una escuela en Puerto Rico con estudiantes en otros lugares a través de nodos que eran instalados en diferentes escuelas. Estas computadoras o nodos contenían un procesador de palabras simple llamado

FrEdWriter (Free Educational Writer), también desarrollado por Rogers (1986), que facilitaba a los estudiantes escribir sus mensajes en el ordenador. Uno de los primeros nodos fue instalado en una escuela pública en Caguas. Luego, un segundo nodo fue instalado en la Escuela Secundaria de la Universidad de Puerto Rico (UHS) en Río Piedras y, en la década de los años 90, un tercero fue ubicado en la Facultad de Educación de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Este sistema de nodos en diferentes escuelas fue muy efectivo para motivar a estudiantes a escribir y participar en un ambiente de aprendizaje colaborativo. Para 1986, estos sistemas estaban establecidos en Filadelfia, Connecticut, Rhode Island, Nueva York y Puerto Rico (Global SchoolNet, 2023). Eventualmente, la red fue creciendo hasta alcanzar un total de 12,000 escuelas participantes. Por ello, se considera una de las primeras redes de aprendizaje. El grupo responsable del proyecto se denominó como De Orilla a Orilla. El nombre se eligió para reflejar la realidad de las colaboraciones en las salas de clases que abarcan océanos y continentes. El proyecto comenzó vinculando a estudiantes inmigrantes de Estados Unidos y Canadá con sus países de origen en la Unión Europea, en el Caribe, América Latina y las islas del Pacífico. Orillas creció hasta incluir muchas regiones del mundo y, a través de colaboraciones con otras redes, desarrolló vínculos con escuelas de más de 50 países. Es un proyecto internacional de profesores-investigadores que se centró en documentar prácticas prometedoras de aprendizaje intercultural en redes de aprendizaje global (Dolson, 2001). También sirvió como punto de encuentro internacional para establecer asociaciones a distancia entre pares o grupos de docentes separados por la geografía.

En 1995, el centro De Orilla a Orilla fue invitado a integrarse a la red global de aprendizaje iEARN durante la conferencia internacional de esta red en Australia, la asamblea de

la organización aceptó al centro como parte de la red, convirtiéndose así en iEARN-Orillas. Con esta expansión, se crearon vínculos con otros centros en países de habla hispana catapultando así las posibilidades de realizar teleproyectos entre estudiantes y maestros con un propósito en común. Según De Jesús (2007), iEARN -Orillas se enfoca en facilitar el aprendizaje intercultural mediante redes humanas de aprendizaje global utilizando como medio el Internet y las tecnologías disponibles. Por ello, integra en el desarrollo de sus proyectos colaborativos las telecomunicaciones. Estos teleproyectos conectan en colaboración a estudiantes y maestros con un interés en común que tiene sus raíces en la experiencia de vida de los participantes y el deseo de contribuir para hacer de su entorno uno mejor.

El proyecto "De Orilla a Orilla", que conectó a estudiantes del este de los Estados Unidos con Puerto Rico y estudiantes inmigrantes del oeste de Estados Unidos con México, sirvió de modelo para el aprendizaje intercultural y se ha consolidado como medio para fomentar asociaciones de enseñanza en equipo a larga distancia y proyectos multilingües y multinacionales. A través de los años, se han desarrollado diversidad de proyectos que integran el arte, la lectura y escritura, la investigación y la creación (De Jesús, 2007). Estas experiencias han fomentado que los maestros y maestras participantes puedan trabajar el aprendizaje colaborativo en la sala de clases con grupos de estudiantes y maestros en otros lugares a través de la red (CEA, 2022). La red global de aprendizaje iEARN, por medio de su centro iEARN-Orillas, ha fungido como espacio de convergencia para vincular intereses, habilidades y currículos en una diversidad de entornos educativos multilingüísticos y multiculturales alrededor del mundo.

III. Marco Empírico

Como parte del proceso de revisión de literatura, se realizó una búsqueda de investigaciones que atienden la integración de los teleproyectos a las experiencias educativas en general. Reconociendo los principios del enfoque centrado en el estudiante, utilizando el aprendizaje basado en proyectos y la tecnología de la información para mejorar la calidad de la educación en Mongolia, Rossukhon Makaramani (2015) investigó un proyecto de telecolaboración diseñado por profesores dedicados a la formación de docentes. El proyecto colaborativo titulado Food for Life, fue desarrollado entre las universidades Suan Sunandha Rajabhat en Bangkok, Tailandia y Mongolia State University en Ulaanbaatar, en Mongolia. El proyecto tenía como propósito integrar conceptos y contenidos de la educación inclusiva para el desarrollo sustentable a través del uso de tecnologías de información y comunicación (TIC). Este proyecto colaborativo lo diseñaron dos profesores de educación, uno de cada universidad e impactó a dos grupos de estudiantes de educación que estaban bajo la supervisión de estos profesores. En el caso de Tailandia, el grupo constaba de 33 estudiantes de educación en su tercer año de bachillerato con especialidad en educación temprana. En la Universidad de Mongolia, fueron 24 estudiantes en su tercer año de estudios en el departamento de lenguas extranjeras estudiando para ser maestros de ruso e inglés.

El diseño se basó en los principios del enfoque centrado en el estudiante y aplicando la metodología de aprendizaje basado en proyectos como eje principal de las actividades. Se llevó a cabo a lo largo de un semestre que, en el caso de Tailandia, comprendió desde noviembre de 2012 a marzo de 2013 y, en Mongolia, desde enero hasta mayo de 2013. Como parte del diseño se incluyeron actividades de intercambio interpersonal, recolección y análisis de información y solución de problemas. Dichas actividades, además, promovieron procesos sistemáticos de

comunicación y trabajo en equipos con grupos de personas de dos lugares diferentes a través de herramientas virtuales y en línea. La interacción entre los participantes fue vital en todo el proceso. El tema medular del proyecto fue contenidos relacionados con los alimentos, la concienciación de asuntos globales relacionados con la alimentación, el valor cultural, económico y nutricional de éstos y la apreciación de la diversidad cultural entre Tailandia y Mongolia.

Ambos profesores integraron el proyecto a cursos preexistentes que forman parte del programa de estudios de cada universidad. De esta manera, atemperaron las expectativas de sus cursos con los objetivos del proyecto. En ambos casos las actividades fomentaron la interacción entre los estudiantes de ambas universidades, el uso y manejo de las TIC, así como el desarrollo de proyectos en grupos en cada entorno.

Entre los resultados más interesantes está el que lograron demostrar que el diseño instruccional del proyecto telecolaborativo apoyó la experiencia de aprendizaje de las destrezas para el siglo XXI de los estudiantes preparándose para ser maestros. El diseño demostró altos niveles de efectividad en las categorías de colaboración, construcción del conocimiento, solución de problemas del mundo real, innovación, el uso de las TIC para el aprendizaje y desarrollo de destrezas de comunicación. El uso de la evaluación auténtica aumentó la calidad de la ejecución de los estudiantes, según los resultados. El proceso de auto evaluación de los participantes arrojó que la experiencia de trabajar el aprendizaje basado en proyectos los impactó positivamente en áreas como el disfrutar y divertirse mientras se aprende, mejorar sus niveles de competencia en el idioma inglés, poseer destrezas de trabajo en equipo, interés en el estudio de la propia cultura, participación y destrezas de presentación.

Algunas limitaciones mencionadas en el artículo se relacionan con las barreras lingüísticas entre ambos países, el hecho de que la mayoría de los estudiantes no tenían dominio del idioma inglés (bajos niveles de competencia) y la diferencia de horarios entre Tailandia y Mongolia que representó retos a la hora de manejar la comunicación en línea. El proyecto desarrollado puntualizó más ventajas que desventajas. En general, fue una experiencia enriquecedora y de crecimiento para todos los involucrados.

Por otro lado, Theresa Schenker (2012), en la Universidad de Michigan Estate, investigó un proyecto telecolaborativo desarrollado entre un grupo de estudiantes de una clase de alemán en una universidad de los Estados Unidos y un grupo de estudiantes de un curso de inglés avanzado en una escuela secundaria de Alemania. Como parte del proyecto, los estudiantes intercambiaron impresiones sobre una serie de temas culturales a través de dos correos electrónicos por semana durante seis semanas.

La investigadora establece en el escrito una serie de beneficios del uso de la telecolaboración para el aprendizaje de lenguas y culturas extranjeras. Identifica entre ellos: el desarrollo de competencias interculturales y el proceso a través del cual los estudiantes se convierten en interlocutores interculturales, la satisfacción que los estudiantes derivan de esa oportunidad de aprendizaje cultural, el crecimiento transcultural a través de incidentes críticos, y el descubrimiento y la reflexión sobre conductas, creencias y conceptos culturales que enriquecen el entendimiento y la interacción del estudiante con su cultura y la cultura de otros. Interesados en entender cómo operan las competencias interculturales que se desarrollan en las interacciones lingüísticas y el proceso a través del cual los estudiantes desarrollan estas competencias y enriquecen sus experiencias para aprender a entenderse mejor con otros, este estudio está enfocado en el modelo de Competencia Comunicativa Intercultural de Byram

(1997). Este modelo parte de la premisa de que la enseñanza y aprendizaje de un idioma extranjero debe preparar a los estudiantes para utilizar el idioma con fluidez y precisión, pero también para interactuar con personas con una identidad cultural, valores sociales y conductas diferentes. Byram (1997), además, definió qué competencias se requieren, cómo pueden integrarse a los objetivos y metodologías de enseñanza y cómo la habilidad de comunicarse transculturalmente puede evaluarse o medirse. Su modelo incluye objetivos, actitudes, conocimiento, destrezas para interpretar y relacionar, destrezas para descubrir e interactuar y la conciencia cultural.

Este estudio señala la importancia de que los estudiantes adquieran competencia intercultural como parte del aprendizaje de una lengua extranjera. Además, se interesó por explorar los intereses de los estudiantes sobre el aprendizaje cultural y el potencial del intercambio por correo electrónico como medio para manifestar competencia intercultural.

Los estudiantes se dividieron en parejas. El intercambio de correos electrónicos se relacionaba con varios temas culturales. Los dieciséis pares discutieron un tema cada semana en un mínimo de dos correos electrónicos. También se administró una encuesta antes y después de los intercambios para entender mejor las aptitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje cultural y sus percepciones sobre estereotipos típicos. Los estudiantes universitarios en los Estados Unidos seleccionaron a sus parejas alemanes basándose en la información introductoria que el grupo de estudiantes alemanes les envió. La recopilación de datos se llevó a cabo a través de transcripciones de los correos electrónicos y las encuestas pre y post sobre las experiencias lingüísticas previas y el conocimiento cultural que se administraron solamente a los estudiantes universitarios.

Los resultados del estudio revelaron que los intereses de los estudiantes sobre el aprendizaje cultural no cambiaron significativamente. Por otro lado, los objetivos del modelo de Byram para la competencia comunicativa intercultural pudieron medirse claramente a través del intercambio de correos electrónicos.

En otro orden, Silvana Carnicero (2021), exploró el uso de proyectos telecolaborativos en la educación primaria y secundaria en Argentina como medio para afrontar los retos de la era digital y mejorar el compromiso de los estudiantes. En la investigación participaron profesores con experiencia en proyectos de colaboración global que aportaron sus conocimientos sobre las mejores prácticas a través de entrevistas, fuentes documentales y observaciones de los participantes. El estudio destaca el rol central de los estudiantes, su motivación, la aplicación al mundo real de las tareas escolares, la integración de diversas perspectivas, el fomento de la alfabetización digital y el desarrollo de las competencias del siglo XXI como aspectos cruciales de los proyectos de telecolaboración. Estos proyectos se caracterizan por ser innovadores debido a su enfoque flexible del espacio, el tiempo y las relaciones dentro del entorno educativo.

El estudio sostiene que los proyectos de telecolaboración pueden contribuir significativamente a la resolución de problemas y al aprendizaje colaborativo aprovechando las redes de conocimiento existentes. Al construir y compartir conocimientos a través de diversas redes, el aprendizaje se convierte en una actividad socialmente conectada. La investigación sugiere que los proyectos de telecolaboración pueden integrarse eficazmente en la enseñanza primaria y secundaria, obteniendo incluso mejores resultados cuando la flexibilidad impregna el entorno de aprendizaje (Carnicero, 2021).

La investigación de Carnicero se basa en metodologías de investigación cuantitativas y cualitativas, utilizando un enfoque mixto que incluyó entrevistas con profesores locales y

extranjeros, análisis de fuentes documentales y observaciones. Las conclusiones indican que los proyectos de telecolaboración mejoran la interacción entre alumnos y profesores, lo que redundará en mejores resultados de aprendizaje. Además, subraya la importancia del apoyo institucional y la disponibilidad tecnológica para llevar a cabo con éxito estos proyectos.

Concluye que los proyectos de telecolaboración se presentan como una estrategia educativa innovadora y flexible adecuada para la era digital, con beneficios potenciales en diversas áreas curriculares. La conclusión anima a la adopción de este tipo de proyectos en entornos educativos y reclama más investigación para ampliar su aplicación, especialmente en la enseñanza superior, con el fin de preparar a los estudiantes para una sociedad globalizada.

Del otro lado del mundo, en Ámsterdam, la Dra. Rose Van der Zwaard y su colega Anne Bannink, presentaron un estudio en el 2014 sobre los procesos de negociación de significado entre estudiantes de inglés como segundo idioma durante la videoconferencia y el chat de texto en tiempo real, dos modalidades de comunicación mediada por la computadora. Investigaron la conexión entre las estrategias de negociación y el tipo de modalidad de comunicación por computadora. En otras palabras, estudiar si el medio digital de comunicación afecta las interacciones en un ambiente de aprendizaje de idioma y cómo esto ocurre.

Para efectos de esta investigación, se utilizaron el chat de texto en tiempo real y la videoconferencia por representar dos tipos diferentes de telecomunicación. En el chat, la comunicación se basa en textos escritos lo cual implica que un mensaje se teclea y puede revisarse y modificarse antes de enviarlo. Por otro lado, una videoconferencia implica intercambio de audio e imagen y, por lo tanto, incluye factores como la comunicación no verbal y el hecho de que los mensajes una vez emitidos pueden ser modificados, pero no se pueden

borrar. En ambos casos, sin embargo, la comunicación ocurre en vivo y los mensajes son codificados y decodificados durante la interacción en tiempo real.

La variable lingüística bajo estudio fueron los procesos de negociación de significado, es decir, la secuencia de intercambios entre interlocutor y receptor que les permite clarificar partes del mensaje que no se comprendieron y que interrumpen la comunicación hasta resolver el conflicto y poder, así, reanudar la conversación. El estudio postula que estas negociaciones promueven la adquisición de un segundo idioma debido a que fuerza al estudiante a corroborar y clarificar las expresiones para que la interacción pueda continuar. En el contexto de este estudio, se aplicó el Model of Non-understandings de Varonis y Gass (1985) el cual establece que el episodio de negociación puede dividirse en dos partes: el detonante y la resolución. El detonante es la parte de la conversación que la otra parte no entiende y la resolución en la que se genera una respuesta del que habla para clarificar y una reacción a la respuesta del que escucha confirmando que la duda queda aclarada.

Se trató de un proyecto colaborativo de un grupo de estudiantes holandeses y un grupo de estudiantes australianos trabajando juntos a través de diversas plataformas digitales durante un semestre académico. Produjo una obra teatral que se presentó a audiencias en ambos entornos por medio de herramientas de videoconferencia interactiva. En el grupo holandés, la población participante estaba compuesta por dieciséis estudiantes universitarios de primer año: ocho hablantes nativos y ocho hablantes no nativos de inglés entre las edades de 18 y 20 años. Todos hablaban holandés como primer idioma y tuvieron un trasfondo educativo en inglés similar en la escuela secundaria. El grupo de Australia estaba conformado por estudiantes de tercer año de bachillerato en Drama y Educación hablantes nativos del inglés entre las edades de 21 a 24 años. Ninguno de ellos había participado de un proyecto telecolaborativo anteriormente.

Se seleccionó como actividad el uso de humor cultural en forma de bromas o chistes de alto contenido cultural. Los participantes debían desarrollar una escena dramática en la que un inmigrante holandés acabado de llegar a Australia es introducido al sentido del humor típico australiano. Cada participante recibió cinco chistes para compartir. Chistes australianos para los estudiantes australianos y chistes holandeses para los estudiantes holandeses. Las conversaciones durante los chats y las videoconferencias se grabaron y transcribieron para estudiar los episodios de negociación.

Los resultados arrojaron que el medio de comunicación influyó en las interacciones negociables. En el chat de texto ninguno de los participantes aparentó haber entendido expresiones no comprendidas. Los episodios de negociación lograron resolver la fuente del problema. Sin embargo, en las videoconferencias a pesar de que el lenguaje no verbal expresa claramente que no hubo comprensión del mensaje, los reducidos episodios de negociación que se iniciaron fueron abandonados antes de lograr una resolución. En la mayoría de los casos la negociación ni siquiera se inició porque importaba más para el emisor no confrontar al receptor y actuar con cortesía y solidaridad más que realizar la tarea exitosamente a pesar de que era evidente que el mensaje no fue entendido. Este fenómeno no ocurrió en los chats escritos ni una sola vez. Los datos recopilados parecen señalar que el desarrollo, los resultados de las interacciones y la disposición del estudiante para involucrarse en episodios de negociación de significado dependen de las limitaciones y posibilidades de medios específicos de comunicación. La ausencia de la imagen física de las partes en los chats facilitó episodios de negociación de significado exitosos y productivos. La presencia de la imagen en la videoconferencia casi los anuló. Las conclusiones de este estudio tienen valor y significado sobre todo si tomamos en consideración que el desarrollo de salones de clase virtuales de idiomas, el uso de las redes

globales y las plataformas digitales ha impactado enormemente la forma en que se enseñan y aprenden idiomas nuevos en el mundo de hoy. La interacción digital *one-to-one* se está integrando cada día más a los ambientes de aprendizaje de lenguas alrededor de todo el mundo y los resultados de investigaciones como esta facilitan el proceso de diseños instruccionales efectivos.

Por último, se incluyen dos artículos relacionados con investigaciones sobre el aprendizaje de idiomas en el contexto de la integración de la tecnología. En primer lugar, Christian J. Faltis y Robert A. DeVillar (1990), publicaron un artículo en el que se examina críticamente el uso de las computadoras para mejorar la alfabetización de estudiantes hispanohablantes en el contexto de un enfoque integral de la enseñanza del español a hablantes nativos. El artículo aborda la división dentro de la enseñanza del español como segundo idioma entre el enfoque "normativo limitado", que se centra en la corrección de errores lingüísticos, y el enfoque "integral", que promueve el desarrollo de la lengua a través de las destrezas de alfabetización en una variedad de áreas de contenido.

Los autores proponen el uso de computadoras para apoyar el desarrollo de la alfabetización y examinan tres tipos de uso de estos equipos tecnológicos para el aprendizaje de idiomas: el ejercicio y la práctica, las simulaciones y la edición de textos para el dominio del idioma. Critican el ejercicio y la práctica por no ser interactivos y tener un alcance limitado. Argumentan que las simulaciones, aunque más interactivas, no suelen ser adecuadas para estudiantes de idiomas avanzados debido a los tipos limitados de respuestas aceptables programadas en el *software*.

El enfoque basado en la edición de textos se presenta como el más beneficioso, ya que permite a los estudiantes desarrollar la alfabetización mediante actividades significativas

apoyadas en el ordenador, haciendo hincapié en el aprendizaje colaborativo y extendiéndose más allá del aula a través de conferencias informáticas. El artículo describe programas específicos como "Voy a Leer Escribiendo" (VALE), que incorpora la enseñanza asistida por ordenador dentro de un marco pedagógico más amplio que incluye el aprendizaje colaborativo, el currículo contextualizado y la diversidad cultural. Otro ejemplo es el proyecto "De Orilla a Orilla", basado en el Movimiento Escolar Moderno, iniciado por Célestin y Elise Freinet en los años 1920 y cuyo objetivo es mejorar la competencia lingüística, el rendimiento académico y las habilidades interpersonales dentro de un formato de aprendizaje cooperativo.

En conclusión, los autores afirman varios principios para el desarrollo de la alfabetización de los alumnos bilingües hispanoparlantes, enfatizando el papel de la interacción social guiada dentro de un contexto significativo, la extensión del conocimiento a través de comportamientos y recursos familiares y el uso de ordenadores como medio eficaz para la comunicación y el desarrollo de la alfabetización, aunque no indispensable. Sugieren que la medida en que los alumnos hispanohablantes bilingües se benefician de estos entornos de aprendizaje asistidos por el ordenador está directamente relacionada con la capacidad del profesor para integrar de forma significativa la tecnología en la experiencia de aprendizaje.

En segundo lugar, Clavel-Arroitia y Pennock-Speck (2015) examinan la negociación del significado en interacciones telecolaborativas entre estudiantes españoles y alemanes, de 16 años, participantes en el proyecto *Telecollaboration for Intercultural Language Acquisition*. La investigación se centró en dos tipos de constelaciones lingüísticas: El inglés como lengua franca y el español en tándem, con el objetivo de comprender cómo estas interacciones ayudan al aprendizaje y la comprensión de la lengua.

Las principales conclusiones de su análisis cualitativo sugieren que la telecolaboración ofrece numerosas oportunidades de aprendizaje y comprensión, pero no hubo pruebas concluyentes de que la negociación del significado difiriera significativamente entre las dos constelaciones lingüísticas. En ambos contextos se utilizaron estrategias similares. El artículo sostiene que las tareas de telecolaboración fomentan la interacción y la participación, que son esenciales para la adquisición de la competencia intercultural.

La metodología empleada incluyó el diseño de tareas que promovieran la interacción, la grabación y transcripción de las conversaciones de los participantes y el análisis de estas interacciones en busca de procesos de negociación como la co-construcción, la autocorrección y el estímulo para continuar. El estudio reveló que los errores lingüísticos no solían ser corregidos por los compañeros a menos que entorpecieran la comunicación. Los profesores desempeñaron un papel mínimo, interviniendo sólo ocasionalmente para proporcionar retroalimentación o ayudar a la comprensión, lo que sugiere que los estudiantes pueden mantener conversaciones de forma independiente en un entorno de telecolaboración.

Los investigadores observaron que los alumnos utilizaban el humor y otras estrategias para mantener el flujo de la conversación y el compromiso. También observaron que el mayor dominio del inglés por parte de los estudiantes alemanes les permitía asumir un mayor control durante las interacciones en inglés.

En conclusión, aunque no hubo diferencias significativas en la negociación del significado entre las constelaciones en tándem y en lingua franca, el estudio pone de relieve el valor de la telecolaboración para proporcionar un entorno comunicativo e interactivo que puede conducir a experiencias significativas de aprendizaje de idiomas. Los autores sugieren que se necesita un corpus de datos más amplio para explorar más a fondo las posibles diferencias y

tener en cuenta otros factores como el sexo, el origen étnico y la clase social en el aprendizaje telecolaborativo de idiomas.

Las evidencias empíricas explicadas en esta sección abonan al entendimiento de las características de un ambiente virtual de aprendizaje y el contexto que éste provee a los proyectos colaborativos. Es importante destacar que analizar los procesos, las técnicas de investigación, los hallazgos y las conclusiones nos permiten refinar la presente propuesta y ofrecen diversas perspectivas que enriquecen la amplia discusión del tema y ofrecen diversas perspectivas sobre nuestro objeto de estudio. Los estudios discutidos representan una muestra de la literatura revisada que apoya la importancia de la investigación que nos proponemos llevar a cabo.

IV. Resumen

Existen muchas áreas de interés investigativo relacionadas con los teleproyectos y su integración en el quehacer educativo. Sobre todo, debido al impacto vertiginoso de los avances tecnológicos que transforman el mundo en que vivimos de manera constante. La tecnología y su integración a las oportunidades de aprendizaje aportan medios que promueven el intercambio de ideas y la interacción de estudiantes en salas de clase alrededor de todo el mundo. Estas redes globales de aprendizaje amplían el espectro de posibilidades para crear experiencias de aprendizaje basado en proyectos y cimentadas en la interconexión y en el desarrollo de competencias y habilidades que resulten en ciudadanos digitales del mundo. En el siguiente capítulo discutiremos el paradigma que rige esta investigación, así como las técnicas que se han identificado para recopilar y analizar la información.

CAPÍTULO III

Metodología

I. Introducción

La tecnología ha hecho que el mundo esté más interconectado gracias a la globalización (Friedman, 2005). Friedman sugirió que ésta ha influenciado tanto el mundo laboral como en las escuelas. Los educadores tienen ahora la oportunidad de crear lecciones en las que la colaboración con los docentes en las escuelas de todo el mundo son parte del currículo escolar. Pueden utilizar Internet y otras herramientas y plataformas digitales para crear oportunidades de aprendizaje con cualquier persona alrededor del mundo, en cualquier momento (Sheninger, 2016). En este contexto, el propósito de esta investigación fue explorar las experiencias de los docentes en los teleproyectos a través de la red virtual de aprendizaje.

En este capítulo se describe la metodología que se llevó a cabo para estudiar, describir y comprender el significado de estas experiencias. Se identificaron las siguientes preguntas para dar dirección a estos procesos.

1. ¿Cómo los docentes que han participado de la red virtual de aprendizaje iEARN describen sus experiencias sobre los teleproyectos?
2. ¿Qué lineamientos curriculares emergen del análisis de las experiencias de estos docentes con relación a lo siguiente:
 - apoyo la docencia a través de los teleproyectos en la red virtual de aprendizaje iEARN a nivel humano, pedagógico y tecnológico?

- desarrollo de las competencias de comunicación para el siglo XXI?

Como parte del acercamiento cualitativo que se explicará más adelante, se identificaron los siguientes propósitos:

1. Explorar, describir y analizar las experiencias de docentes en Puerto Rico que han participado de la red virtual de aprendizaje iEARN en torno a teleproyectos.
2. Tomando dicho análisis como punto de partida, sugerir lineamientos curriculares relacionados con a) las gestiones de apoyo a la docencia a través de teleproyectos en redes virtuales de aprendizaje y b) el desarrollo de competencias de comunicación para el siglo XXI.

El capítulo de metodología traza la ruta que siguió este estudio. En otras palabras, esta sección ordena las piezas que dieron forma a este estudio de corte fenomenológico. En la metodología se establece la relación entre el propósito y las características que identifican el estudio como investigación cualitativa y se discute cómo estas características se relacionan con lo que se estudió. Luego, en el diseño se discute por qué un estudio fenomenológico resultó ser el diseño idóneo para esta investigación y se justifica esta decisión con la literatura disponible. Además, se plantean decisiones informadas sobre los participantes, el escenario y el muestreo. Se explican las técnicas de recopilación de información, así como los procesos de análisis. Por último, se establecen los pasos para obtener los permisos de rigor y las medidas que se tomaron para manejar los aspectos éticos de la investigación.

II. Diseño

La investigación cualitativa es inductiva. Existe una preferencia por las explicaciones o relaciones que surgen a medida que la investigación se desarrolla. Según Creswell (2019), los

investigadores desarrollan conceptos y comprensiones a partir de pautas de los datos y no recogiendo datos para evaluar modelos, hipótesis o teorías preconcebidos. En los estudios cualitativos, los investigadores siguen un diseño de la investigación flexible y comienzan sus estudios con interrogantes (Taylor & Bogdan, 1997). El investigador observa cuidadosamente el escenario y a los participantes desde una perspectiva holística; las personas, los escenarios o los grupos no se reducen a variables, sino que se consideran un todo. El investigador cualitativo estudia a las personas en el contexto de su pasado y de las situaciones en las que se encuentran. Tratan de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas. Por lo tanto, para la investigación cualitativa es esencial experimentar la realidad tal como otros la experimentan.

La investigación cualitativa comienza con suposiciones y el uso de marcos teóricos que informan el estudio de los problemas de investigación que abordan el significado que los individuos o grupos atribuyen a un problema social o humano. Para estudiar este problema, los investigadores cualitativos utilizan un enfoque cualitativo emergente para la indagación, la recogida de datos en un entorno natural sensible a las personas y los lugares objeto de estudio, y el análisis de datos que es tanto inductivo como deductivo y establece patrones o temas. Dado que este estudio buscaba explorar y describir las experiencias de los docentes con los teleproyectos en una red virtual de aprendizaje, un acercamiento cualitativo fue el más apropiado ya que nos permitió profundizar en los significados que los participantes les atribuyeron a dichas experiencias. Para la investigación cualitativa, la realidad tiene múltiples representaciones que se definen desde la perspectiva de las personas. Este contexto es vital para explorar y comprender un fenómeno bajo estudio. (McMillan, 2016)

Según Hernández Sampieri et al. (2014), la investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto. El interés por explorar la experiencia de los docentes en el desarrollo de los proyectos integradores a través de una red virtual de aprendizaje hace del paradigma cualitativo la alternativa que mejor se ajusta a lo que se va a investigar. La investigación se desarrolla en el ambiente natural donde ocurre el fenómeno, se utiliza la entrevista profunda para recopilar la información y se analiza la información para identificar la voz de la experiencia de los docentes de manera que se pueda fundamentar una comprensión profunda de estas vivencias desde la perspectiva de quienes las experimentan.

Partiendo de la formulación de las preguntas de investigación en este estudio, se seleccionó el paradigma cualitativo y la fenomenología, diseño que discutiremos más adelante, como el método que arrojaría las respuestas más confiables. El paradigma cualitativo permitió encontrar y describir la esencia de los significados en las experiencias de los docentes que participaron en este estudio.

Dentro del paradigma cualitativo, el diseño que enmarcó esta investigación es de corte fenomenológico. Según McMillan (2016), este diseño cualitativo explora el qué y el cómo de un fenómeno o experiencia desde la perspectiva de un grupo de individuos que la experimentan y que pueden proveer información que conduzca al investigador a entender en profundidad los significados que tienen en común. Es decir, de entre los diseños cualitativos que existen, la fenomenología se interesa en describir el significado común para varios individuos de sus experiencias vividas sobre un fenómeno (Taylor y Bogdan, 1997).

Ya que esta metodología sigue un diseño flexible que permite aprender de las personas participantes, y los temas van evolucionando según ocurre la recopilación de la información,

entendemos que proporcionó las condiciones idóneas para lograr responder a nuestras preguntas de investigación.

Este estudio enfatizó un fenómeno bajo estudio y se concentró en la exploración de su significado a través de un grupo de personas que lo experimentaron. El fenómeno de interés fueron las experiencias en los teleproyectos de una red virtual de aprendizaje y el grupo de personas que aportaron con sus percepciones fueron los docentes que participaron y los facilitaron. De acuerdo con las preguntas que se plantearon y los propósitos expresos de esta investigación, el asunto que nos ocupó se investigó mejor examinando las experiencias compartidas de diferentes personas, y la mejor manera de entender su "esencia" fue recopilar información de cada individuo que la vivió. El enfoque fenomenológico implica recopilar información que surge de las voces de los individuos que narran sus experiencias (Creswell & Miller, 2000). Por ello, es el diseño que mejor aplicó para comprender estas experiencias y lograr una comprensión más profunda sobre las características del fenómeno bajo estudio. Es decir, su esencia.

III. Participantes

La población en una investigación es el universo de individuos que podrían proveer información de interés al investigador. McMillan (2016) la define como el conjunto de todos los elementos, personas, documentos, lugares o eventos que califican para participar en una investigación. La muestra o grupo seleccionado forman el grupo de elementos que pertenece a la población y de los cuales el investigador obtendrá la información. Es decir, los participantes.

El escenario de esta investigación cualitativa con diseño de enfoque fenomenológico fue el entorno de una red virtual de aprendizaje. El espacio de interacción fue una página web o

plataforma que propicia el encuentro de maestros y estudiantes y en las que se organiza una diversidad de proyectos disponibles durante el año escolar. Los docentes y sus estudiantes se inscriben en aquellos proyectos de su interés y que se alinean con sus necesidades y secuencia curricular. Una vez inscritos en un proyecto, los facilitadores les apoyan para identificar otro grupo de estudiantes con el mismo interés para conectarse y trabajar juntos.

Los participantes de este estudio fueron maestras de idiomas que se integraron con sus estudiantes a los teleproyectos en la red virtual de aprendizaje iEARN. Este fue el criterio principal para la selección de participantes ya que éstos tenían la experiencia con los teleproyectos y sus respuestas ayudaron a responder las preguntas de investigación. Según Creswell (2013), la cantidad de participantes debe ser un grupo de 3 a 12 personas. Por otra parte, Polkinghorne (1989) recomienda 5 a 25 participantes, Morse (2006) establece un número entre 8 a 12 y Creswell & Poth (2018) hablan de que el grupo puede variar de entre 3 a 4 individuos hasta 10-15 en total. Contamos con cinco participantes quienes, para efectos de esta investigación, cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

1. Ser maestros/as de idioma en una institución educativa en Puerto Rico.
2. Haber participado en más de un proyecto en la red virtual de aprendizaje.
3. Trabajar con estudiantes en cualquier nivel del sistema educativo (K-12).
4. Tener experiencia como maestro o maestra de idiomas en cualquier nivel (K-12).
5. Poseer preparación en la enseñanza de idiomas.

La selección de participantes en esta investigación cualitativa fue intencional ya que era necesario que los individuos pudieran proveer la información específica necesaria para responder las preguntas de investigación. Además, era preciso que tuvieran experiencia de participación en un teleproyectos o más, lo que podía representar una mayor capacidad de reflexionar sobre sus

prácticas con profundidad y metacognizar sobre sus experiencias con las redes virtuales de aprendizaje.

Este estudio fenomenológico trabajó con cinco maestras participantes que respondieron a nuestra invitación y que cumplieron con los requisitos esbozados anteriormente. Esto representó un muestreo intencional o por conveniencia que, según Creswell (2013) se caracteriza por la incorporación de criterios específicos conocidos por los participantes en el momento de selección. La lógica que orienta este tipo de muestreo reside en lograr que los casos elegibles proporcionen la mayor riqueza de información posible para estudiar en profundidad las preguntas de investigación (Patton, 2002).

IV. Procedimientos

Fase administrativa

Una vez la propuesta de investigación fue presentada a la comunidad académica y aprobada por el Comité, el próximo paso en el proceso fue solicitar la autorización de rigor para trabajar con seres humanos a través del Comité Institucional para la Protección de los Seres Humanos en la Investigación (CIPSHI) de acuerdo con la política institucional de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Este comité es el IRB (Institutional Review Board) de la institución y es responsable de aplicar la ética de la investigación mediante la revisión de los métodos propuestos para investigar a fin de garantizar que sean éticos y para proteger los derechos de los participantes y los investigadores. Como parte de este proceso, tanto la investigadora como la directora del comité de disertación sometieron sus certificaciones CITI (Collaborative Institutional Training Initiative). (Ver Apéndice A: Certificado CITI Program

Investigadora y Apéndice B: Certificado CITI Program, directora de tesis). Una vez recibida la autorización de CIPSHI, estábamos autorizados a iniciar los procesos de selección de participantes. (Ver Apéndice C: Autorización de CIPSHI).

En segundo lugar, las entrevistas se llevaron a cabo por medio de videoconferencias en la plataforma ZOOM para facilitar el análisis emergente y el ajuste de la guía de preguntas entre entrevistas según los temas que se fueron abordando. Por esta razón, el trámite de la autorización de acceso a los planteles escolares no fue necesario. Como parte de estos procesos, se preparó una Hoja de consentimiento informado con toda la información requerida (Ver Apéndice D: Hoja de Consentimiento Informado). Esta hoja se discutió con los participantes al inicio de la primera entrevista y se les solicitó consentimiento verbal. Luego, se envió el documento por correo electrónico con el propósito de obtener su firma y, por ende, su autorización oficial, libre y voluntaria para participar en el estudio.

En tercer lugar, una vez obtenida la aprobación de CIPSHI, se identificaron los participantes que cumplieron con los criterios de selección establecidos. Para ello, contactamos a facilitadores y coordinadores de iEARN-Orillas, representantes de la red virtual de aprendizaje en Puerto Rico, para explicarles la naturaleza de la investigación, proveerles los criterios de selección de participantes y solicitar la información de contacto de los docentes que cumplieran con ellos. Luego, se envió un correo electrónico de invitación para participar. En el correo, se incluyó una descripción de las actividades que se llevaron a cabo para recopilar la información de manera que los docentes pudieran tomar una decisión informada sobre su participación (Ver Apéndice E: Correo de invitación). Se incluyó, además, información de contacto de la investigadora quien estuvo disponible para aclarar dudas y responder cualquier pregunta.

Consideraciones Éticas

El Informe Belmont (1979) establece tres principios éticos fundamentales: el respeto a las personas, la beneficencia y la justicia. En 1973, se presentó una demanda colectiva en nombre de los participantes en el Estudio Tuskegee y sus familias contra el Departamento de Servicios de Salud Pública de los Estados Unidos, que dio lugar a un acuerdo extrajudicial de 10 millones de dólares en 1974. El estudio reveló un fallo sorprendente en las políticas de protección de los sujetos humanos y comprobó que no eran suficientes para proteger a sus participantes de cualquier daño. En respuesta, el Presidente Nixon promulgó la Ley Nacional de Investigación (1974), por la que se creaba la Comisión Nacional para la Protección de los Sujetos Humanos de la Investigación Biomédica y del Comportamiento (también denominada Comisión Nacional). Encargó a la Comisión Nacional que estableciera un código ético de investigación para regir la investigación nacional. La Comisión Nacional publicó en 1979 el Informe Belmont, que identifica los principios éticos básicos que subyacen a la investigación biomédica y conductual en seres humanos (CDC, 2022).

En primer lugar, toda investigación con seres humanos debe proteger la libertad de decisión personal de cada uno de los participantes. Debe tratarse a las personas de manera ética, respetando sus decisiones y protegiéndolas de cualquier daño. En segundo lugar, se debe mantener un contexto en el que los beneficios sean mayores que los riesgos. El investigador debe asegurarse de maximizar los beneficios posibles a la vez que disminuye los posibles daños. Por último, se debe considerar procedimientos de investigación razonables en cuanto a la selección de los participantes.

La participación en este estudio fue libre y voluntaria. Además, se tomaron medidas para garantizar la confidencialidad de la información y de los participantes. Se utilizó la Hoja de

consentimiento informado para que cada participante tuviera claro el propósito de la investigación, el uso que se le daría a la información que proveyeron y los procedimientos que rigieron el manejo de ésta. Cada participante firmó el consentimiento informado luego de aclarar todas sus dudas y responder a todas sus preguntas. Por otro lado, una vez realizadas las entrevistas, cada participante tuvo acceso a las transcripciones de manera que pudieran verificar que la información fue registrada correctamente. La información almacenada en formato digital está protegida por un método de cifrado (encryption), un proceso de codificación de la información mediante el cual se convierte la representación original de la información, conocida como texto plano, en una forma alternativa conocida como texto cifrado. Este proceso se lleva a cabo para garantizar que solamente las partes autorizadas pueden acceder a la información original. La encriptación impide el acceso al contenido inteligible a una persona no autorizada (Microsoft, 2021). Por otro lado, los nombres de los participantes han sido protegidos por un sistema de codificación por números que identifican las entrevistas realizadas. Además, ningún dato que pueda identificar a los participantes se ha utilizado como parte del análisis ni la divulgación de los resultados.

Validez

Creswell (2018) afirma que, en la investigación cualitativa, la verificación se refiere a los mecanismos utilizados durante el proceso de investigación para contribuir gradualmente a garantizar la fiabilidad y la validez y, por tanto, el rigor de un estudio. Si se siguen los principios de la investigación cualitativa, el análisis se autocorrigue. En otras palabras, la investigación cualitativa es iterativa en lugar de lineal, de modo que un buen investigador cualitativo avanza y retrocede entre el diseño y la aplicación para garantizar la congruencia entre la formulación de

preguntas, la bibliografía, el reclutamiento, las estrategias de recogida de datos y el análisis (Creswell, 2018). Los datos se comprueban sistemáticamente, se mantiene el enfoque y se supervisa y confirma constantemente el ajuste de los datos y el trabajo conceptual de análisis e interpretación. Las estrategias de verificación ayudan al investigador a identificar cuándo debe continuar, detener o modificar el proceso de investigación para conseguir fiabilidad y validez y garantizar el rigor (Hong & Cross Francis, 2020).

Para Van Manen (2023), la entrevista cualitativa, diseñada para captar la complejidad de un fenómeno o entorno y no para establecer su generalización hacia otros entornos, la validez interna en forma de autenticidad de los datos y solidez del diseño de la investigación es lo más importante. En primera instancia, se corroboró que las preguntas eran eficaces a la hora de obtener información interesante sobre la experiencia y la práctica del participante. Hay que recordar que, dado que en una entrevista cualitativa el elemento humano de la interacción entre entrevistador y entrevistado es fundamental, no se pueden aplicar las nociones cuantitativas de confiabilidad (McMillan, 2016). Todo lo que se puede hacer es intentar abarcar el tema de la investigación de la forma más completa posible y anticiparse a las dificultades. La entrevista también debe triangularse de algún modo para proporcionar una forma de corroborar lo expresado por los participantes.

Las preguntas estaban dirigidas a las experiencias, sentimientos, creencias y convicciones del participante sobre el tema en cuestión (Creswell, 2018). Según Williams (2021), Husserl denominó como *bracketing* al proceso en que el investigador debe poner entre paréntesis sus propias ideas preconcebidas y entrar en el mundo vital del individuo y utilizar su propio yo como intérprete de la experiencia. Moustakas (1994) señala que Husserl llamó *epoché* a la libertad de suposiciones, palabra griega que significa alejarse o abstenerse. El *bracketing* en este estudio

supone que la investigadora distancie sus experiencias sobre los teleproyectos y la red virtual de aprendizaje iEARN de las experiencias que comparten los participantes. Para ello, las preguntas guía se centran en lo que ocurre desde la perspectiva de los participantes para que éstos describan la experiencia vivida en un lenguaje lo más libre posible de las construcciones del intelecto y la sociedad (Moustakas, 1994). Según Creswell & Poth (2018), la entrevista informal es un intento consciente del investigador de averiguar más información sobre el entorno de la persona. Además, la entrevista es también recíproca: tanto el investigador como el sujeto de la investigación participan en el diálogo. A tales efectos, es muy importante evitar, en la medida de lo posible, que los datos sean categorizados prematuramente o empujados hacia el sesgo del investigador (Williams, 2021).

Según Maxwell (2005), la validez se refiere a la corrección o credibilidad de una descripción, conclusión, explicación, interpretación u otro tipo de relato. Como parte del diseño de investigación, son las estrategias que se utilizan para identificar y tratar de separar las amenazas que puedan invalidar el estudio, sus hallazgos y conclusiones. Algunos documentos de apoyo que aportaron a la validez de este estudio fueron: el consentimiento informado, notas tomadas por la investigadora durante la entrevista, las notas que se tomaron después de cada entrevista (reflexión continua), cualquier información adicional que las participantes ofrecieron durante la entrevista, por ejemplo muestras de trabajos de los estudiantes, cualquier anotación realizada durante el proceso de análisis de datos, las transcripciones y el análisis de las entrevistas presentadas a los participantes para su validación, alguna confirmación de los comentarios del participante sobre la transcripción y análisis de la entrevista, así como cualquier comunicación adicional o posterior entre el participante y la investigadora.

La investigación es tan buena como el investigador. La creatividad, la sensibilidad, la flexibilidad y la habilidad del investigador a la hora de utilizar las estrategias de verificación determinan la confiabilidad y la validez del estudio en evolución (Williams, 2021). Por ejemplo, el análisis continuo da lugar a la formulación dinámica de presunciones y preguntas. El investigador analiza los datos, que luego determinarán las preguntas de seguimiento en entrevistas posteriores. Dentro de las nociones de categorización y saturación se encuentran las estrategias de muestreo para garantizar la repetición y la confirmación (Moustakas, 1994). Además, es esencial que el investigador se mantenga abierto, utilice la sensibilidad, la creatividad y la perspicacia, y esté dispuesto a renunciar a cualquier idea que no esté bien fundamentada, a pesar del entusiasmo y el potencial que parezca ofrecer en un primer momento (Williams, 2021). Son estas cualidades o acciones del investigador las que producen la investigación y son cruciales para alcanzar una validez óptima. La falta de receptividad del investigador en todas las fases del proceso de investigación es la mayor amenaza oculta para la validez y la que peor se detecta (Hong & Cross Francis, 2020). La falta de capacidad de respuesta del investigador puede deberse a la falta de conocimientos, a seguir excesivamente las instrucciones en lugar de escuchar los datos, a la incapacidad de abstraer, sintetizar o ir más allá de los tecnicismos de la codificación de datos, a trabajar de forma deductiva (implícita o explícitamente) a partir de suposiciones previas o de un marco teórico, o a seguir las instrucciones de memoria en lugar de utilizarlas estratégicamente en la toma de decisiones (Williams, 2021).

Otro posible reto a la validez de este estudio es la selección de los datos que se acomoden a la perspectiva y preconcepciones del investigador (Maxwell, 2012). No se trata de eliminar el lente a través del cual el investigador observa el fenómeno bajo estudio sino de comprender

cómo estas expectativas influyen los procesos y conclusiones de la investigación. Para ello, se validó la guía de preguntas para las entrevistas por un panel de expertos de manera que sirvieran de ruta y se evitó incluir ejemplos o detalles de los teleproyectos en los que la investigadora ha participado. Se demuestra, así, total transparencia sobre todos los procesos de esta investigación para evitar sesgos para aportar a la confiabilidad y validez del estudio.

Como hemos mencionado antes, la validez se refiere a la exactitud de la información sobre las perspectivas de los participantes (Creswell & Poth, 2018). Para ello, se utilizaron en concreto tres estrategias sugeridas por la literatura sobre investigación cualitativa. Estas son la reflexión crítica, la verificación de los participantes y el uso de descripciones detalladas.

El investigador es a menudo la misma persona que recopila la información, y puede haber sesgo si permite que las propias suposiciones y predisposiciones influyan en los datos y cómo se interpretan. El sesgo se produce cuando se realiza un proyecto de investigación cualitativa y se encuentra más o menos lo que se busca, en lugar de la verdad. Los prejuicios deben abordarse, por lo general, primero reconociéndolos y luego con una autorreflexión crítica continua de los efectos de las predisposiciones (Hameed, 2020).

La autorreflexión del investigador sobre posibles sesgos, antecedentes y valores respalda la validez del estudio (Cresswell & Poth, 2018). Es importante saber que el investigador comprende cómo sus propias perspectivas, que tienen su origen en sus propias experiencias sobre el fenómeno bajo estudio, influirán en sus expectativas, interpretaciones y conclusiones. Según McMillan (2016), los buenos investigadores cualitativos saben que su subjetividad puede influir en los resultados, y el examen directo de esta subjetividad, a través de la reflexión, aumenta la validez y credibilidad.

La aclaración sobre los posibles prejuicios del investigador o compromiso con la reflexión crítica es otra estrategia que apoya la validez de una investigación cualitativa. El investigador revela sus conocimientos sobre los sesgos, los valores y las experiencias que aporta al estudio desde el inicio del estudio para que el lector comprenda la posición desde la que el investigador emprende la investigación (Creswell & Poth, 2016). En esta aclaración, según McMillan (2013), el investigador ilumina lo que llaman la "materia oscura" que a menudo se omite en la investigación cualitativa, comentando experiencias pasadas, sesgos, prejuicios y orientaciones que podrían alterar la interpretación y el enfoque del estudio. Para esta estrategia de validación, se incluyeron en este estudio oportunidades a lo largo del estudio para escribir y discutir las conexiones que surgen con las propias experiencias y perspectivas anteriores sobre los teleproyectos y la red virtual de aprendizaje iEARN. Además, se desarrolló una bitácora o diario que demuestra una reflexión autocrítica sostenida a lo largo de todo el proceso de recopilación de datos y análisis a manera de documentar las observaciones, preguntas y cuestionamientos de la investigadora en su proceso de metacognición sobre el estudio.

Un reto adicional a la validez es la transparencia inadecuada. Se trata de una falta de información sobre el estudio, cómo se tomaron las decisiones y cómo se interpretaron los resultados (Stahl King, 2020). La transparencia es un principio cualitativo clave. Se refiere a la necesidad de proporcionar información explícita, clara y completa sobre todos los aspectos de la investigación, en particular cómo y por qué las decisiones sobre el diseño, los procedimientos, la recopilación y el análisis de datos, incluidos los valores teóricos, las perspectivas y los supuestos en los que se basa el estudio (Rosa & Johnson, 2020). Esto es especialmente importante en el caso de la investigación cualitativa, ya que los métodos evolucionan o emergen durante el estudio. La transparencia proporciona los detalles necesarios para juzgar la validez general de la

investigación (McMillan, 2016). Una transparencia inadecuada se observa en explicaciones poco claras, inexistentes o escasas sobre los porqués y los cómo del estudio, así como en las interpretaciones que se plantean.

Por otro lado, los investigadores también comprueban sus conclusiones con los participantes en el estudio para determinar si sus conclusiones son exactas (McMillan, 2016). La verificación por parte de los participantes es un proceso en el que el investigador pide a uno o más participantes en el estudio que comprueben la exactitud del relato (Hameed, 2020). Este proceso consiste en llevar las conclusiones a los participantes y preguntarles, por escrito o en una entrevista, sobre la exactitud del informe. Se pregunta a los participantes sobre muchos aspectos del estudio, como: si la descripción es completa y realista, si es preciso incluir los temas y si las interpretaciones son justas y representativas (Hong & Cross Francis, 2020). La verificación por los participantes se completa cuando el investigador pide a los participantes que revisen las interpretaciones y conclusiones, y éstos confirman las conclusiones (Maxwell, 2021). Esto puede lograrse pidiendo a los participantes que revisen las conclusiones del entrevistador o del observador sobre lo que se dijo o hizo durante la entrevista. Por ejemplo, explican Cresswell & Poth (2018), que un entrevistador puede resumir sus notas al final de la entrevista para comprobar si reflejan fielmente el punto de vista de los participantes. Además, el investigador puede comprobar con los participantes los códigos, categorías, temas, patrones y otros hallazgos para ver si los participantes los consideran justos, razonables, precisos y completos (Stahl & King, 2020). Esto puede lograrse compartiendo el borrador del reporte final de hallazgos, por escrito o mediante entrevistas, y dando a los participantes la oportunidad de hacer observaciones y comentarios. En este estudio, se llevaron a cabo dos instancias de verificación con los participantes. En primer lugar, cada participante recibió una transcripción electrónica de su

entrevista para verificar las ideas expresadas, indagar si hay algún error en la transcripción o si hay algo que les preocupa. Además, cada participante recibió una versión electrónica del informe de los resultados preliminares y se les solicitó su opinión.

Por último, para apoyar su validez, los estudios cualitativos utilizan también descripciones detalladas, en profundidad, minuciosas y extensas, que a veces se describen como densas y/o ricas (Stahl & King, 2020). Es decir, abundan los detalles. Esto aumenta la validez porque indica un amplio compromiso con los datos y una apreciación del valor de toda la información (Maxwell, 2020). Permite al lector comprender la complejidad y el realismo del lugar y los participantes. Estas descripciones incluyen la presentación del lenguaje literal de los participantes y notas de campo en detalle. También deben describirse detalladamente los procedimientos de investigación (Hameed, 2020). Al generar descripciones ricas y densas el investigador permite a los lectores tomar decisiones con respecto a la transferibilidad de los hallazgos porque el investigador describe detalladamente a los participantes o el entorno objeto de estudio (Hong & Cross Francis, 2020). Con una descripción tan detallada, el investigador permite a los lectores transferir la información a otros entornos y determinar si los resultados pueden aplicarse debido a las características en común (Creswell & Poth, 2018). Una descripción densa significa que el investigador proporciona detalles al describir un caso o al escribir sobre un tema. Según Stahl & King (2020), una descripción es rica si proporciona detalles abundantes e interrelacionados. Para esta estrategia de validación, se dedicó tiempo a revisar los datos crudos poco después de su recopilación para añadir otras descripciones que fueron útiles durante el análisis.

Fase de creación de Instrumentos

Como hemos discutido antes, este estudio tiene dos propósitos principales que son los siguientes:

1. Explorar, describir y analizar las experiencias de docentes en Puerto Rico que han participado de la red virtual de aprendizaje iEarn en torno a teleproyectos.
2. Tomando dicho análisis como punto de partida, sugerir lineamientos curriculares relacionados con a) las gestiones de apoyo a la docencia a través de teleproyectos en redes virtuales de aprendizaje y b) el desarrollo de competencias de comunicación para el siglo XXI.

Para trabajar con estos propósitos que se relacionan con las voces de los docentes sobre sus experiencias con los teleproyectos, utilizamos una guía de preguntas para las entrevistas en profundidad en una secuencia de tres entrevistas a cada participante. La tabla en el Apéndice F: Preguntas Guía para Entrevistas en Profundidad enumera las preguntas guía que se esbozaron para cada una de las entrevistas que se realizaron para conversar sobre la historia de vida de los educadores, sus experiencias con los teleproyectos en la red virtual de aprendizaje y para invitarles a reflexionar sobre el significado de estas experiencias. Además, se utilizó una lista de indicadores para indagar sobre las semejanzas y diferencias sobre el aspecto global de los teleproyectos y cómo éste incide en las experiencias de los docentes. Estos indicadores son comportamientos observables que, según Johnson & Johnson (2002) y Gros Salvat (2017) deben estar presente cuando hay verdadera telecolaboración. Se le solicitó a cada docente hacer referencia a proyectos en los que ha colaborado en la red a la luz de los indicadores en la hoja de

cotejo para abundar en la comprensión de lo que ocurre mientras se desarrollan (Apéndice G: Hoja de Cotejo de Indicadores de Telecolaboración).

En el proceso de observar el desarrollo de las competencias de comunicación, se creó una hoja de cotejo que nos permitió identificar si los indicadores sugeridos por la literatura estaban presentes en el desarrollo y productos de los teleproyectos, así como en las interacciones en la red virtual de aprendizaje. (Ver Apéndice H: Hojas de cotejo competencias y destrezas de comunicación para el Siglo XXI). Este documento incluyó los comportamientos observables que se utilizaron con este propósito.

V. Estrategias para recopilar información

Según McMillan (2016), para recopilar información sobre individuos que hayan experimentado el fenómeno se utilizan múltiples entrevistas de profundidad. Las técnicas que se utilizan típicamente para un diseño fenomenológico son las entrevistas no estructuradas o semiestructuradas. La técnica que utilizamos en este estudio para recopilar la información fue la entrevista en profundidad. Según Taylor y Bogdan (1997), a través de la entrevista cualitativa se pueden entender experiencias y reconstruir eventos en los cuales no se ha participado. Usando la entrevista cualitativa, los investigadores profundizan en el fenómeno de interés. Este tipo de entrevistas son conversaciones en las cuales el investigador guía una conversación con un par de preguntas en una discusión extensa sobre diversos temas relacionados al asunto bajo estudio. El investigador provoca profundidad y detalles sobre el tema de investigación dejándose guiar por las contestaciones ofrecidas por el participante durante la discusión.

Las entrevistas en profundidad son un método de recolección de información cualitativa que permite recopilar una gran cantidad de información sobre el comportamiento, actitud y

percepción de los participantes (Bevan, 2014). Durante las entrevistas en profundidad, el investigador y los participantes tienen la libertad de explorar puntos adicionales y cambiar el rumbo del proceso cuando sea necesario, ya que es una técnica independiente que puede adoptar múltiples disciplinas según las necesidades de la investigación. Según Lucca & Berrios (2009), las entrevistas en profundidad tienen una estructura flexible. Aunque es poco estructurada, cubre pocos temas a base de una guía, lo que permite que cubra áreas apropiadas para el participante.

Este tipo de entrevista se caracteriza porque se desarrolla más allá de la conversación superficial y busca alcanzar una conversación rica en sentimientos y pensamientos. Los participantes son alentados y motivados a hablar en profundidad sobre el tema bajo investigación sin el uso de preguntas predeterminadas, enfocadas y de respuesta corta (Edwards & Holland, 2013). Esta técnica se caracteriza por ser interactiva. El proceso de la entrevista, el material que se produce y la interacción entre el investigador y el participante aportan profundidad y diversidad de percepciones sobre el fenómeno bajo estudio. El investigador hace uso de preguntas de seguimiento para obtener una perspectiva más profunda y una comprensión del significado de los participantes. Las entrevistas en profundidad están orientadas a descubrir los temas para obtener resultados detallados (Taylor & Bogdan, 1997). Las entrevistas se llevaron a cabo mediante videoconferencia utilizando la plataforma ZOOM. Con el interés de almacenar el crudo para transcripción y referencia futura, dichas interacciones fueron grabadas en audio y video.

Seidman (2006) sostiene que una entrevista, desde una perspectiva fenomenológica, tiene como finalidad recopilar información relacionada con las experiencias vividas del participante y su significado. Establece una secuencia de tres entrevistas que estructuran el proceso para lograr profundidad y reflexión sobre las experiencias. La primera indaga sobre la historia de vida, la

segunda se enfoca en los detalles sobre la experiencia y la tercera tiene el propósito de reflexionar sobre el significado de las experiencias compartidas durante las primeras dos intervenciones (Seidman, 2006). De esta manera propusimos una secuencia de tres entrevistas para cada participante con una semana de separación. Este modelo fue ideal para lograr la profundidad y metacognición que buscábamos sobre las experiencias con los teleproyectos y la red virtual de aprendizaje iEARN. Cada entrevista tuvo una duración aproximada de 45-60 minutos. En este estudio fenomenológico se utilizó este tipo de entrevistas para obtener profundidad de las experiencias, sentimientos y perspectivas de los participantes. Esta técnica es una herramienta útil para reducir y centrarse en detalles de la investigación que son importantes y vitales. Las entrevistas en profundidad permiten determinar las perspectivas de conocimiento sobre cualquier fenómeno. Para efectos de este estudio, la primera entrevista fue el espacio para conversar sobre la trayectoria profesional de los participantes, sus perspectivas y filosofía educativa, sus intereses e inquietudes como educadoras y la cadena de eventos que las hizo llegar hasta la red y los teleproyectos. La segunda entrevista, propuso conversar con los participantes sobre el qué, el cómo y el porqué de integrar los teleproyectos a su práctica educativa. Además de indagar sobre las experiencias concretas con los teleproyectos y su relación con el apoyo a la docencia y el desarrollo de competencias comunicativas para el siglo XXI. Por último, la tercera entrevista aportó cohesión, profundidad y metacognición al proceso reflexivo sobre los teleproyectos y el trabajo en una red virtual de aprendizaje. Este modelo se ajustó adecuadamente a nuestro interés de recopilar información en detalle sobre las experiencias de las participantes y su significado. Redundó en el entendimiento profundo sobre los fenómenos experimentados. Las experiencias de la investigadora en su participación en teleproyectos enriquecieron las conversaciones reflexivas ya que añadieron una voz de convergencia y

familiaridad con las participantes haciendo posible un mayor detalle en la guía de preguntas y en el desarrollo de las entrevistas en general. Sin embargo, nos cuidamos de aislar las propias experiencias de aquellas narradas por los participantes. Estas fueron grabadas en audio y video por medio de la plataforma de videoconferencias ZOOM. Un total de tres entrevistas con cada una de las 5 participantes nos ofrecieron un panorama claro del fenómeno y la experiencia de participar en un teleproyecto en la red de aprendizaje global iEARN.

Antes de las entrevistas, se sometió la guía de preguntas a un proceso de validación. La guía fue validada por un panel de expertos formado por tres profesores de la facultad que no forman parte de nuestro comité quienes tienen experiencia en el área de la investigación cualitativa y competencias en la validación de instrumentos cualitativos. Ellos revisaron la guía de temas y preguntas a la luz de las preguntas de investigación y propósitos que rigen este estudio y ofrecieron sus recomendaciones. Ver Anejo F: Preguntas Guía Entrevistas en Profundidad para un borrador de las preguntas que fueron sometidas a validación por el panel de expertos.

Por otro lado, y para lograr la triangulación de la información, se desarrolló una tabla comparativa que nos permitió contrastar los significados de las experiencias expresadas por los participantes. Okuda (2015) afirma que en los estudios de corte cualitativo la interpretación de la información es más compleja, debido a que la metodología, el tipo de información y los tipos de pregunta de investigación que éstos responden difieren en su naturaleza, y aspectos como la validez externa e interna adquieren otros significados. La triangulación se ha utilizado como herramienta para aumentar la validez y calidad de la información en investigaciones de enfoque cualitativo.

Dentro del marco de una investigación cualitativa, la triangulación comprende el uso de varias estrategias de recopilación al estudiar un mismo fenómeno. Al hacer esto, las debilidades de cada estrategia en particular se complementan con las de las otras y brinda mayor firmeza a los datos. Se supone que, al utilizar una sola estrategia, los estudios son más vulnerables a sesgos y a fallas metodológicas inherentes a cada estrategia y que la triangulación ofrece la alternativa de poder visualizar un problema desde diferentes ángulos y de esta manera aumentar la validez y consistencia de los hallazgos.

VI. Análisis de los datos

De acuerdo con McMillan (2016), el análisis de la información cualitativa es un proceso inductivo de organización de datos en categorías e identificación de modelos (relaciones) entre las categorías. Dado que el interés de este estudio con enfoque fenomenológico fue auscultar las percepciones de los maestros y las maestras que participan en los teleproyectos en la red global de aprendizaje iEARN, se transcribieron los audios de las entrevistas que se llevaron a cabo. Luego, el análisis se realizó utilizando como referencia las ideas de Corbin & Strauss (1998) basadas en la descripción y el ordenamiento conceptual con el apoyo del programado ATLAS.ti. ATLAS.ti es un programa de computadoras que asiste a quien realiza un análisis cualitativo. Proporciona una herramienta que facilita la organización, manejo e interpretación de grandes cantidades de datos textuales que pueden ser textos escritos, imágenes, sonidos, mapas y/o videos (Manual ATLAS.ti, 2014). Se analizaron los datos para identificar las unidades de significados y generar categorías de acuerdo con lo que surgió durante las entrevistas y las preguntas de seguimiento que se generaron como parte del proceso de reflexión sobre éstas. El enfoque de teoría emergente es una de las perspectivas de análisis cualitativo. En él hay una

correlación entre la recopilación de la información, el análisis y la teoría que emerge (Lucca & Berrios, 2013). La flexibilidad es la característica más importante de este enfoque y es necesaria para que afloren los conceptos claves y relaciones en los datos crudos para luego ser organizados dentro de la explicación del fenómeno bajo estudio (Corbin, 2021).

En un estudio fenomenológico, el análisis de datos supone una reflexión profunda de las narraciones de los participantes. Van Manen (2023) recomienda que el investigador escuche repetidamente la grabación de audio de cada entrevista para familiarizarse con las palabras del entrevistado/informante a fin de desarrollar un sentido holístico. Como primer paso, se llevó a cabo el microanálisis, es decir el análisis detallado de todo el texto, para considerar todas las posibilidades, examinar detalles desde una perspectiva analítica, escuchar con claridad qué dicen los participantes y cómo lo dicen, clasificar y conceptualizar acontecimientos, acciones y resultantes para agrupar conceptos de acuerdo con sus características más sobresalientes (Lucca & Berrios, 2003) La lectura minuciosa de las transcripciones de las entrevistas se centró en la búsqueda de temas recurrentes o de expresiones significativas y se realizó de tal modo que los temas tuvieran el mismo peso y no se otorgue prioridad a ninguno en particular. No se escogerán categorías predeterminadas. En este proceso se generan preguntas y, luego de clasificar los conceptos, surgirán las categorías y predicciones sobre la relación entre conceptos y dimensiones. Una vez recopilada la información, se identificaron categorías emergentes que se codificaron por números o colores. Estas categorías se analizaron y organizaron para identificar las afirmaciones y enunciados significativos, que proporcionaron una comprensión de cómo los participantes experimentaron el fenómeno (Creswell & Poth, 2018). El propósito de este análisis es descubrir los significados de las experiencias de los participantes a través de la exploración de los datos (Strauss & Corbin, 2002). De ese modo, se fueron construyendo los significados

directamente desde la voz de las maestras. La delimitación de unidades de significado es una fase crítica de la explicación de los datos, en la que se extraen o "aíslan" aquellas afirmaciones que se considera que iluminan el fenómeno investigado (Creswell & Miller, 2000). El investigador tiene que hacer un gran número de juicios de valor y, al mismo tiempo, poner conscientemente entre paréntesis sus propias presuposiciones para evitar juicios subjetivos inadecuados. Para ello, se utilizó el programa ATLAS.ti como herramienta de apoyo. Según Strauss & Corbin (2002), para desarrollar una buena teoría emergente se requiere formular preguntas adecuadas y establecer comparaciones acertadas a base de estas unidades de significado.

Según Moustakas (1994), esta etapa se debe conducir dentro de un estado consistente de epoché o puesta en paréntesis (*bracketing*) en la que los investigadores dejan de lado sus experiencias, en la medida de lo posible, para adoptar una perspectiva fresca hacia el fenómeno examinado. Esto implica aislar las propias experiencias con el fenómeno bajo estudio para poder mirar las de los participantes. La mirada del investigador debe estar libre de supuestos y prejuicios relacionados con el conocimiento previo que pueda tener. La lista de unidades de significado relevantes extraídas de cada entrevista se examina cuidadosamente y se eliminan las unidades claramente redundantes (Moustakas, 1994). Para ello, el investigador tiene en cuenta el contenido literal, el número (la importancia) de veces que se menciona un significado y también cómo (indicios no verbales) se enuncia.

Además de las estrategias antes expuestas, el análisis cualitativo también se nutrió de un análisis angular por medio del cual se examinaron los conceptos emergentes desde diferentes ángulos para explorar todas las posibles interpretaciones (Strauss & Corbin, 2002). Según Lucca & Berrios (2003), una manera de hacer un análisis angular es mediante el uso de opuestos en el que se toma un concepto y su opuesto para explorar su significado. Todo esto da paso a la

codificación. Es decir, que aquellos conceptos que tienen elementos en común y que pueden relacionarse por su significado, se agrupan en categorías (Lucca & Berríos, 2003). En la codificación de cada segmento de texto de cada una de las entrevistas transcritas, si la cantidad de información es abundante, se utilizó el programado ATLAS.ti que permite asignar y agrupar fácilmente estos códigos. La investigadora desarrolló grupos de conceptos a partir de estas afirmaciones significativas que sintetizaron la información para interpretar los datos agrupados.

El próximo paso fue utilizar las categorías identificadas para organizar los temas y conceptos emergentes hasta llegar al punto de saturación. Es decir, hasta que la información ofrecida por los participantes no aporta nuevas perspectivas o temas. En esta reducción, según Moustakas (1994) se describe lo que se observa sobre la relación entre el individuo y el fenómeno. Este análisis incluyó una descripción detallada de lo que se experimentó y cómo se experimentó. Los temas significativos se utilizaron para redactar una descripción de lo que experimentaron los participantes, una descripción textual y una descripción del contexto o el entorno que influyó en la forma en que los participantes experimentaron el fenómeno, que se denomina descripción estructural. Con un cuadro claro de categorías, dimensiones y sus significados es posible proponer predicciones o hipótesis para luego validarlas con los datos crudos y asegurarnos de que no se han omitido conceptos importantes.

Por último, esta descripción compuesta presenta la "esencia" del fenómeno bajo estudio. Moustakas (1994) denomina esta descripción compuesta como la estructura esencial e invariable. Este escrito está enfocado principalmente en las experiencias y percepciones comunes entre los participantes. El análisis resultó en una descripción que combina lo textual (¿qué?) y lo estructural (¿cómo?) de la esencia integral del fenómeno (Creswell & Poth, 2018).

En este capítulo hemos explicado la metodología, la técnica para la recopilación de datos, el proceso de análisis, así como las consideraciones éticas y otros detalles relacionados con la metodología de esta investigación. En el próximo capítulo presentamos de manera organizada los datos recopilados por medio de las entrevistas en profundidad a las participantes de este estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

I. Introducción

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación cualitativa de enfoque fenomenológico cuyo propósito fue auscultar las percepciones de los maestros y las maestras que participan en los teleproyectos en la red global de aprendizaje iEARN. Con el propósito de organizar la información, se utilizaron como guía las preguntas de investigación establecidas, a saber:

1. ¿Cómo los docentes que han participado de la red virtual de aprendizaje iEARN describen sus experiencias sobre los teleproyectos?
2. ¿Qué lineamientos curriculares emergen del análisis de las experiencias de estos docentes con relación a lo siguiente: a) apoyo la docencia a través de los teleproyectos en la red virtual de aprendizaje iEARN a nivel humano, pedagógico y tecnológico? b) desarrollo de las competencias de comunicación para el siglo XXI?

Luego de recopilar la información por medio de las entrevistas en profundidad se realizó el análisis, con el apoyo del programado ATLAS.ti, para identificar los temas emergentes y organizarlos en categorías y subcategorías que expresaron las experiencias compartidas por los participantes. Este análisis de discursos y temas específicos, desde la perspectiva fenomenológica, se enfocó en la búsqueda de los posibles significados sobre las experiencias en relación con el objeto de estudio, los teleproyectos.

Una vez realizadas y transcritas las entrevistas, inició el proceso de análisis. Las transcripciones se sometieron a la herramienta ATLAS.ti para organizar los datos recopilados. El primer paso fue la codificación. Este programado apoya el análisis cualitativo de fuentes audiovisuales y textuales. Organiza y codifica los datos, les asigna atributos, los compara e interpreta y presenta los hallazgos de manera visual. Este análisis permitió resaltar los conceptos claves, establecer categorías y las relaciones entre los datos crudos para luego utilizarlos para explicar y describir el fenómeno bajo estudio (Corbin, 2021).

II. Participantes

En la investigación cualitativa, el tamaño de las muestras suele ser menor que en los estudios cuantitativos. La atención se centra en la profundidad de la comprensión más que en la amplitud. El tamaño exacto de una muestra en la investigación cualitativa puede variar mucho en función de los objetivos de la investigación, el método utilizado y la complejidad del tema. En este estudio participaron 5 maestras del sistema público de enseñanza, todas mujeres. Las cinco participantes poseen preparación académica graduada en Educación y en el área que enseñan. La tabla a continuación muestra el perfil de preparación académica de las participantes.

Tabla 2

Perfil de preparación académica de las participantes

Participante	Bachillerato	Maestría	Doctorado	Área que Enseña
#1	Español Secundaria	Lingüística	Currículo y Enseñanza Español	Post grado Enseñanza de español como segunda lengua Español Secundaria

Participante	Bachillerato	Maestría	Doctorado	Área que Enseña
#2	Español Secundaria	Literatura Hispanoamericana	Currículo y Enseñanza Español	Español Secundaria
#3	Educación 4to-6to	Enseñanza del Español	N/A	Español 4to-6to
#4	Educación en Inglés Secundaria	Enseñanza del Inglés como Segundo Idioma	N/A	Inglés 6to-7mo-8vo
#5	Educación K-3	Enseñanza de la niñez	Teoría, diseño y evaluación curricular	Kinder

Por otro lado, todas las participantes son maestras de mucha experiencia que han integrado teleproyectos en sus salas de clases como parte de su experiencia docente. Además, según las participantes, todos los contenidos y actividades de estas experiencias han estado vinculadas a la materia que enseñan. La siguiente tabla identifica la cantidad de proyectos en los que han participado con sus estudiantes.

Tabla 3

Cantidad de proyectos con los que han trabajado las participantes

Participante	Cantidad de Proyectos	
	1-3	4 o más
#1		✓
#2		✓
#3	✓	
#4	✓	
#5		✓

Al indagar sobre sus historias de vida en relación con su profesión, tres de las participantes informaron haber sentido la vocación de ser maestras desde niñas. Las otras dos participantes, descubrieron en la educación una labor para la cual tenían destrezas y habilidades durante sus procesos de estudios subgraduados. Así pues, todas las participantes son educadoras en el sistema público de enseñanza de Puerto Rico. En la tabla 4 se establecen las materias, grados y niveles en los que se desempeñan las participantes.

Tabla 4

Materia, nivel y grados que enseñan las participantes

Participante	Materia que Enseña	Nivel	Grados	Años de Experiencia
#1	Español	Intermedio	7-9	24
#2	Español	Superior	11-12	24
#3	Español	Elemental	4to	12
#4	Inglés	Intermedia	6-7-8	13
#5	Todas las materias	Kínder	Kínder	12

Para efectos de presentar los datos, utilizaremos las entrevistas en orden de secuencia. Como habíamos mencionado, la investigación de corte fenomenológico tiene como finalidad recopilar información relacionada con las experiencias vividas del participante y su significado. El modelo de Seidman (2006) establece una secuencia de tres entrevistas que estructuran el proceso para lograr profundidad y reflexión sobre las experiencias. La primera indaga sobre la historia de vida, la segunda se enfoca en los detalles sobre la experiencia y la tercera tiene el propósito de reflexionar sobre el significado de las experiencias compartidas durante las primeras dos intervenciones. En el contexto de esta investigación, la primera entrevista se centró en la

historia de vida de las participantes en su rol como docentes. Se indagó sobre su preparación académica, las experiencias significativas que las conectaron con el quehacer docente, su autoconcepto como educadoras y su rol dentro de la sala de clases, entre otros. A continuación, se presentan los datos relacionados con este primer encuentro los cuales serán sustentados con declaraciones directas de los participantes. Las preguntas guía en esta primera conversación fueron:

1. ¿Cómo decidió ser maestra?
2. ¿Cómo identificó esta labor como su profesión? ¿Qué le motivó a ser maestra?
3. ¿Cuál es su preparación formal para ser maestra?
4. ¿Qué otras experiencias han sido significativas en su preparación?
5. ¿Cuáles piensa que son sus fortalezas como maestra?
6. ¿Cuáles considera que son sus debilidades?
7. ¿Con qué estudiantes está trabajando?
8. ¿Con qué otras poblaciones han trabajado como maestra?
9. ¿Qué piensa sobre su rol como maestra?
10. ¿Qué cosas le inquietan o le llaman la atención sobre su labor?
11. ¿Qué rol juega la tecnología en su sala de clases? ¿Cómo la integra en su diario vivir en la escuela?
12. ¿Cómo conoció los teleproyectos?
13. ¿Qué le llamó la atención de los teleproyectos?
14. ¿Cómo llegó a participar de la red virtual de aprendizaje iEARN?
15. ¿Qué preparación o experiencias le capacitaron para trabajar con los teleproyectos e integrarse a la red de iEARN?

III. Primera Entrevista

Decisión y motivación para ser maestra

Tres de las cinco participantes identificaron su niñez como el punto de inicio de su vocación docente conectado con una motivación intrínseca de ayudar a las personas.

“Mi interés por ser maestra viene de bien pequeña, yo jugaba a ser maestra.”

(participante # 2)

“Buenos pues yo, siempre desde pequeña yo siempre este dije que yo quería ser maestra.”

(participante #3)

“Pues mira, yo desde pequeña, ya estaba reafirmada que quería ser maestra.”

(participante #5)

En todos los casos, hubo otros maestros y experiencias educativas que les sirvieron de inspiración. En otras palabras, el modelaje de otros docentes sirvió de motivación para convertirse en educadoras. Por ejemplo, la participante #2 explicó que “el maestro de español que tuve fue tan y tan excelente que me motivó a eso...” Por otro lado, la participante #1 señaló lo siguiente:

Pues yo cogí una clase de literatura hispánica, panamericana con la doctora Alida Luz Santiago, que todavía es profesora en la universidad. Yo me enamoré de José Martí. Yo me enamoré, bueno, de estos grandes escritores. Revolucionario, eh, y yo decía, es que esto me llena, esto me llena grandemente. Me encanta leer. Me disfruto esto. Yo quiero ser como ella.

Conversando sobre su camino hacia la docencia, la participante #4 nos dijo “...me impactaron mis maestras de inglés, porque eran maestras muy exigentes. Te exigían todo, te hacían justificar

todo.” y la participante #5 compartió “...siempre viendo a mis maestras como modelos, pues siempre me inspiró.”

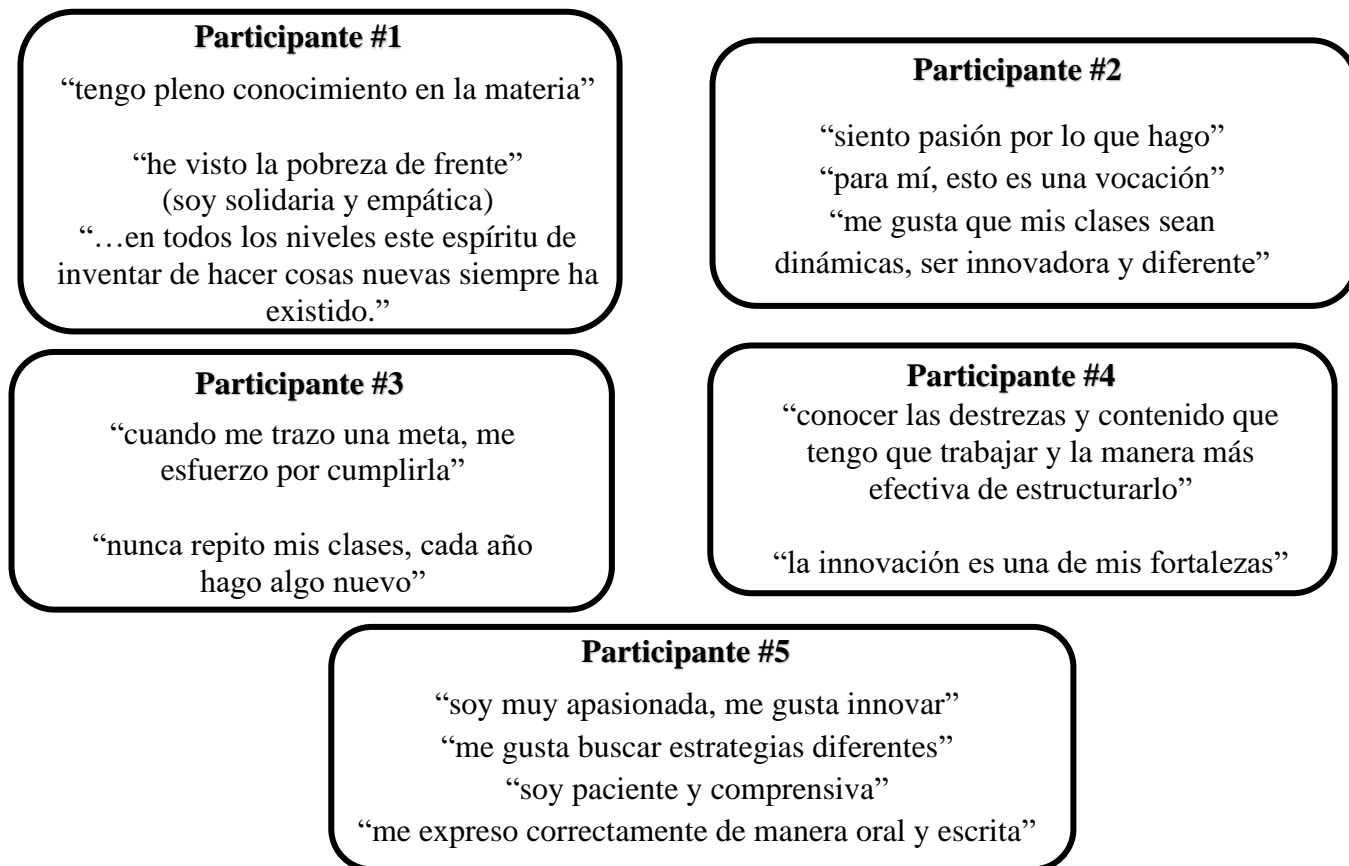
Fortalezas y Debilidades como Docentes

Durante el diálogo sobre su autoconcepto como educadoras, las participantes identificaron diversas áreas como fortalezas y debilidades. La figura a continuación organiza sus respuestas relacionadas a las fortalezas.

Figura 2

Fortalezas como docentes identificadas por las participantes

Fortalezas como Educadoras



Las participantes identificaron, además, áreas de debilidad desde la percepción de sí mismas como docentes. Algunas de ellas fueron:

Frustración al no encontrar apoyo por parte de algunos padres. (participante #1)

Encontrar todos los años muchos estudiantes y es algo que aumenta todos los años, con menos y menos destrezas básicas. (participante #4)

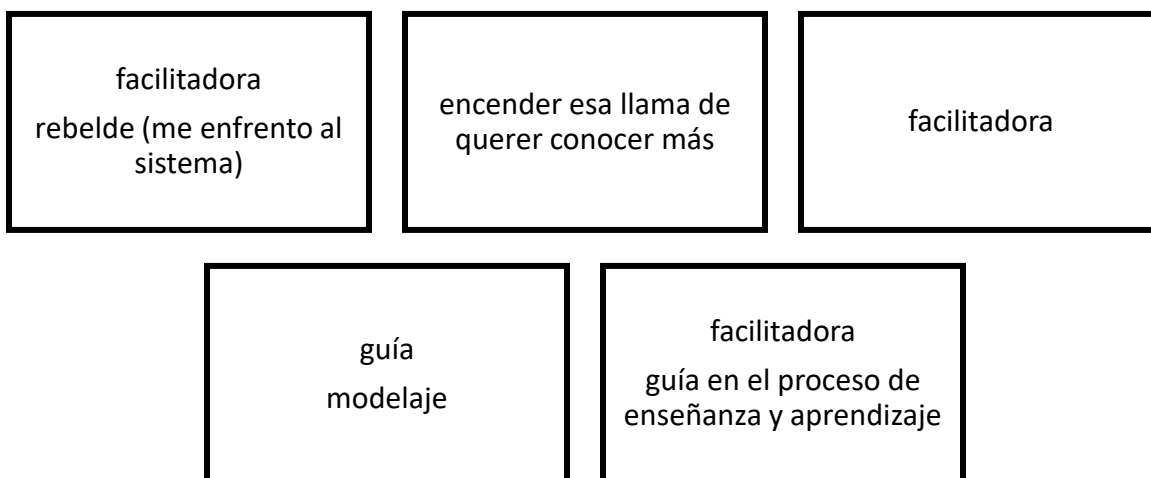
Entender que hay un tira y jala entre lo que tengo que cumplir versus la realidad.
(participante #4)

Decir que sí a todo y, a veces pues uno se ve con las manos atadas.” (participante #5).

Por otra parte, al indagar sobre su rol como docente y sus inquietudes relacionadas con su labor docente, todas las participantes informaron verse como facilitadoras del proceso de enseñanza -aprendizaje. La siguiente figura presenta algunas de las palabras que utilizaron para describirse.

Figura 3

Percepción de su rol como docentes en la sala de clases



Inquietudes sobre la docencia

Al hacer referencia a sus roles como educadoras y su visión sobre su labor docente, las participantes compartieron preocupaciones o inquietudes sobre su quehacer. Entre las inquietudes más comunes se encuentran las siguientes:

1. Necesidad de colaboración entre los docentes

La participante #1 explicó:

Todos estos proyectos, siempre he tenido compañeros que me han colaborado. Por tanto, nosotros como educadores no podemos aislarnos en este mundo. Somos gente sociable. Necesitamos pues socializar. Qué tú haces bien, qué te quedó bien. Qué te quedo mal. Cuéntame que me sugieres. ¿Qué lectura? Comparte. ¿Cómo tú lo haces? Es ese compartir de ideas. Tú como educador no puedes trabajar solo. No puedes trabajar aislado. Siempre tienes que tener un apoyo, un conjunto de personas que te apoyen.

Mientras, la participante #2 expresó que “a veces es difícil conectar con compañeros.

Deberíamos planificar y realizar cosas juntos, integrados. Darles el ejemplo a los estudiantes para motivarlos. Muchas veces es por falta de tiempo para planificar y coordinar.” Por otro lado, la participante #4 argumentó que “aprender a colaborar entre maestros es algo importante y lo que resulta siempre supera las propias expectativas. Deberíamos tener más oportunidades para conectar con otras materias y dejar la creatividad florecer.”

2. Rezago o apatía a consecuencia de la pandemia

Para contextualizar los datos a continuación, en marzo de 2020, el gobierno de Puerto Rico declaró un *lock-down* en un intento de detener el aumento vertiginoso de contagios por el virus del COVID 19 en la Isla. Como consecuencia, el sistema educativo, que no estaba preparado

para garantizar la continuidad de los procesos educativos en las escuelas, comenzó a delinear una serie de estrategias para ofrecer a los estudiantes alguna experiencia de aprendizaje. Durante el inicio de esta pandemia del COVID-19, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) estuvo monitoreando el efecto de estos eventos en la educación de estudiantes alrededor del mundo. Los resultados reflejados un mes después del *lock-down*, debido al cierre de las escuelas, mostraron que se habían afectado casi 1,208,711,530 estudiantes. Esto es el 69% del total de estudiantes inscritos en 154 países que habían implementado el cierre de las escuelas (UNESCO, 2020). En general, se pudo percibir que la mayoría de las instituciones educativas no tenían planes de contingencia, a gran escala, para una migración a la modalidad de educación a distancia en caso de que se tuvieran que cerrar súbitamente las instituciones académicas por una emergencia nacional y mundial (Britez, 2020; Sánchez Mendiola et al., 2020). Aun las que tenían planes de contingencia, no pudieron implementarlos sin problemas, debido a que el contexto de la pandemia, desde sus comienzos, fue de cambios constantes y con demasiadas variables (Britez, 2020). La migración a la modalidad de educación a distancia fue más fácil para aquellas instituciones que ya se encontraban expandiendo su oferta académica a la modalidad en línea y que se habían dado a la tarea de capacitar a aquellos docentes que estaban interesados en trabajar de esta forma (Hodges et al., 2020). La experiencia común fue que era un grupo reducido de docentes los que trabajan con esta modalidad educativa en ese momento (Britez, 2020; Pando, 2018; Tosuntaş et al., 2019), y fueron éstos los que sirvieron de apoyo a aquellos docentes que preferían trabajar con sus estudiantes de manera presencial (Hodges et al., 2020). Existe un consenso de que, en medio de la pandemia, los objetivos curriculares predeterminados tuvieron que ceder a la praxis, en aras de mitigar el daño de la disrupción producto del cierre de las escuelas. La preservación de la

continuidad educativa en medio de la pandemia fue el gran objetivo al que aspiraron universalmente las instituciones educativas (Hodges et al., 2020; Sánchez Mendiola et al., 2020).

El impacto de la pandemia en la educación tuvo repercusiones distintas para cada uno de los actores en la comunidad educativa. En el caso de los docentes, el reto principal fue la falta de familiaridad, de la gran mayoría, con la educación a distancia (Britez, 2020; Hodges et al., 2020; Pando, 2018). Es común que, en la mayoría de las instituciones académicas, siempre existan organismos de apoyo a los docentes que trabajan en la modalidad a distancia o que quieran incursionar en la misma (Hodges et al., 2020). Hasta ese momento, eran pocas las instituciones que exigían, de forma compulsoria, que los docentes se instruyeran sobre educación a distancia; casi siempre era un tema opcional (García Aretio, 2017; Moorhouse, 2020; Pando, 2018). Se perfiló entonces que, luego de la pandemia, la formación del docente en educación a distancia dejara de ser una alternativa opcional y para convertirse en un requisito (Hodges et al., 2020; Sánchez Mendiola et al., 2020). Otro problema que enfrentaron fue la falta de accesos tecnológicos y a la conectividad a Internet. Muchos docentes no tenían el apoyo tecnológico de sus instituciones y dependieron de sus artefactos electrónicos y su conexión personal a Internet, para desarrollar sus cursos en línea (Tosuntaş et al., 2019), todo ello, sin la capacitación adecuada y los recursos disponibles. Las estrategias instruccionales de los docentes fueron variadas, al igual que las plataformas y herramientas tecnológicas a las que recurrieron. Se observó que las instituciones se inclinaron por darle libertad al docente de usar aquellas herramientas, ambientes virtuales y estrategias educativas que mejor se adaptaran a su situación particular (García Aretio, 2017; Moorhouse, 2020; Pando, 2018; Sánchez Mendiola et al., 2020).

Según Hernández (2017), el aprendizaje en el salón de clases, haciendo uso de las tecnologías disponibles, requiere de un conjunto de competencias que el docente debe adquirir

con la lógica de sumar una metodología capaz de aprovechar las herramientas tecnológicas, en la que la capacitación docente deberá considerarse una de las primeras opciones antes de afrontar nuevos retos educativos. En este caso, muchos procesos necesarios no ocurrieron.

En el caso de los padres/encargados, se vieron en la necesidad de manejar en un mismo espacio sus labores de trabajo, las necesidades familiares, las tareas domésticas y servirles de apoyo, a los estudiantes, con sus tareas académicas. De por sí, cada una de estas actividades representan retos y demandan organización, la conjugación de todas a la vez, es una tormenta perfecta para gestar el caos en el hogar, abonando aún más a la disrupción. Los estudiantes, por su parte, tampoco estaban acostumbrados a tomar clases desde sus hogares y en aislamiento. Los procesos de socialización tan importantes en el desarrollo de un ser humano se vieron afectados en todos los aspectos de sus vidas (APPR, 2020).

Todas las participantes manifestaron preocupación por la salud-estabilidad emocional y el rezago académico de los estudiantes. Adjudicaron estas tendencias en sus salones de clases a lo acontecido en el sistema educativo durante el período de la pandemia. La tabla a continuación incluye las inquietudes de las maestras sobre las consecuencias de la pandemia en los estudiantes, incluye algunos de sus comentarios sobre el tema:

Tabla 5

Inquietudes de las maestras sobre las consecuencias de la pandemia en los estudiantes

Participante	Inquietudes sobre consecuencias de la pandemia
#1	“me preocupa un poco la deshumanización de mis estudiantes raíz de la pandemia. Pienso que una parte importante del proceso es la conexión o manera con esos seres que están en el salón que no se reducen a un número de estudiante ni a una cantidad, sino que son personas. Y esa conexión personal con ellos hace que se interesen por aprender.”

Participante	Inquietudes sobre consecuencias de la pandemia
#2	<p>“Me preocupan muchas situaciones. A nivel del estudiante, como personas, porque yo tengo individuos, yo tengo personas ahí, yo no tengo máquinas. Entonces, pues yo creo que están sufriendo mucho desasosiego a nivel personal. El período de la pandemia nos ha dejado personas con muchas situaciones emocionales que los afectan. Le afectan para su vida personal, para su vida académica y para un futuro profesional también.” “Me preocupa la sociedad como va, ¿verdad? Como hay tanta influencia negativa. Mucha propaganda y acceso descontrolado a cosas. Los estudiantes no son los mismos.”</p>
#3	<p>“Después de estar encerrados, hay una apatía generalizada. No quieren escribir... Que para ellos es bien tedioso pues porque luego de dos años sin practicar la escritura, tal vez no tienen la destreza motora fina. Y a veces es ininteligible, en cuanto a escribir. En cuanto a la lectura, no quieren leer. No quieren participar.”</p> <p>“Me inquieta también, el que los estudiantes de este nivel, cuando tienes los diálogos con ellos de qué quieren ser en un futuro, ellos lo que se inclinan es por ser cantantes, “Youtubers”, “gamers”. Ninguno menciona que quiere ser médico, maestro, ingeniero. La inclinación de ellos es ser famosos sin tener que estudiar.”</p>
#4	<p>“La circunstancia es, verdad, algo que estoy manejando actualmente es el impacto que hubo en el cierre del COVID. Eso tuvo un impacto significativo en el comportamiento, en la socialización. Me estoy encontrando que están demasiado dependientes de sus celulares.”</p>
#5	<p>“Pero veo, hablando de los estudiantes como tal, veo muchas necesidades. Este, necesidades ya sea físicas, cognitivas, de conducta.”</p> <p>“Y veo que cada vez me están llegando niños con diversas necesidades, ya como te dije, o social, emocional, conductual como tal, que otros años. Ciertamente estamos conscientes que pasamos unos años en pandemia que los niños tuvieron o no tuvieron su pre- escolar. O quizás lo tuvieron virtual.”</p>

En la parte final de esta primera entrevista, se incluyeron preguntas para indagar sobre el rol de la tecnología en las salas de clases de las participantes y sus experiencias relacionadas con los procesos de integración de ésta en su quehacer educativo. En este contexto, conversamos, además, sobre cómo llegaron a los teleproyectos y sus experiencias en general durante su

participación en ellos, así como su interacción con la red virtual de aprendizaje iEARN. Todas las participantes relataron actividades no tradicionales en sus salas de clases relacionadas con alguna tecnología, aún sin tener acceso a dispositivos ni Internet en sus escuelas desde antes que las computadoras llegaran. La participante #1 explicó las siguientes experiencias:

No hay límite, o sea cualquier cosa que soñé, con mis estudiantes, yo fui a acampar con ellos... el día que mi salón no sea *World Disney*, ese día dejo de ser maestra...Y entonces yo recuerdo que a esos nenes yo les di tantas actividades, de día y de noche. Porque si yo decía, estos nenes se van a la comunidad, no hay nada que hacer, se meten a las drogas. Así que aquí yo salgo a las tres de la tarde y a las cinco tenemos la actividad. A las cinco de la tarde. Y salía de la escuela a las ocho, con actividades pa' los nenes. Vamos a leer *La Amortajada*, que tengo una sorpresa para ustedes. Y allá ellos, se leía *La Amortajada*, ese es el pase para ir a la fiesta que es por la noche. El que no se haya leído *La Amortajada*, no puede entrar a la fiesta. Y entonces allá, yo tenía un maestro de teatro, y me decoraba el salón, pero bien mágico, con música romántica. Unas fresas con chocolate. Y todo eso y ellos querían ir a esa fiesta por la noche de San Valentín. Y yo le echaba un juguito de uva a esas copitas y entonces tú entrabas a la fiesta y te daban esa copita, era un jugo de uva, pero todo bien mágico para ellos. Pero había que leerse *La Amortajada*. Y cuando llegaban a esa fiesta, pero decorada bien exquisitamente, el maestro de teatro me decoraba el teatro para eso. Teníamos tres profesores de la universidad haciendo una tertulia, para *La Amortajada*. El que no se la había leído, saliendo de allí pidiendo “présteme el libro, maestra”.

Por otro lado, la participante #2 relató:

Me apoderaba de la escuela con sus estudiantes fuera de horario escolar para realizar actividades conectadas con la clase que los invitaran a desarrollar amor por la lectura, que les permitiera integrar a la comunidad y les diera la oportunidad de descubrir sus talentos.

Así mismo, la participante #3, describió:

Siempre me ha gustado hacer actividades para involucrar a otros estudiantes de la escuela y a sus maestros. Los textos que se leen en el salón de alguna manera cobran vida para mis estudiantes, les encuentran aplicación y pertinencia. Hemos hecho entrevistas a los envejecientes de la comunidad para recopilar leyendas; hemos desarrollado investigaciones cortas para crear ilustraciones que muestren aspectos de nuestra cultura; hemos visitado reservas naturales para crear carteles que inviten a los demás a cuidarlas y protegerlas...todo eso, a raíz de un cuento, un poema o novela que hemos leído en clase. No teníamos computadoras, pero sí manos y creatividad. Ahora, pues es mucho más fácil.

Del mismo modo, la participante #4 relató:

Yo busco la manera de que leer se les haga entretenido. A lo largo de los años, he utilizado disfraces, caretas, sombreros...Cuento los cuentos y hago que el salón entero sea parte del contexto. Una vez traje al autor de una novela al salón para que les leyera a los estudiantes y me quedé sorprendida de la conversación que tuvo con ellos después. Eso fue en el primer semestre y todavía en mayo ellos hablaban de esa experiencia. Siempre los he llevado al teatro o al cine para ver una versión en película de alguna novela o cuento que discutimos. Una vez ellos mismos hicieron una representación y me acuerdo de que hicieron los vestuarios de papel, cartón y materiales que encontramos en los alrededores de la escuela.

Fue bien impactante cuando la presentaron a toda la escuela. Ahora usamos *Teams* para todo. Aparte de eso, pues con los videos, los cuentos en audio y los ejercicios en línea.

Por último, la participante #5 expresó:

La tecnología es nuestra aliada. Sabemos que nuestros niños son una generación que manejan el celular y las tabletas mejor que nosotros mismos. La tecnología siempre se utiliza en el salón de clases de diferentes maneras...para videos, para cantar, para saludarnos...y utilizamos diferentes plataformas para que los niños tengan ese alcance...también trabajamos centros de aprendizaje.

En cuanto al uso de la tecnología en la sala de clases, la tabla 6 muestra las actividades de esta naturaleza descritas por las participantes.

Tabla 6

Actividades de integración tecnológica

<u>Participante</u>	Actividades de Integración Tecnológica
#1	<p>“Yo les pedía a los papás que le abrieran un email a sus niños. Y teníamos una actividad que se llamaba “Martes de email” donde ellos se escribían los unos a los otros.”</p> <p>“Yo tenía periódico escolar. Los nenes buscaban noticias. Los nenes escribían su noticia.”</p> <p>“En ese año, 2007, yo hago mi primera reunión virtual usando Facetime.”</p>
#2	<p>“En el diario vivir, constantemente. La asistencia yo la hago a través del celular. Las lecturas, cuando llegó la pandemia ¿Qué hice? Pues, yo las digitalicé. Las coloqué, nosotros utilizamos la plataforma <i>Teams</i> para casi todo...les hago como unos cartapacios y esos cartapacios funcionan como una biblioteca.”</p>

<u>Participante</u>	Actividades de Integración Tecnológica
	<p>“Las asignaciones son a través de <i>Teams</i>. Los exámenes a través de <i>Forms</i>”</p> <p>“He utilizado <i>Kahoot</i> para poder ¿verdad? dar algo diferente. Así es que la tecnología está presente todos los días.”</p>
#3	<p>“Utilizamos <i>Teams</i> para todo. Ahí desglosa todo lo que hace falta en el día. Todos los videos, todo lo que se trabaja en clase se coloca en <i>Teams</i> para que ellos puedan repasar en su casa.”</p> <p>“Y aparte de eso, los videos, los cuentos, los audios, ah y entonces los ejercicios. Ejercicios <i>online</i>.”</p>
#4	<p>“Uso <i>Microsoft Teams</i> para dar unos videos...en otros años he usado <i>Power Point</i> para presentaciones y para que ellos puedan hacer sus presentaciones. También se usa el <i>Word</i> para que ellos escriban lo que serían sus ensayos.”</p>
#5	<p>“Lo primero, pues lo utilizamos para videos para cantar, para saludarnos, para movernos...También en el salón tenemos un Centro de Cómputos de tres computadoras y los niños lo visitan.”</p>

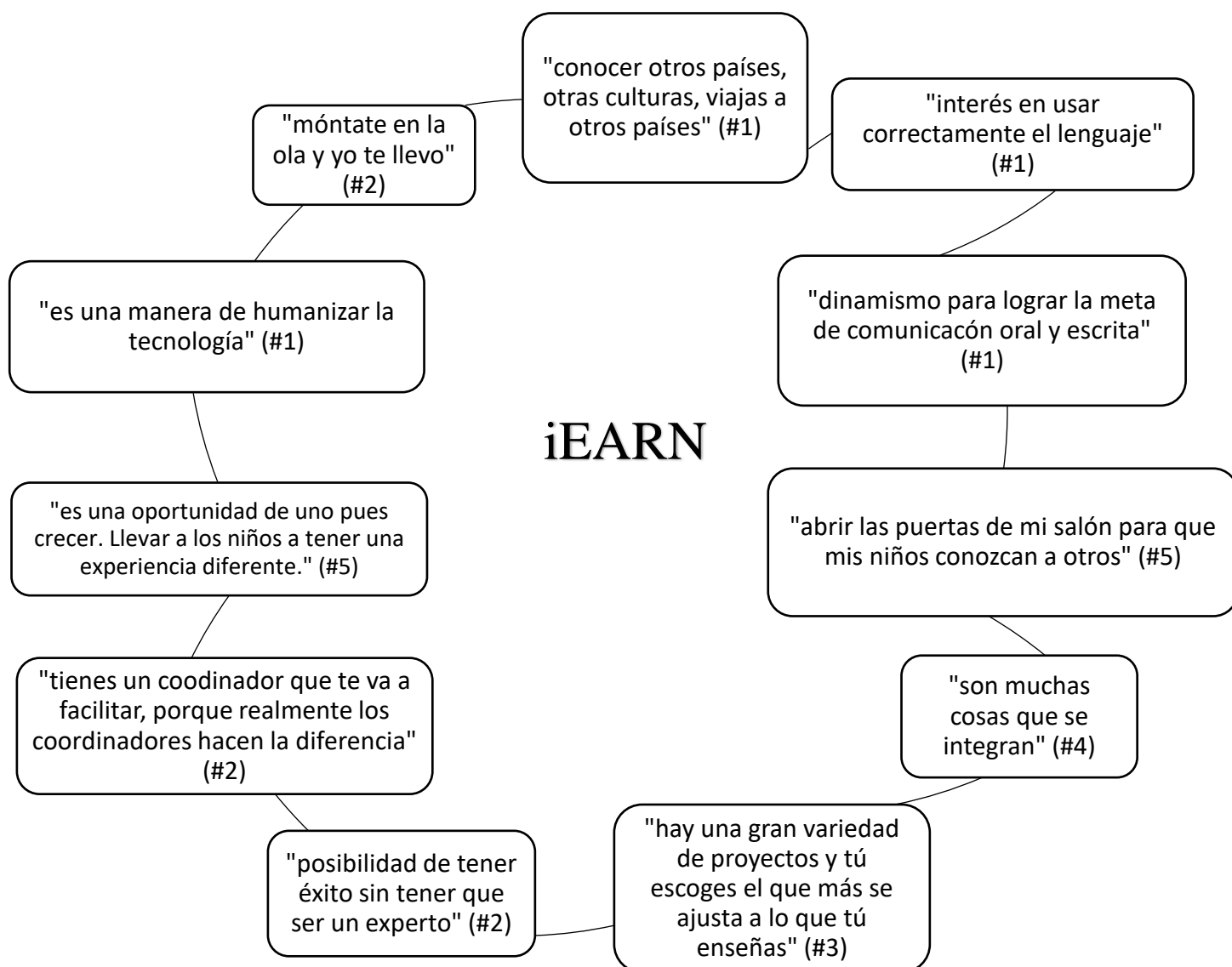
Las últimas preguntas de esta entrevista buscaron conectar a las participantes con iEARN y los teleproyectos. A manera de cierre, se preguntó sobre los inicios de su participación en la red y sobre su experiencia en general. Según todas las participantes, su encuentro con los teleproyectos fue la consecuencia de “una búsqueda de cosas nuevas”(participante #1), “es que yo siempre estoy interesada en cosas distintas, una profesora de la universidad nos trajo un taller sobre los teleproyectos y a mí me interesó”(participante #2), “una de las cosas que me hizo *click* fue que había como un formato, una estructura y que eran los estudiantes el centro de todo, los creadores y dije: esto es algo que yo puedo hacer con los nenes” (participante #3), “fue por medio de la bibliotecaria de mi escuela. El Departamento en un año quiso integrar los famosos PBL. Los proyectos innovadores. Como parte de eso, ella vino y me presentó el programa. Soy embelequera, así que rápido dije que sí.” (participante #4), y “Sí, pues vi que es una manera

diferente de conectar con otros. De conectar con otras colegas. Me pareció una dinámica muy interesante y pues, me lancé.” (participante #5).

Con respecto a cómo describieron sus experiencias con iEARN y los teleproyectos, la siguiente figura evidencia las frases utilizadas para describir las experiencias que más les llaman la atención en ese contexto.

Figura 4

Perspectivas generales sobre la experiencia con iEARN



IV. Segunda entrevista

La segunda entrevista, tenía el propósito de conversar con las participantes sobre el qué, el cómo y el porqué de integrar los teleproyectos a su práctica educativa. Además, indagar sobre las experiencias concretas con los teleproyectos y su relación con el apoyo a la docencia y el desarrollo de competencias comunicativas para el siglo XXI. A continuación, se presentan los datos relacionados con este segundo encuentro con las participantes en función de las categorías emergentes identificadas durante el proceso de análisis. Las preguntas que guiaron esta segunda entrevista fueron las siguientes:

1. Cuénteme sobre su participación en los teleproyectos.
2. ¿Piensa que los teleproyectos en la red facilitan sus procesos como educador/educadora? ¿Cómo?
3. ¿Cómo se relacionan estos teleproyectos con el currículo o materia que enseña?
4. ¿Qué beneficios encuentra en su participación en los teleproyectos?
5. ¿Cómo cree que la red virtual de aprendizaje apoya su labor docente?
6. ¿Qué herramientas o medios tecnológicos ha utilizado para trabajar con los teleproyectos?
7. ¿Cómo han contribuido al desarrollo de éstos?
8. ¿Cómo impactan estas experiencias el aprendizaje de sus estudiantes?
9. ¿Ha observado algún cambio en las destrezas de comunicación de los estudiantes?
¿Cómo lo describe?
10. ¿Puede ofrecer ejemplos de lo que ha observado?

Participación

La participante #1 explicó que “a nivel elemental, trabajé proyectos con estudiantes de California que hablaban español como segunda lengua.” Añadió, “te puedo decir que fue un gran proyecto porque nos duró un año y tuvimos varios intercambios. Todos aprendimos un montón.”

La participante #2 compartió:

He participado en diversos proyectos a través de los años...He podido aplicar la tecnología dentro de la sala de clases, que ese era uno de mis objetivos. Conectar con otros docentes, que no es lo mismo que estar, tal vez presencial con docentes compartiendo en la misma escuela o en la misma institución.

Del mismo modo, la participante #3 expresó:

Trabajar con los estudiantes para crear un cuento, pues, fue una experiencia diferente. Los estudiantes fueron los protagonistas de todo el proceso. Yo estaba allí para ayudarlos a organizarse, guiarlos, pero ellos fueron los que crearon todo. Trabajaron duro, aprendieron muchísimo. El cuento al final, casi no podíamos creerlo.

Por otra parte, la participante #4 nos dijo lo siguiente:

Cuando entré al proyecto, pues entendí que no iba a ser fácil, tú sabes, porque cuando tu empiezas algo nuevo, las cosas nuevas nunca van a ser fácil como uno piensa. A medida que fuimos entrando en las actividades y trabajos, me fui encantando con lo que estábamos logrando. El apoyo de la bibliotecaria fue fundamental. Al final, aunque no fue fácil, fue algo maravilloso.

Por último, la participante #5 concluyó:

La primera vez que yo participé de un proyecto era con un colega. Participamos de un proyecto de códigos (QR) donde estábamos trabajando con los estudiantes. Luego,

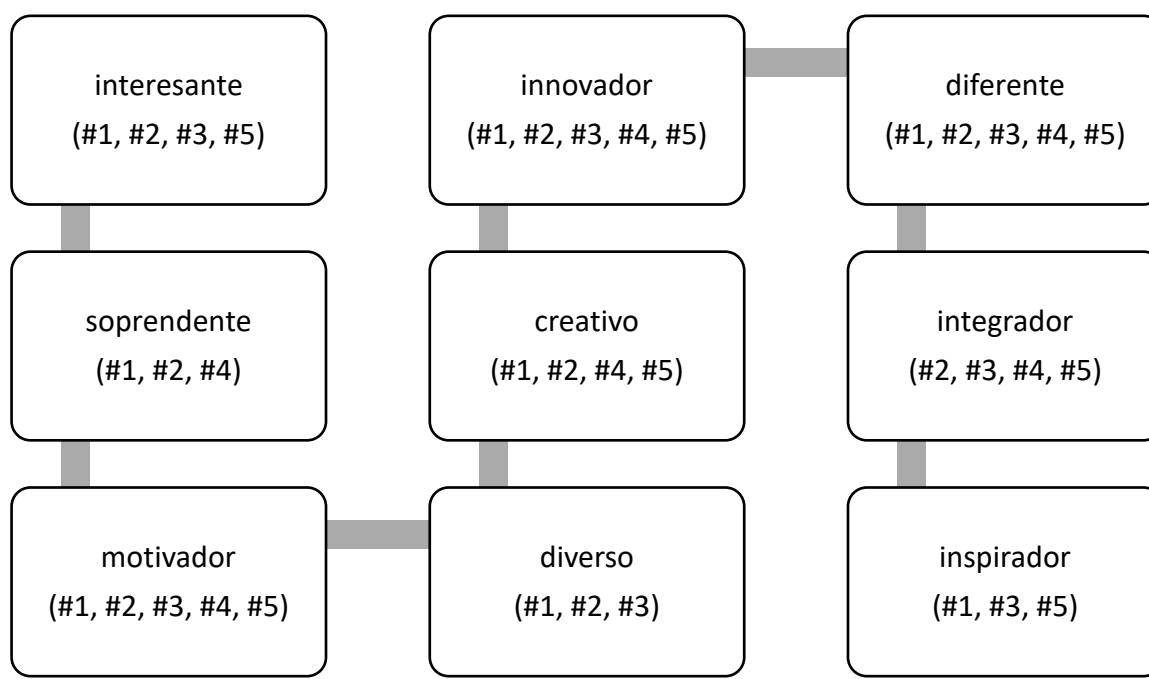
estuvimos trabajando un tema que los mismos estudiantes seleccionaron. Fue interesante.

Como te dije antes, para mí es bien importante innovar y, con estos proyectos, vi una oportunidad de innovar.

El siguiente diagrama resume las expresiones utilizadas por las participantes para describir su participación en iEARN y los teleproyectos.

Figura 5

Palabras para describir su participación en iEARN y en los teleproyectos



Posibilidades o ventajas de la participación

Todas las participantes señalaron información sobre las posibilidades que representan estos teleproyectos en sus salas de clases e identificaron algunas ventajas. Entre ellas, se mencionaron las siguientes:

El proyecto fue un gran proyecto, tuvimos varios intercambios. (participante #1)

También tuve la oportunidad de ir a una de las conferencias que se dio fuera de Puerto Rico. Y ahí pude ver docentes de diversos países presentando sus proyectos. Y eso fue algo muy significativo para mí. (participante #2)

Ellos (los estudiantes) iban indicando lo que les gustaba y lo que nos les gustaba y tomando decisiones. Y al final pues se finalizó, muy bonito. Eran autores. ¡Publicaron un cuento! Estaban orgullosos. Este, el cuento era relacionado a la fauna y los personajes principales eran animales en peligro de extinción o autóctonos de Puerto Rico. Pero para lograrlo, tuvieron que investigar, decidir y trabajar en equipo. (participante #3)

Básicamente, ellos vieron como una pertinencia a lo que se les estaba enseñando y, por ende, eso les motivó a ellos poder ejecutar las destrezas que se les daban. Eso fue positivo. Lo que yo vi era que muchos estudiantes cogen los conceptos, las destrezas que tú le estás enseñando, se lo aprenden hoy cogen el examen y mañana es un *delete*. Vamos a decirlo así. Pero cuando ellos están envueltos en un proyecto donde ellos ven la necesidad de tener que usar esas destrezas, de tener que usar esos conceptos, pues básicamente, se entra a una profundidad de significado para el estudiante. (participante #4)

Pues mira, se integran muchas cosas del área cognitiva, de lenguaje, emocional y cultural. La diversidad de proyectos para escoger es amplia y todo se conecta con lo que uno hace en la sala de clases y con lo que los estudiantes necesitan aprender. (participante #5).

Facilitación en los Teleproyectos

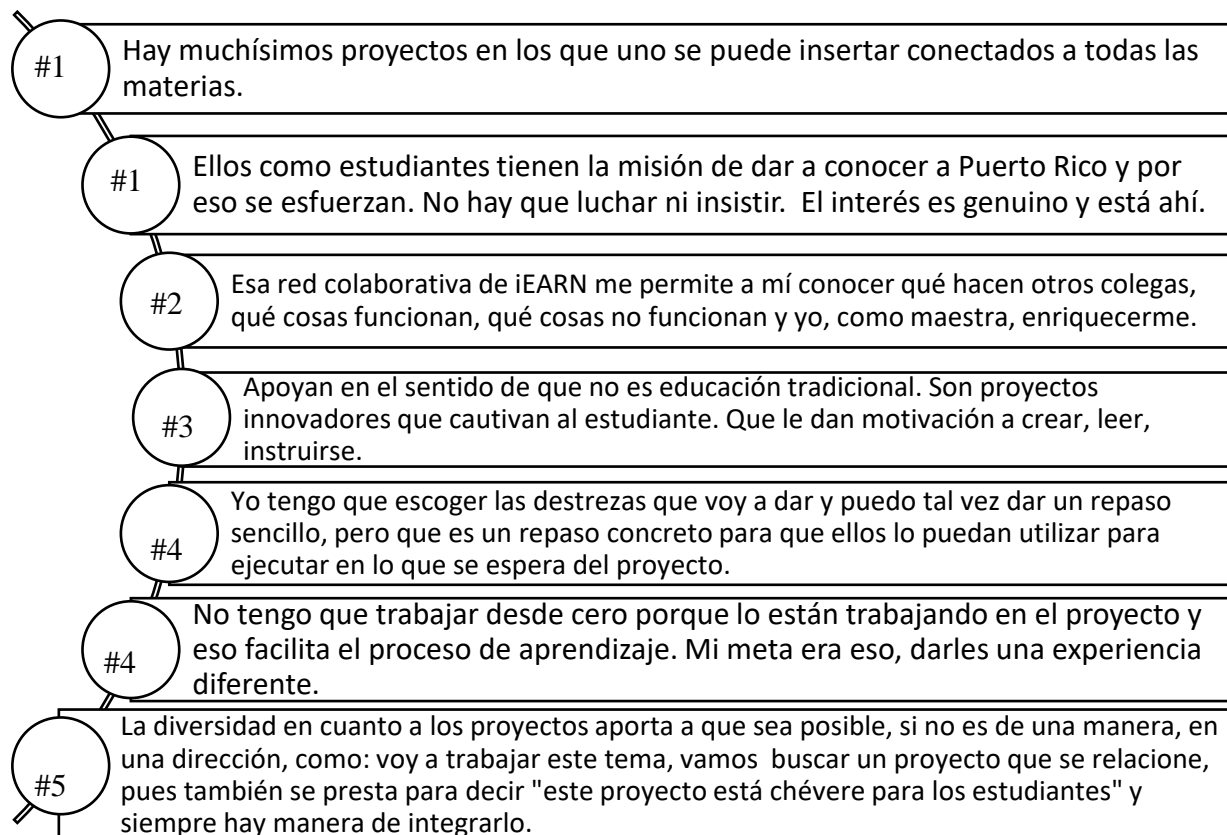
Uno de los aspectos que más resaltan dentro de las descripciones de los participantes fue la facilitación de los teleproyectos. Es decir, el apoyo y seguimiento ofrecido por los

facilitadores. En iEARN, un facilitador es el enlace entre las clases hermanas que se integran a un mismo proyecto para trabajar la colaboración y sus maestros o maestras. Todas las participantes sostuvieron que la figura del facilitador fue clave para el éxito de su participación en los proyectos. En Puerto Rico, muchos facilitadores son bibliotecarios. Esto les permite poner los recursos de la biblioteca al servicio de las diversas actividades de un proyecto y servir de enlace y conector entre los docentes que trabajan juntos. Tal vez ésta sea la razón por la cual las maestras participantes identificaron este rol como uno de vital importancia. Añadieron, además, que el hecho de tener “alguien a quién consultar”, “una persona que te ayuda a buscar soluciones”, “un recurso disponible para aclarar dudas en todo momento”, “alguien que, si no sabe, busca otra persona que sepa y ofrece respuestas a tus inquietudes” y “una fuente de ayuda para utilizar tecnologías nuevas” se traduce en un apoyo real y efectivo al rol del docente en estas experiencias y hace que el maestro desee continuar utilizando esta estrategia en la sala de clases.

Por otro lado, y dentro del aspecto de facilitación, las participantes también hablaron sobre cómo los teleproyectos **facilitan su labor docente**. La figura 6 muestra los aspectos de los Teleproyectos que facilitan la labor docente, según lo expresado por las participantes.

Figura 6

Aspectos de los teleproyectos que facilitan la labor docente



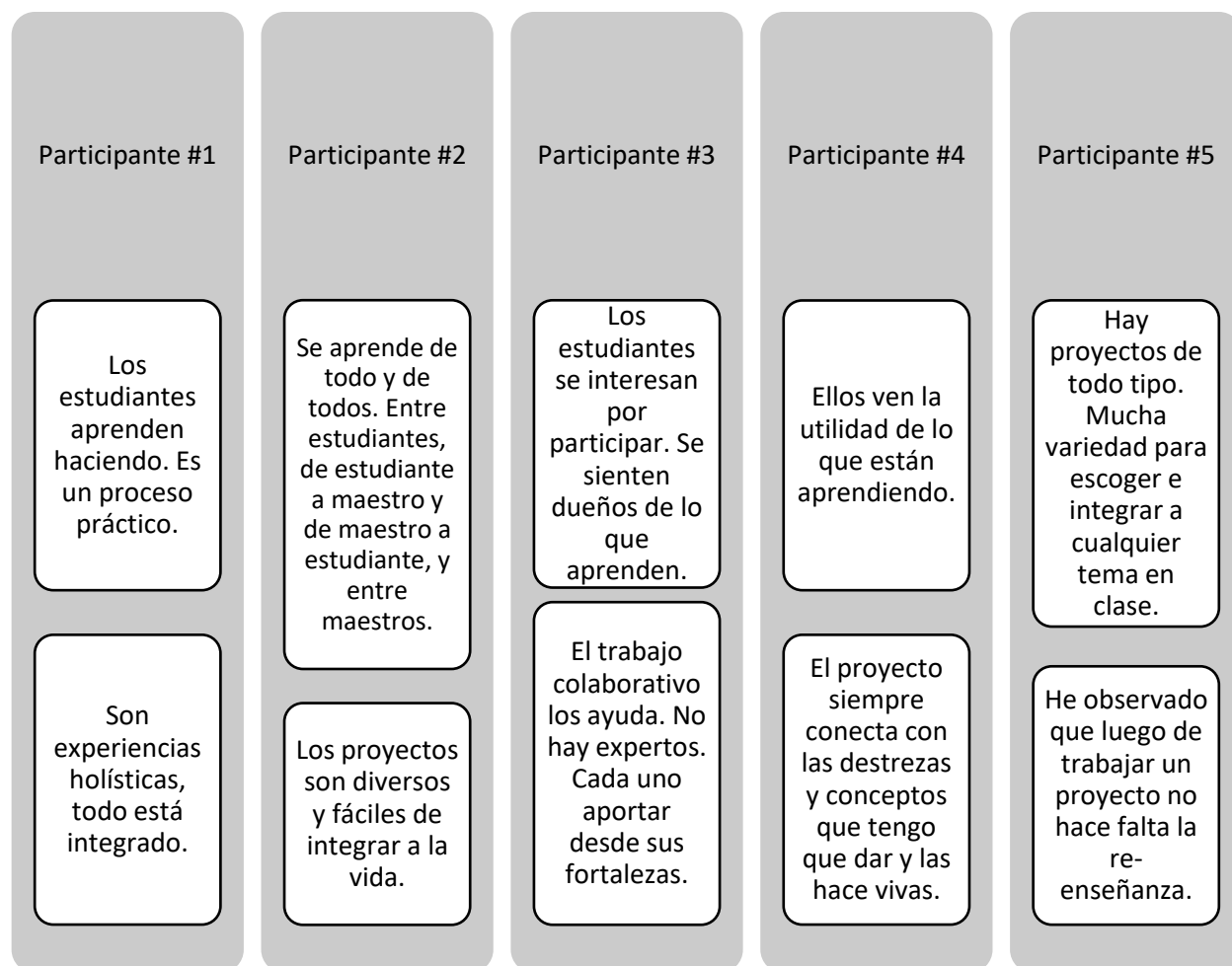
La mayoría de los proyectos en el catálogo han sido creados por los mismos educadores a lo largo de los años. Surgen de una necesidad en una sala de clases que conecta con otra que comparte esa necesidad. Es posible que, dado que las actividades han sido creadas por docentes que conocen bien la sala de clases y los procesos con los estudiantes, los teleproyectos promuevan experiencias más auténticas y pertinentes para los estudiantes. En todas las entrevistas, se mencionó la motivación de los estudiantes como lo primero que impacta (participantes #1-#5) y que resulta en un trabajo más cuidadoso (participante #2), una

experiencia más completa y pertinente (participantes #3 y #4) y un aprendizaje más profundo y permanente (participante #1).

Otro aspecto mencionado, dentro del aspecto de facilitación, fue de qué manera estas experiencias **encajan con las estrategias de enseñanza aprendizaje**. La figura 7 muestra los aspectos de los Teleproyectos que, según lo expresado por los participantes, conectan con las estrategias de enseñanza- aprendizaje en la sala de clases.

Figura 7

Aspectos de los teleproyectos que conectan con las estrategias de enseñanza-aprendizaje en la sala de clases



Relación con el currículo

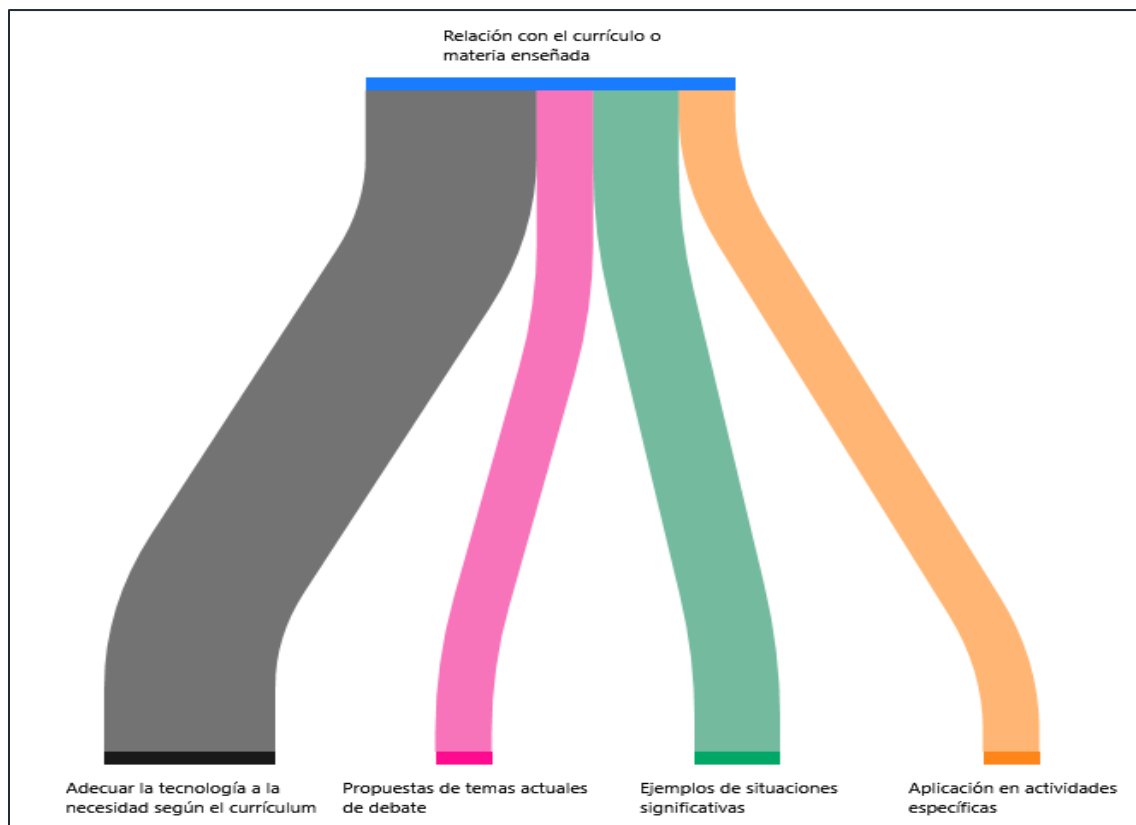
La guía utilizada para la segunda ronda de entrevistas incluyó una pregunta con preguntas de seguimiento para inquirir sobre la conexión o aplicabilidad de los proyectos al currículo de las materias de inglés y español, criterio de inclusión de los participantes de esta investigación.

1. ¿Cómo se relacionan estos teleproyectos con el currículo o materia que enseña?
2. ¿Cómo los integra a su clase? ¿Puede ofrecer ejemplos?

Se interesaba conocer si los teleproyectos guardan relación con la matriz curricular de las materias que las maestras deben trabajar en la sala de clases. Todas las participantes respondieron que los teleproyectos tienen relación con los contenidos curriculares de las materias de inglés y español que enseñan. Por ejemplo, la participante #2 explicó que “hay una gran diversidad de temas en los teleproyectos y, por ello, es fácil conectarlos con la clase”. Así mismo, la participante #4 dijo que “casi todos los proyectos involucran lecturas y cuentos sobre algún tema así que podemos integrarlos fácilmente a mi clase”. Del mismo modo, la participante #1 expresó que “hay de todo para todos los intereses. En la clase de español se busca que los estudiantes puedan comunicarse oralmente y por escrito. Siempre encontramos proyectos con los que se pueden trabajar las destrezas.” y la participante #3 reveló que “en el proyecto Machinto todas las actividades están relacionadas con el cuento, así que las destrezas de español están ahí.” Además, explicaron utilizando diversas expresiones, que es fácil integrarlos porque parecen muy bien con todos los temas, destrezas y conceptos de estas materias. La siguiente figura muestra las categorías emergentes relacionadas con este tema. El diagrama muestra varios anchos en las barras de colores. Mientras más ancho, más participantes comentaron.

Figura 8

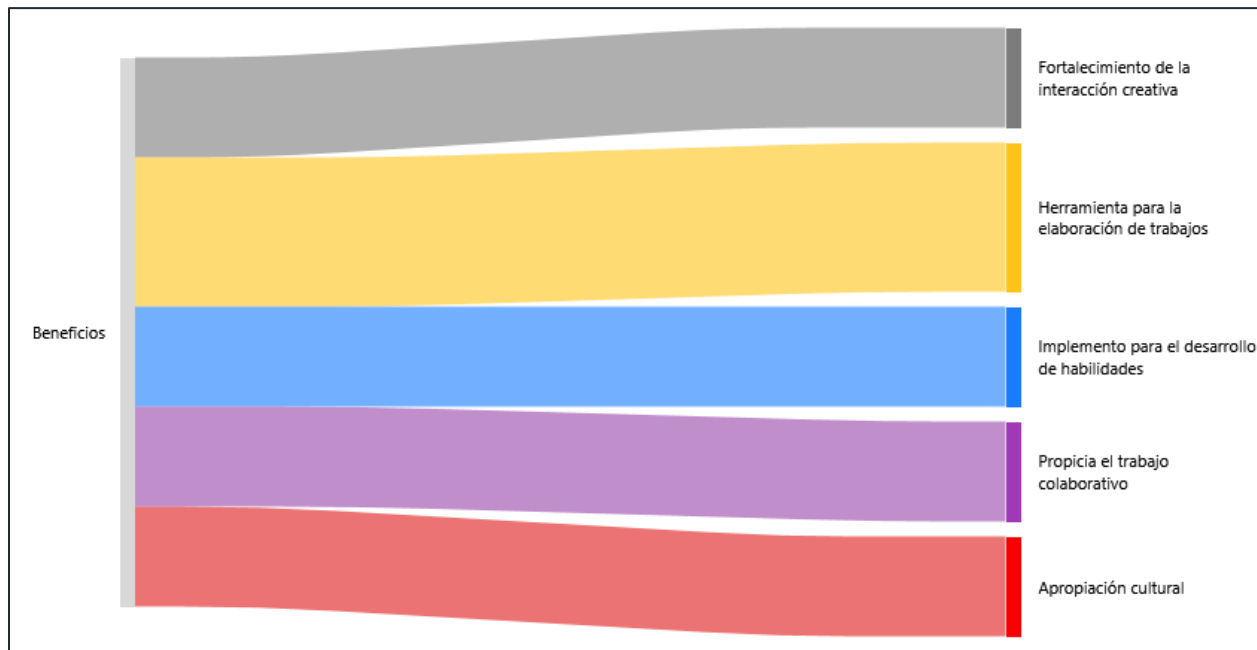
Relación entre los teleproyectos y el currículo de la materia que enseña



Además, se incluyeron preguntas para indagar sobre los beneficios de los teleproyectos que las participantes podían identificar por medio de sus experiencias de participación con sus estudiantes. Todas las participantes indicaron haber observado beneficios aportados por los teleproyectos a la adquisición de conocimiento, el desarrollo de destrezas de comunicación, el interés y motivación por aprender de los estudiantes, entre otros, así como al crecimiento profesional, la educación continua y la motivación de las maestras participantes. La siguiente figura muestra las categorías que surgieron del análisis.

Figura 9

Beneficios de la participación en los teleproyectos



Una de las preguntas de esta investigación fue la siguiente:

¿Qué lineamientos curriculares emergen del análisis de las experiencias de estos docentes con relación a lo siguiente: a) apoyo a la docencia a través de los teleproyectos en la red virtual de aprendizaje iEARN a nivel humano, pedagógico y tecnológico? b) desarrollo de las competencias de comunicación para el siglo XXI?

Para profundizar sobre el **apoyo de los teleproyectos a la labor docente de los participantes**, se establecieron preguntas que aportaran a entender este aspecto. Luego del análisis, surgieron dos categorías: **apoyo a la labor docente** y **elemento de creatividad** asociado con este apoyo. Los datos se presentan a continuación.

Apoyo a la labor docente

En el contexto de esta investigación, definimos este concepto como aquellas gestiones que refuerzan las acciones que se desarrollan para suplir, guiar, distribuir y manejar las actividades y experiencias de aprendizaje. Es decir, todo aquello que sirva de soporte al trabajo de los docentes en la sala de clases como parte del diseño, desarrollo y elaboración de las experiencias de aprendizaje de sus estudiantes. Todas las participantes ofrecieron ejemplos de cómo la experiencia de los teleproyectos apoyó su gestión docente. Manifestaron sentirse acompañadas en las actividades a lo largo de cada proyecto e informaron contar con recursos de consulta personal y tecnológicos para apoyar con los obstáculos que se presentaron. La tabla 6 muestra información compartida por las participantes sobre este tema.

Tabla 7

Apoyo de los teleproyectos a la labor docente de las participantes

Participante	Apoyo a la labor docente
#1	En mi experiencia, con la tecnología puedes hacer cosas más efectivas. Puedes aprender. Puedes conocer. Puedes convertirte en una persona erudita a través de la tecnología. Pero tienes que aprender a usarla adecuadamente. Estos proyectos están preparados con todos los elementos necesarios en mente y una estructura fácil de seguir. Estoy trabajando con los espacios, integrando las figuras geométricas. Estoy creando. Estoy usando la tecnología, me estoy entreteniendo, pero estoy aprendiendo, hay un pensamiento crítico detrás.
#2	A veces le ponen en la mesa aplicaciones que le sirven a uno en el diseño de ese proyecto y en esa creación. Pero luego, ya teniendo ese conocimiento, uno puede integrarlo de muchas maneras en otros espacios y contextos y se enriquecen todas las experiencias en el salón, no sólo la

Participante	Apoyo a la labor docente
	<p>del grupo que trabajó el proyecto. Ese fue el caso, por ejemplo, del proyecto de programación de juegos en el que participamos. Lo mismo me pasó con Padlet. En el momento en que lo usé nunca había utilizado Padlet. Me provee un espacio en que puede haber grabación, imagen, redacción. Lo usé para el proyecto a la misma vez que lo comparto con otros estudiantes.</p> <p>Otra cosa importante es que los proyectos ya están organizados, cuentan con materiales adecuados y actividades sugeridas. Uno puede ver cosas que hicieron otros que lo trabajaron antes y coger ideas. Así que no hay que trabajar de cero y crearlo todo.</p>
#3	<p>Para mí, el apoyo es en forma de desarrollar en los estudiantes esta motivación para escribir. Esta motivación para dialogar. Compartir ideas. Y de esta forma, pues, nos instruye a nosotros en la forma en que lo vamos a presentar. Ese es el apoyo, como yo lo veo.</p> <p>Los estudiantes son reacios a escribir, a participar en discusiones en clase. Los proyectos en que he participado eran muy creativos. Esa experiencia les ayudó a desarrollar su escritura creativa y su creatividad para escribir. Me ayudó a ayudarlos.</p>
#4	<p>iEARN tiene una gama de diferentes programas. Tú escoges la que usted entiende que puedes trabajar. Y eso conlleva una integración de muchas cosas. Eso integra la historia. Eso integra la comunicación. Eso integra lo que sería lo emocional. Son muchas cosas que se integran. Pues la circunstancia es que tú tienes que mirar ese proyecto, y ver cómo lo vas a integrar de una manera que encaje dentro de la unidad que tú tienes. Pues la cosa es que, yo lo que hacía era que daba unas destrezas básicas ante eso, y después yo iba poco a poco integrándolo con el proyecto iEARN. Y era una cosa continua.</p>

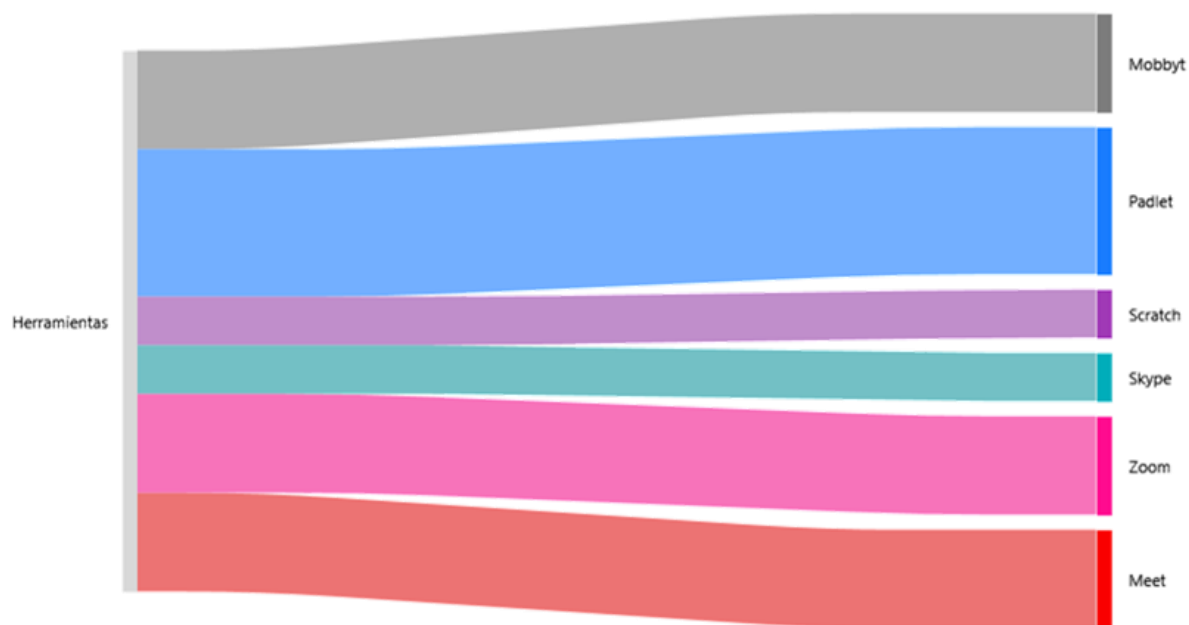
Participante	Apoyo a la labor docente
	<p>Y iEARN te da varias opciones de estrellas norte que tú puedes escoger. Después que tu escoges el proyecto que tal vez te interesa pues ahí te dan como que distintas alternativas de cómo lo puedes desarrollar. Eso es un apoyo muy grande. No como otras cosas que te manda el Departamento que te dice “haz esto” pero no dan talleres, ni materiales, ni nada. Es una gran diferencia.</p> <p>iEARN realmente, es una gran red donde varias maestras se pueden comunicar. Y no simplemente comunicar a través de la red, hasta conectarse para hasta planificar y verse en persona para eventos. So’ básicamente tuvimos la oportunidad en esa ocasión de que una de las compañeras pudiera estar en conjunto con la otra de español en ese entonces. Y fue una experiencia muy bonita. Que, en otras palabras, la red, cómo uno usa la red iEARN pues te da esa oportunidad también. Pero en un “setting” más profesional.</p>
#5	<p>Pues mira pensando en lo más básico, cómo uno se inscribe, cómo uno ve el programa como tal es “friendly”, es fácil para uno entrar a registrarse, hacer todos los pasos y encontrar los recursos. Que eso nos facilita, porque puede haber un web, una página o un proyecto buenísimo, pero si no hay facilidad para el docente, pues puede ser como un reto, o aspecto negativo. Pero en ese caso también el acceso que tenemos como docente al proyecto pues ellos son “friendly” también este aporta, ah que hay también una coordinadora, que tampoco es... pues porque uno pues puede hacer la búsqueda, pero si tienes esta persona que te puede ayudar a identificar esta otra escuela, que esté trabajando el mismo tema, que vaya a trabajar el mismo proyecto, pues también facilita. Así que, yo lo encuentro que apoya. Si tú dices “que sí, quiero participar” pues no hay la excusa de que “es que no sé cómo hacerlo” porque vas a recibir ya sea en la página o con esta persona coordinadora vas a recibir el apoyo.</p>

Herramientas

Se realizaron preguntas para identificar las herramientas tecnológicas que se utilizan más comúnmente entre los docentes que participan en los teleproyectos. Se mencionaron herramientas de trabajo, de creación y desarrollo, así como herramientas de presentación. Muchas de ellas, fueron utilizadas por primera vez en un proyecto y quedaron como recursos permanentes de integración tecnológica en las clases que imparten las participantes. La figura 10 muestra las herramientas que identificaron las participantes como parte de las actividades desarrolladas en los teleproyectos con los que trabajaron. Según se observa en el diagrama, mientras más ancha de la barra, más utilizada fue la herramienta.

Figura 10

Herramientas tecnológicas que se integran a los teleproyectos



Indicadores de Telecolaboración

El elemento colaborativo fue identificado como esencial en las experiencias con todos los teleproyectos. Se compartió con las maestras participantes una hoja de cotejo que incluía los indicadores de la telecolaboración, según Harris (1995) y ellas ofrecieron descripciones sobre lo que observaron en sus estudiantes a través de las diversas actividades. (Ver Apéndice G) La siguiente tabla resume estas observaciones.

Tabla 8

Indicadores de telecolaboración

Indicador	Participante	Se observa	No se observa	Ejemplo que apoye su respuesta
Entre compañeros se apoyan para realizar los trabajos	#1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Buscaron información, la compartieron y decidieron cuál era la mejor para presentar.
	#2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todas las actividades de los proyectos son en grupo siempre.
	#3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Discutieron y deciden todos sobre los personajes, los elementos y la trama del cuento.
	#4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se ayudaron a aclarar dudas y a buscar soluciones para realizar los trabajos.
	#5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se ayudan con los materiales y se explican las instrucciones unos a otros.
El intercambio con otros estudiantes apoya el aprendizaje.	#1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La idea de que otros los van a leer hace que trabajen con mayor cuidado.
	#2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cada uno puso una parte del escrito. Todos se apoyaron.

Indicador	Participante	Se observa	No se observa	Ejemplo que apoye su respuesta
	#3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El cuento lo hicieron entre todos. Estaban orgullosos porque quedó muy bonito.
	#4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cuando vieron a los estudiantes de otro país, se sintieron más responsables de hacerlo mejor.
	#5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los intercambios en kínder son guiados por la maestra, pero sí, la idea de compartir con otros niños los ayudó mucho.
El tiempo que interactúan con otros estudiantes se utiliza para atender sobre el teleproyecto que se desarrolla.	#1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fue hermoso. El tiempo fue dedicado totalmente a su presentación.
	#2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estaban tan motivados que nadie se salió del carril.
	#3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Las sesiones de trabajo para escribir el cuento fueron muy buenas. Todos estaban enfocados en la tarea.
	#4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Creo que el interés por hacerlo bien es la clave. Se decían los unos a los otros “atiende, la maestra está explicando”.
	#5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los niños de kínder no trabajan solos, pero sí estaban más interesados en seguir bien las instrucciones y completar las tareas.
Las participaciones de los estudiantes apoyan a unos y otros a entender el propósito y las	#1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Definitivamente. Se convirtieron en expertos sobre el tema y cada uno hizo una parte.
	#2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El proceso fue colaborativo y el resultado un éxito.
	#3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todo el tiempo, todo el tiempo.

Indicador	Participante	Se observa	No se observa	Ejemplo que apoye su respuesta
tareas del teleproyecto.	#4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ellos están enfocados y se ayudaron entre sí a contestar preguntas antes que llegaran a mí.
	#5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Son pequeños, es distinto. Pero, a su manera, si lo he visto.
Los integrantes del teleproyecto colaboran para solucionar los retos y completar las actividades.	#1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Decidir qué incluir y qué no incluir fue un proceso largo. Al final lograron ponerse de acuerdo.
	#2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se corrigieron ellos mismos, buscaron palabras que no entendían al buscar información y unos compartían lo que sabían con los otros de principio a fin.
	#3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Desde escribir hasta ilustrar.
	#4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No hubo problemas. No estaba de acuerdo y lo hablaban hasta resolverlo.
	#5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todo es guiado por la maestra.
Los integrantes del teleproyecto, en general participan activamente para aprender.	#1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ellos todos querían hablar y decir algo cuando antes era difícil lograr que participaran.
	#2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cada uno expresó su talento particular y contribuyó desde ahí para el resultado final. La participación es más activa.
	#3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No hubo nadie que se quedó sin hacer su aportación para completar el cuento.
	#4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Definitivamente que sí.
	#5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	He observado que la participación de todos es más activa.
	#1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Te digo, se aclararon sus dudas los unos a los otros y entre

Indicador	Participante	Se observa	No se observa	Ejemplo que apoye su respuesta
Cuando un estudiante tiene dificultad para comprender los contenidos, recibe apoyo de los demás estudiantes en el teleproyecto.				grupos pequeños. Es algo diferente.
	#2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Como todos leyeron y buscaron información, cuando hubo dudas, alguien tenía la respuesta sin yo tener que intervenir. Aprendieron a resolver de manera independiente.
	#3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si lees el cuento que escribieron, te das cuenta de que eso tuvo que pasar muchas veces en el proceso.
	#4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El interés de hacerlo bien hace que pasen estas cosas. Ellos trabajaron con sus grupos muy independientes.
	#5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	He observado esto a veces, pero no puedo recordar un ejemplo preciso en este momento.

Contribución al desarrollo de Competencias de Comunicación

Durante la entrevista se compartió una hoja de cotejo que contiene las Competencias de Comunicación para el Siglo XXI y sus indicadores, según el *Partnership for 21st Century Skills* (2008). (Ver Apéndice H) La tabla 9 incluye estas competencias y destrezas, así como sus indicadores.

Tabla 9

Competencias y destrezas de comunicación para el Siglo XXI y sus indicadores

COMPETENCIA	INDICADOR
Comprensión de la información	Comprende, reconoce y selecciona información y perspectivas adecuadas y convincentes proporcionadas a través de diversas fuentes.

COMPETENCIA	INDICADOR
Compartir información e ideas	Crea un mensaje atractivo y apropiado para la audiencia, la tarea y el propósito previstos, ya sea verbalmente, por escrito, mediante multimedia o una combinación de estos modos.
	Participa activamente en debates expresando sentimientos, preferencias, necesidades, opiniones de un modo que no resulte amenazador para otra persona.
	Utiliza la comunicación no verbal para reforzar o sustituir otras formas de presentación.
Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación	Mejora la comprensión, la presentación y el intercambio de información de contenidos mediante el uso de la tecnología de la comunicación de la información, que va más allá de un uso superficial.
Reconocimiento de las diferencias culturales y de diversidad	Tiene en cuenta deliberadamente los distintos valores, actitudes, creencias y comportamientos que se dan en las diferentes culturas y entornos sociales.

DESTREZAS DE COMUNICACIÓN
Expresa pensamientos e ideas de forma eficaz utilizando habilidades de comunicación oral, escrita y no verbal en una variedad de formas y contextos.
Escucha eficazmente para descifrar significados, incluidos conocimientos, valores, actitudes e intenciones.
Utiliza la comunicación con diversos fines (por ejemplo, para informar, instruir, motivar y persuadir) y en distintos entornos (incluidos los multilingües).
Utiliza múltiples medios y tecnologías, y saber juzgar su eficacia a priori, así como evaluar su impacto.

Se les pidió a las participantes que ofrecieran ejemplos concretos en los que se hubieran observado los indicadores en la tabla para establecer si las experiencias y actividades en los proyectos aportan al desarrollo de estas competencias. Todas las participantes describieron experiencias en que pudieron identificar los indicadores. La tabla 10 incluye algunas de las observaciones que las participantes compartieron en relación con las competencias de comunicación.

Tabla 10

Observaciones sobre el desarrollo de las Competencias de Comunicación para el Siglo XXI

COMPETENCIA	OBSERVACIÓN	PARTICIPANTE
Comprensión de la información	Para producir el cuento tuvieron que investigar sobre el tema.	#1
	Para realizar las actividades hicieron búsquedas e investigaron utilizando los recursos de la biblioteca.	#4
	Todos los proyectos están diseñados como Aprendizaje basado en Proyectos. Buscar y seleccionar información adecuada y maneja diversidad de fuentes es parte de todos los proyectos.	#2
	Siempre hay que buscar información y discutirla entre ellos para crear los productos en todos los proyectos.	#3
	Lo hacemos con imágenes y dibujos que ellos hacen. Luego, los miramos y decidimos cuáles usar. Es más sencillo, pero son las mismas destrezas.	#5
Compartir información e ideas	El trabajo en los proyectos es colaborativo. La discusión entre ellos es parte esencial.	#1

COMPETENCIA	OBSERVACIÓN	PARTICIPANTE
	<p>Para tomar todas las decisiones tienen que hablar y escucharse entre ellos. Hasta para escoger la amienta que usarán.</p> <p>Los proyectos los enseñan a compartir sus ideas y respetar las ideas de ellos demás. El trabajo colaborativo los lleva a utilizar el consenso para producir y crear.</p> <p>Cuando se sentaron a decidir sobre qué personajes utilizar, trajeron lo que habían encontrado y entre todos identificaron lo que serían los personajes y hablaron entre sí para definir la trama del cuento y las ilustraciones. También, cómo presentar el cuento.</p> <p>Los pequeñitos hacen todas esas cosas dirigidos por la maestra. Los vamos llevando a decir lo que piensan qué podemos hacer y a decidir cómo hacerlo.</p>	<p>#2</p> <p>#3</p> <p>#4</p> <p>#5</p>
<p>Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación</p>	<p>Utilizaron Padlet para organizar sus trabajos y preguntar la opinión de sus compañeros.</p> <p>La tecnología sirvió para compartir la información con la clase hermana durante todas las actividades.</p> <p>Las maestras seleccionamos la herramienta que iban a usar para compartir sus trabajos. Ellos seleccionaron las herramientas que iban a utilizar para crearlos.</p> <p>Se utilizaron Power Point y Word para crear las presentaciones. Ellos utilizaron herramientas para ilustrar el cuento y una niña dibujó la portada utilizando otra herramienta.</p> <p>Siempre intentamos utilizar las herramientas sugeridas por la facilitadora. Son niños pequeños así que todo es dirigido por la maestra. Pero sí, a su nivel se observa.</p>	<p>#2</p> <p>#4</p> <p>#3</p> <p>#1</p> <p>#5</p>

COMPETENCIA	OBSERVACIÓN	PARTICIPANTE
Reconocimiento de las diferencias culturas y de diversidad	Definitivamente, el intercambio cultural está presente siempre. Nosotros hemos trabajado con clases de Argentina y España y los estudiantes hablan mucho sobre las diferencias culturales. Eso le abre los ojos al mundo más allá de sus hogares y su comunidad.	#2
	Cuando trabajamos con la clase de Guatemala tuvimos varios intercambios y los nenes aprendieron sobre nuestra cultura para poder compartirlo con ellos y ellos nos enseñaron también sobre la suya. Eso es algo bien importante.	#1
	Trabajando juntos aprendieron a valorar lo que tienen y a darse cuenta que hay otros que tienen menos. Intercambiamos postales de Navidad en un proyecto y ellos me preguntaban si ellos también celebraban la Navidad. Eso dio pie a que buscaran cómo se celebra la Navidad en otros países y compartieron lo que hacía cada uno en su casa. Les enseñó tolerancia y respeto.	#3
	Cuando nos conectamos por video y los estudiantes vieron cómo son las escuelas en otros países de Latinoamérica, los uniformes...escucharon el acento y se dieron cuenta de que hablan español, pero distinto. El proyecto les ayudó a ampliar su visión del mundo y despertó en ellos curiosidad por las diferencias culturales. Se preocupaban por hablar y escribir bien porque los otros estudiantes los iban a escuchar y a leer.	#4
	Una vez teníamos una niña que su abuelita era italiana. Como parte del proyecto, la abuelita se conectó con la clase un día y nos enseñó a hacer pizza. Los papás de la niña trajeron pizza al salón para que los nenes la probaran. Esas son cosas que ocurren siempre cuando trabajamos con clases de	#5

COMPETENCIA	OBSERVACIÓN	PARTICIPANTE
	otros países. La cultura es parte de todo y los intercambios por videoconferencia enriquecen las actividades. Es inevitable.	

Cambio en las destrezas de comunicación

Las participantes informaron haber observado cambios positivos en el desarrollo de las destrezas de comunicación de los estudiantes al evaluar su nivel de ejecución en los productos finales de los proyectos. La participante #1 expresó:

Definitivamente hay un cambio positivo, progreso. Porque también eso depende del tipo de intercambio que tengamos. Si yo tengo un intercambio, por ejemplo, de texto, que, ¿cuál va a ser ese producto? Pues mira el estudiante me tiene que organizar las ideas. Que las ideas sean coherencias. Que tengan fluidez. Que tengan, porque, párrafo que no esté editado de esa manera no puede subir a la plataforma. Por eso es por lo que te digo que, como los nenes, pues todos son líderes. Porque de cierta manera, todos con su pedacito de trabajo, conforman este trabajo mayor. Así que a lo mejor tú puedes tener un salón regular que no use un trabajo compartido por la red global, que siempre hay uno que otro estudiante que se te queda sin entregar. Pero aquí en la red, en este trabajo colaborativo, todo el mundo tiene que entregar, porque si no tenemos un trabajo incompleto. Así que te da la oportunidad a ti de ser ese estudiante, ese pedacito que termina, ese eslabón que forma el proyecto que sube en línea.

Luego añadió lo siguiente:

Y tanto a nivel como de intermedia, como secundaria, como universidad, pues los estudiantes aprenden, aprenden a usar los conectores lógicos. Aprenden a elaborar el mensaje que sea claro para que otra persona, en otro país que maneja el español, que habla español, pero tal vez no puedes incorporar un vocabulario que no sea comprensible. Así que cuidadosamente vas a elegir las palabras que vas a usar en ese texto. Para ser comprensible a otra persona.

La participante #2 explicó:

Sobre todo, en el compartir información e ideas, si hablamos, cuando hablé del respeto, hacia otras culturas. Lo que es la ciudadanía digital ¿Verdad? Provee esas herramientas y cómo los estudiantes pueden desarrollarla a través de esos proyectos. Porque ellos tienen que cuidar la forma en la cual hablan, en la cual se expresan. El vocabulario que escogen para expresarse, considerando que, hay diversas modalidades del español. Por ejemplo, en Latinoamérica. Y tienen que estar pendientes de eso cuando escriben. Y siempre se les indica que el mensaje tiene que ser apropiado cuando ellos escriben para la audiencia que tienen. Haciéndoles consciente de “mira esto va para tal país. Y ellos tienen que tener eso, yo siempre se los tengo bien en mente. Cuando usted va a escribir, y no vamos a utilizar mensajes ofensivos, no mensaje violento irrespetando al otro. Así es que, yo creo que el compartir información ideas, yo creo que es clave porque, si esto es una red, esa sería la parte más crucial, en la cual sí se da el compartir información e ideas, ahí se da este, sí.

Por otro lado, la participante #3 expuso:

Pues sí observé, que al principio ellos estaban un poquito como tímidos, pues porque tal vez no entendían bien cuál era el proyecto. O qué era lo que se esperaba de ellos. Pero a medida que nos fuimos reuniendo, ellos como que se sintieron más en confianza. Y estaban muy motivados. Y sí, cuando terminamos el proyecto, ellos se sentían bien contentos. Había una niña que me dijo que quería hacer escritora. Este hubo una mamá, que me dijo “gracias, maestra por desarrollar en mi hija el, este, la escritura creativa.” Y pues entiendo que hubo un cambio. Hubo un cambio y se veían más motivados. En la sala de clases, también participaban mucho más. Cuando trabajábamos con cuentos, o cuando trabajábamos con historias. Cuando se les pedía, “vamos a cambiar el final de esta historia.” Eran muy creativos. Que sí, que esa experiencia les ayudó a desarrollar su escritura creativa, y su creatividad para escribir.

Del mismo modo, la participante #4 explicó:

Sí, se observó mayor fluidez y corrección al expresar pensamientos e ideas de forma eficaz. Pues sí. Porque pudimos comunicarnos de forma oral, tanto nosotros como maestro con nuestros estudiantes. Como los estudiantes que pudieron comunicarse con los estudiantes de otros países, y como nosotros como maestros que nos pudimos también comunicar con otros maestros. Intercambiamos, actividades. Incluso hubo una oportunidad donde nosotros hacíamos una caja cultural, donde poníamos todo lo que representaba Puerto Rico y ellos hacían lo mismo en sus países, intercambiábamos eso en forma ¿verdad? Se enviaba por el correo y nosotros recibíamos información de su país. Hasta dulces, cosas típicas de ellos. Y ellos también recibían de parte de nosotros. Y básicamente el proyecto fomenta lo oral, lo escrito, lo verbal, todo.

Por último, la participante #5 afirmó que los proyectos “pues le ha dado la oportunidad de ellos expresarse verbalmente, expresarse más. Y uno ve el cambio pues esa seguridad que ellos van proyectando. Y le ha permitido pues crear nuevas ideas, nuevos conocimientos y aprender a compartirlos con respeto.”

Con la intención de abundar sobre el tema de estos cambios positivos que se observaron en los estudiantes en cuanto a sus competencias de comunicación, se les invitó a compartir ejemplos concretos. La siguiente tabla desglosa los ejemplos de cambios en las competencias de comunicación en los estudiantes que identificaron las participantes.

Tabla 11

Ejemplos de cambios en las competencias de comunicación en los estudiantes

Participante #1	Participante #2	Participante #3	Participante #4	Participante #5
Aprenden a elaborar el lenguaje de tal forma que sea preciso, conciso.	La maestra siempre revisa los escritos. Ellos los corrigen. A medida que transcurre el proyecto vas viendo menos errores y textos más completos.	Hubo un cambio y se veían más motivados a escribir bien.	No tenían muchas destrezas después de la pandemia. Los proyectos los ayudaron a avanzar en sus destrezas de escritura, lectura, comprensión y comunicación oral.	Hay mayor claridad en sus expresiones.

Participante #1	Participante #2	Participante #3	Participante #4	Participante #5
Amplían su vocabulario y tienen oportunidades de utilizarlo en presentaciones.	Se preocupan por usar el lenguaje oral y escrito correctamente.	En la sala de clases, también participan mucho más cuando trabajamos con cuentos o cuando trabajamos con historias	También en la comunicación digital hubo cambios. Aprendieron a escribir siguiendo la <i>Netiquette</i> .	En general, se expresan mejor y se ven interesados en participar más en clase.
Adquieren fluidez y son más cuidadosos en el uso del lenguaje verbal y escrito.			Adquirieron vocabulario nuevo que luego aplicaron a otras cosas. Fue algo bien significativo para ellos.	

Impacto de las experiencias con los teleproyectos

Como parte de las preguntas relacionadas con las experiencias con los teleproyectos, se indagó sobre el impacto que éstas han tenido para los estudiantes desde la perspectiva de sus maestras. Todas las participantes expresaron que el impacto ha sido positivo. Entre las descripciones compartidas por las participantes se mencionó que “todos tienen la oportunidad de en un momento ser protagonistas de este aprendizaje” (participante #1) y a todas les llamó la atención la “gran motivación, eso es lo primero que los va a impactar” (participante #2). Por otro lado, informaron que “el aprendizaje es más profundo, más integral” (participante #3). Según sus comentarios, es evidente el interés de los estudiantes, en otras palabras, “ellos se comprometieron más a hacer algo bonito. Había el compromiso y se pudo lograr” (participante #3). Del mismo modo, dada la estructura de los proyectos, las maestras estuvieron de acuerdo con que “para participar tienes que ser organizado” (participante #1), “hay que cumplir con unas

tareas en un tiempo y muchas personas no se ajustan” (participante #3). Este aspecto, según ellas, es muy importante que “para tú trabajar en estos teleproyectos tienes que ser flexible” (participante #2) y “hay que aceptar los cambios” (participante #4). Por la naturaleza de las actividades, explicaron, el currículo es emergente: “tenía esto planificado y surgió un giro distinto, pues nada, vamos a fluir o a trabajarlo de otra manera. Es decir, “adaptarse.” (participante #1, #3, #4) Por ello, las maestras expresaron que otro impacto positivo de los teleproyectos es “aprender a ajustarse con el tiempo, pues igualmente mis estudiantes aprenden a organizarse y a manejar el tiempo” (participante #3). Además, estas experiencias resultaron ser alternativa para superarse ya que, según la participante #4:

Lamentablemente las circunstancias de los estudiantes no son muy fáciles, cuando ellos llegan a la escuela, pues muchos de ellos lo ven como un lugar de aprendizaje, pero también buscan que sea un lugar del escape de la rutina de sus vidas particulares. Los proyectos ofrecen muchas oportunidades de aprender que hay un mundo lleno de posibilidades allá afuera.

Por último, las participantes mencionaron el aprender a interactuar con la tecnología para fines y propósitos de aprendizaje como otra consecuencia positiva de estas experiencias dado que la mayoría de los estudiantes, según explicaron:

Están inmersos en ella para entretenimiento y diversión, pero cuando se dan cuenta de todas las cosas que pueden hacer, se interesan por aprender cómo utilizarlas para crear, para compartir lo que saben con los demás o para comunicarse con otros. No solamente con mi familia, puedo comunicarme con otras personas de diferentes países...obviamente con la dirección y guía de maestro o maestra, eso les parece sorprendente. (participante #5).

Interdisciplinaria

La interdisciplinaria se refiere a un enfoque que integra conocimientos, métodos, perspectivas y conceptos de dos o más disciplinas para avanzar en la comprensión, resolver problemas complejos o crear nuevos conocimientos que van más allá del ámbito de una sola disciplina para crear una comprensión más holística e integrada del conocimiento que pueda abordar cuestiones sociales, culturales y educativas complejas. (García-Gómez, 2021). Torres Santomé (2012) enfatiza que no consiste sólo en combinar distintas disciplinas, sino en replantear y reestructurar el proceso educativo para fomentar el pensamiento crítico, la creatividad y una comprensión más profunda de cómo las distintas áreas de conocimiento se entrecruzan y se influyen mutuamente. En el contexto del diálogo con las participantes sobre los resultados que obtienen de su participación en los teleproyectos, emerge la interdisciplinaria como una característica de éstos que aporta a ese impacto positivo que platearon anteriormente. Las maestras estuvieron de acuerdo en que “los teleproyectos potencian el proceso de aprendizaje en muchas áreas” (participante #2) debido a que “es un aprendizaje más holístico, integrado” (participante #4). Estas experiencias:

Impactan su aprendizaje y lo hacen distinto, por los temas diversos que propician y esas discusiones que se generan en el salón de clases pues es bien importante porque los estudiantes desarrollan su pensamiento crítico y, aunque son niños de cinco años, tú los escuchas expresarse con seguridad y tomando conciencia real del tema del que se está hablando. (participante #5).

Según sus respuestas, la naturaleza integradora de los proyectos redonda en un aprendizaje conectado con su visión de mundo: “participar de estos proyectos les ayuda a comprender la pertinencia, que es importante entender el mundo que nos rodea y es un aprendizaje significativo” (participante #3). En resumen, “esas experiencias que ellos tienen en los

teleproyectos les ayudan a desarrollar destrezas de aprendizaje para toda la vida” (participante #1).

V. Tercera Entrevista

La tercera entrevista se diseñó para darle cohesión, profundidad y metacognición al proceso reflexivo sobre las experiencias de las participantes con los teleproyectos y su trabajo en la red virtual de aprendizaje iEARN. Las preguntas que orientaron este tercer diálogo reflexivo fueron las siguientes:

1. ¿Qué palabras utilizarías para describir la experiencia de los teleproyectos con docentes y estudiantes de otros lugares o países?
2. ¿Cómo evaluaría usted que estas experiencias han impactado su propia experiencia como educadora?
3. ¿Entiende que iEARN ha apoyado su gestión docente? ¿Cómo?
4. ¿Qué factores entiende usted que han enriquecido su labor docente y el aprendizaje de los estudiantes con los proyectos cuando ha trabajado con clases de otros lugares o culturas?
5. ¿Cómo esta globalización ha transformado su experiencia docente con los teleproyectos?
6. ¿Recuerda algún proyecto en particular del que pueda contarnos?

A manera de cierre del ciclo de entrevistas se plantearon las siguientes preguntas:

1. ¿Hay algo que quiera añadir?
2. ¿Algo que esperaba que le preguntara?
3. ¿Hay algo que desee preguntarme a mí?

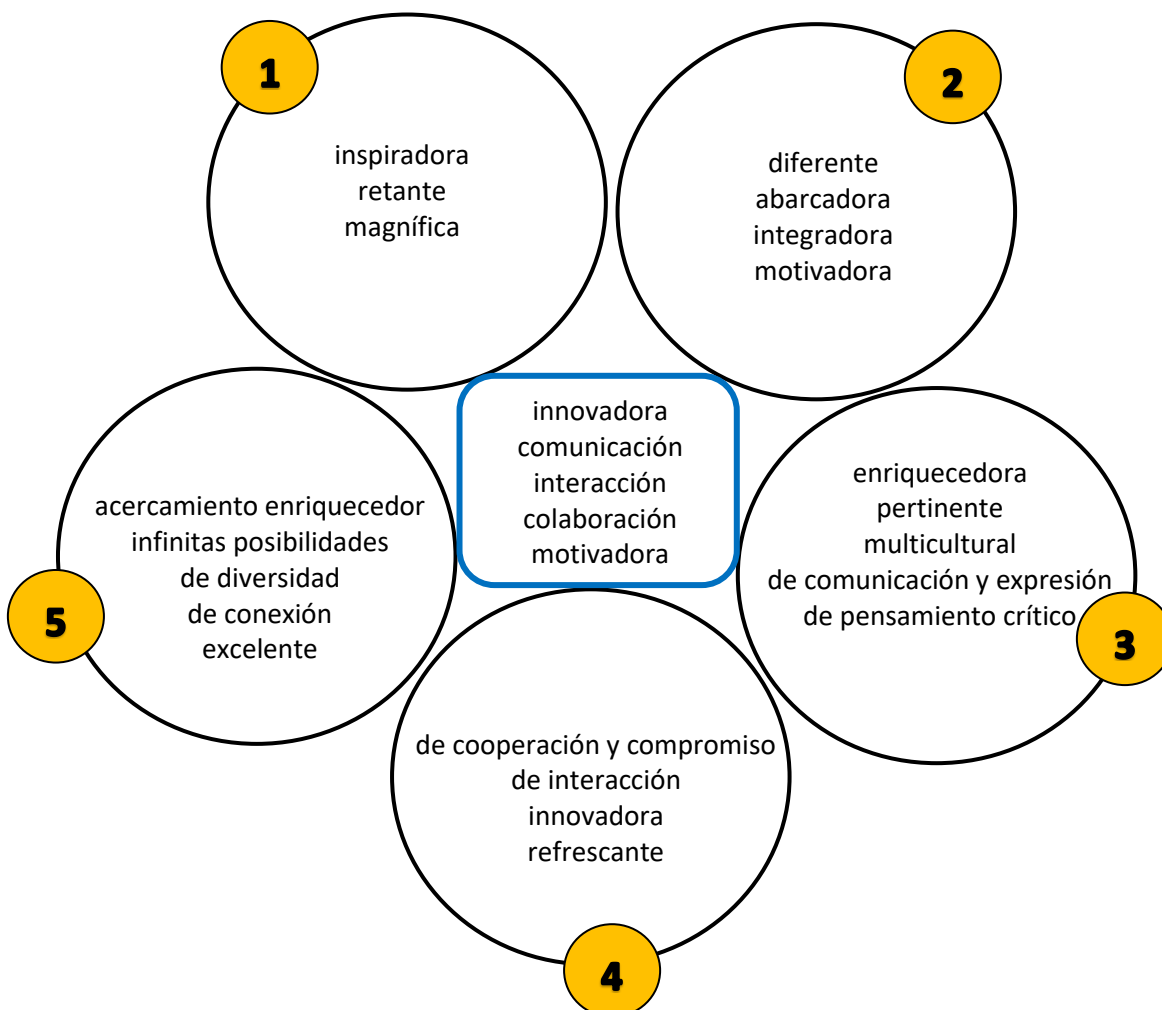
A continuación, se presentan los resultados de esta tercera etapa, según las voces de las maestras participantes a la luz de las categorías emergentes resultado del análisis de los datos.

Significado de la experiencia con los teleproyectos

Se les solicitó a las maestras participantes que utilizaran palabras para describir su experiencia con los teleproyectos. La figura 11 organiza los calificativos expresados. Las palabras en el centro se repitieron entre todas las respuestas.

Figura 11

Palabras para describir la experiencia con los teleproyectos

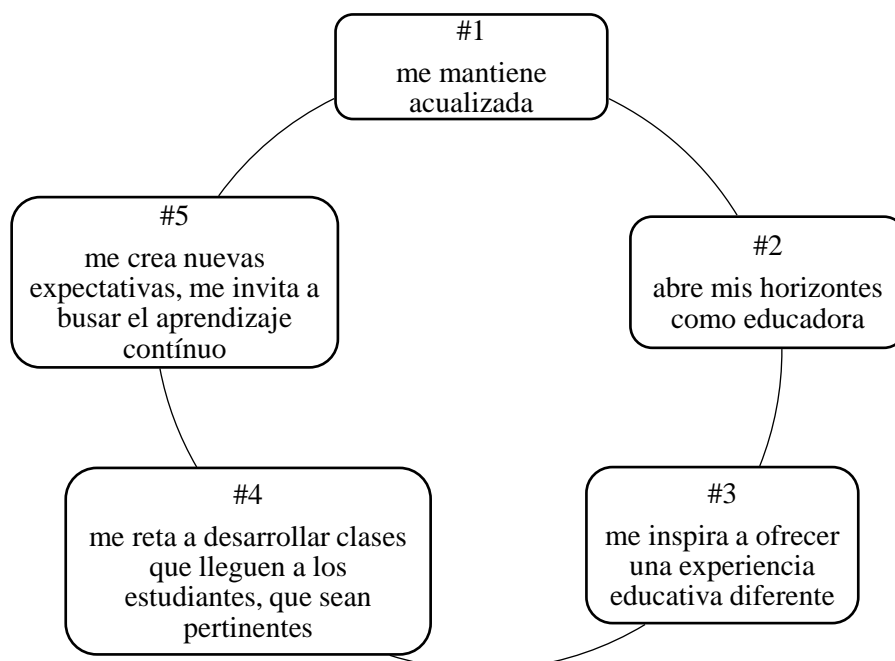


Evaluación de la experiencia

Las maestras ofrecieron detalles de cómo estas experiencias con los teleproyectos les han impactado como educadoras. La primera categoría emergente fue el aprendizaje continuo, por parte de las maestras, que promueven los teleproyectos. Todas expresaron como algo importante el “mantenerse al día, mantenerse aprendiendo” (participantes #1, #2, #5) como resultado de continuar su participación en teleproyectos cada año y la necesidad de “ser un maestro que quiera ser diferente” (participantes #1, #2 #3, #4, #5) como una característica en común. Por ello, explicaron que los teleproyectos “no han transformado su manera de dar clases” ya que “mucho antes de conectar con iEARN, siempre fueron maestras “innovadoras”, “creativas”, “embelequeras” y “no tradicionales” (participantes #1, #2, #3, #4, #5). En su lugar, estas experiencias las han enriquecido como profesionales. La figura 12 presenta las expresiones utilizadas para evaluar el impacto de los teleproyectos como educadoras en relación con el **crecimiento profesional**, la segunda categoría emergente sobre este tema.

Figura 12

Expresiones para evaluar el impacto de los teleproyectos como educadoras



Apoyo a la gestión docente

Una de las preguntas de investigación que guiaron este ejercicio cualitativo se relacionó con la capacidad de los teleproyectos y de la red virtual de aprendizaje iEARN para ofrecer apoyo a la gestión docente de las maestras participantes, a saber:

¿Qué lineamientos curriculares emergen del análisis de las experiencias de estos docentes con relación a lo siguiente: a) apoyo la docencia a través de los teleproyectos en la red virtual de aprendizaje iEARN a nivel humano, pedagógico y tecnológico? b) desarrollo de las competencias de comunicación para el siglo XXI?

Las preguntas guías relacionadas con este tema tenían el objetivo de indagar cómo se percibía este apoyo desde la experiencia de las maestras participantes. Dos sub-categorías surgieron de las descripciones compartidas: los teleproyectos como agente de **motivación** y como **herramienta para la organización**.

Motivación

En la conversación se mencionaron aspectos del estado y condiciones de la educación en Puerto Rico que minan el ánimo de los docentes y “a veces quiebra la esperanza” (participante #1). La oportunidad de ver lo que viven docentes alrededor del mundo a través de las interacciones con los teleproyectos, aporta a “mantener en perspectiva” (participante #1) la propia situación y “compararse con otros docentes de otros lugares” (participante #3) para “mantener la motivación” (participante #4). La participante #3 explicó que los teleproyectos y la red virtual de aprendizaje iEARN “me han apoyado y me han dado refuerzo y me han dado la destreza, la técnica para yo poder desarrollar en los estudiantes un tipo de valor por lo que se está

haciendo con la escritura y el desarrollo creativo”. Por otro lado, según la participante #4, “ellos hacen todo lo que es necesario para que realmente se pueda cultivar lo que es la meta y se logren los proyectos con éxito siempre”. Del mismo modo, “lo que nos conecta es un deseo de innovar en la sala de clases, un deseo de trascender” (participante #2) y ya que, según lo compartido, las actividades y procesos de los teleproyectos son de manera colaborativa “lo que resulta de esa conexión es siempre algo maravilloso” (participante #5). Según las maestras participantes, “es una oportunidad de poder hacer intercambios, de estar entusiasmada, de hacer algo diferente” (participantes #1, #3 y #5).

Herramienta para la organización

El aspecto de la organización de los teleproyectos y la red virtual de aprendizaje de iEARN fue la segunda categoría emergente relacionada con el tema del apoyo a la gestión docente. Todas las maestras participantes identificaron la estructura de los teleproyectos como algo importante que les ha permitido mantener el interés en integrarlo a sus clases. Los teleproyectos utilizan la estrategia del aprendizaje basado en proyectos para organizar las etapas y actividades. Una de las maestras comentó:

“Ellos tienen un libro de proyectos. Ese libro provee organización, descripción de cada proyecto. El maestro puede ir a ese catálogo y escoger el proyecto que va acorde con lo que está trabajando en su salón” (participante #1).

La diversidad de temas en los proyectos aporta a la planificación para integrarlos ya que, según nos dijo la participante #3, “hay proyectos para todos los gustos”. Además, “también la red está organizada de tal manera que anualmente se reúnen en uno de los países participantes y ahí uno puede crecer profesionalmente al tener contacto directo con los docentes de otros lugares”

(participante #2), Otro aspecto importante mencionado fue la oportunidad para el crecimiento profesional de los docentes ya que “yo pienso que el maestro tiene que ser un estudiante continuo” (participante #1). La percepción general entre las maestras es que “iEARN ha demostrado ser “un programa excelente para la educación” (participante #3), “ellos dicen, ¿estás trabajando? Te vamos a apoyar, estamos ahí contigo a lo largo de todo el camino.” (participante #2). La participante #3 añadió:

Personalmente están allí y sabes que te van a apoyar, que te guían en todo momento. Los proyectos están organizados. Las actividades son claras y la facilitadora no falla. Esa fue la experiencia que más me impactó porque muchos programas que llegan a la escuela no son así.

Factores que han enriquecido la labor docente y el aprendizaje de los estudiantes

La reflexión sobre las experiencias con los teleproyectos resultó en el desarrollo de descripciones del impacto de estas experiencias en las salas de clase de las maestras participantes. Para profundizar sobre el aporte de estas experiencias a la labor de las maestras y el aprendizaje de los estudiantes, se examinaron los factores que pudieron propulsarlos. Las subcategorías emergentes identificadas en el análisis sobre este aspecto de los teleproyectos fueron: **innovación, cultura y socialización.**

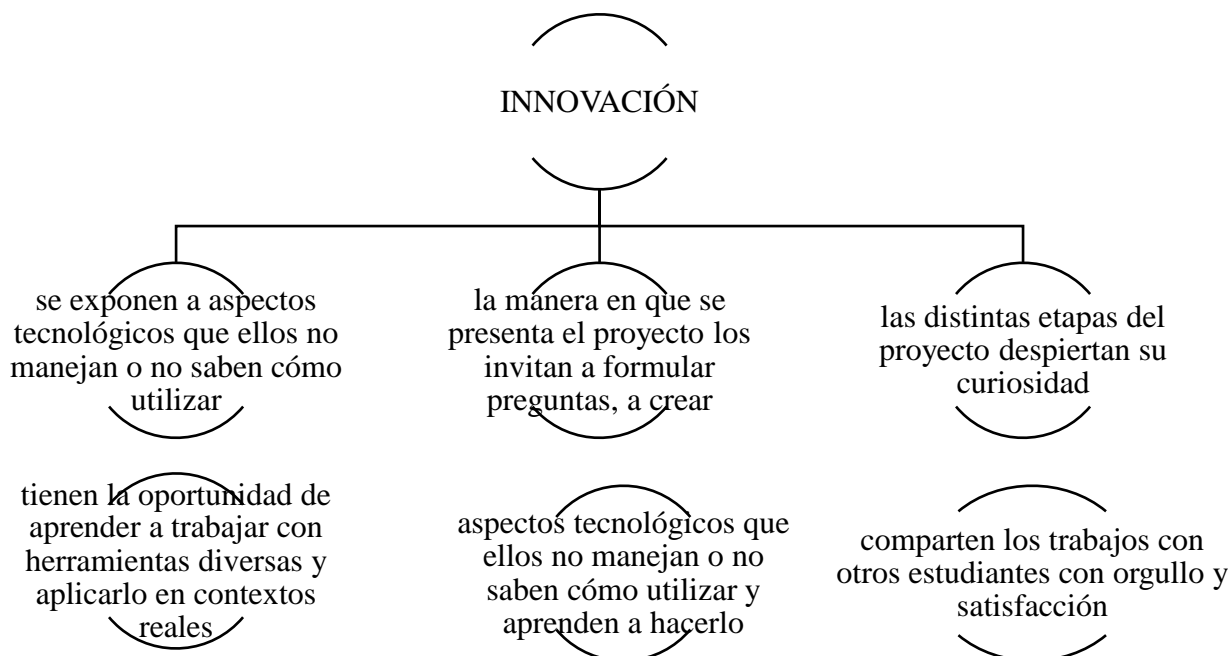
Innovación

Según la UNESCO (2022), la innovación educativa es un proceso de modernización de las estrategias y modelos de enseñanza-aprendizaje, mediante la introducción de novedades en cuatro campos fundamentales: las personas, el conocimiento, los procesos y la tecnología. Las

maestras participantes expresaron ver en los teleproyectos un fenómeno innovador. La figura 13 presenta los elementos de innovación que las maestras identificaron dentro de esta experiencia.

Figura 13

Elementos de innovación en los teleproyectos



Cultura y socialización

Según las maestras participantes, los intercambios con estudiantes de otros países “promueven el compartir de la cultura de cada grupo” (participante #1). Esta característica de los teleproyectos logra “que ellos creen esa conciencia de que ese país no está allá lejos, sino que es afín con ellos porque todos somos antillanos, somos caribeños, somos hispanoamericanos, somos latinoamericanos, somos uno.” (participante #4) Estas experiencias de compartir entre clases hermanas, según las maestras participantes, fomenta que los estudiantes “puedan ver que somos similares, que tenemos las mismas inquietudes y necesidades similares” (participante #2) Por ello, el sentir general de las maestras es que los intercambios culturales de postales, cajas

culturales o productos creados por los estudiantes que compartan su identidad cultural con sus pares de otros países son parte esencial de todos los proyectos (participantes #1, #2, #3). Uno de los principios que rigen a la red virtual de aprendizaje iEARN y los proyectos es la educación para la paz. En este contexto, la maestra participante #5 explicó que “los intercambios culturales invitan a la socialización entre estudiantes con trasfondos diferentes para aprender respeto, tolerancia y, por consiguiente, la paz” ya que el elemento de colaboración en todas las actividades que se llevan a cabo, según la maestra participante #4, “les enseña a escucharse, respetar las ideas de otros y a aprender a llegar a consensos”. De este modo, la maestra participante #1 añadió que “ellos aprenden de quiénes somos los puertorriqueños y mis estudiantes aprenden de quiénes son ellos, y juntos conocemos ambos países.” (participante #1)

Los teleproyectos parecen promover espacios de intercambio cultural y ofrecen oportunidades a los estudiantes de ampliar sus experiencias más allá de su vida familiar y su comunidad para abrirles las puertas a un mundo sin paredes ni fronteras. A través de estos intercambios aprenden sobre diversidad y tolerancia.

Globalización

León Guerrero (2014) define la globalización como una etapa avanzada de la división internacional del trabajo, la cual se caracteriza por una mayor interacción e interdependencia de los factores y actores que intervienen en el proceso de desarrollo mundial. Estos factores y actores son de índole económica, social, política, ambiental, cultural, geográfica, etc., e involucrarán relaciones entre estados, regiones, países y pueblos. En el contexto de los teleproyectos, este fenómeno se refiere a la capacidad de provocar interacciones e interdependencia entre los miembros de las clases hermanas que se interconectan para desarrollar

juntos un proyecto. La maestra participante #3 afirmó que “a través de esa globalización podemos utilizar técnicas y experiencias de otro país que sean positivas y que podamos incorporar a nuestra corriente regular, que tal vez están alineadas a nuestro currículo y a las expectativas que nosotros tenemos”. Dos categorías emergentes se identificaron mediante el análisis de las preguntas relacionadas con este tema: **interculturalidad** y **dinámica de conexión**. La tabla que sigue refiere los elementos de interculturalidad observados en los teleproyectos y descritos por las maestras participantes.

Tabla 12

Elementos de interculturalidad en los teleproyectos

PARTICIPANTE	Elementos de Interculturalidad
#1	Cuando les presenta el proyecto a los estudiantes, se muestran deseos de conocer de dónde son los grupos con los que harán los intercambios. Hacen preguntas sobre el país de origen.
#2	Los impresionó saber que en Taiwán los estudiantes saben mandarín, inglés y tienen una clase para aprender español. Se preguntaron cómo nos íbamos a comunicar. Aprendieron sobre la cultura de ellos y les enseñaron a ellos sobre la de Puerto Rico.
#3	A mí me transforma como maestra y me da la experiencia de conocer otro sistema de enseñanza en otros países. Ver otro tipo de escuela, la estructura y organización del salón. Detalles de ese grupo que está a mucha distancia y que tienen otro sistema educativo. Y ahí uno puede comparar, puede escuchar, puede observar al igual que ellos también pueden hacer lo mismo con la nuestra. Esas cosas despiertan la curiosidad por saber en los estudiantes.
#4	Estas experiencias con otras culturas me dieron la oportunidad de ser maestra más allá del libro y el papel y eso es algo muy significativo. Esta experiencia de comunidades de aprendizaje de todas partes alrededor del planeta es muy importante para los estudiantes y para mí como maestra.

PARTICIPANTE	Elementos de Interculturalidad
#5	Ha sido de un impacto muy positivo el poder conectar con otras culturas, con otros colegas. Como docente pues me permite como un crecimiento profesional, no quedarme en lo mismo, sino que tratar de buscar nuevas maneras, nuevas estrategias, nuevas conexiones.

Con respecto a la dinámica de conexión, según las maestras participantes, la interconexión es una característica vital para los teleproyectos. La interconexión e intercambios entre clases hermanas vinculadas por un proyecto en común es parte de la inmensa variedad de proyectos en el catálogo. Según las maestras participantes, éste es uno de los pilares de la red virtual de aprendizaje iEARN y de los teleproyectos. Esta dinámica “crea una pertinencia porque ya los estudiantes van comparando la enseñanza tradicional con estos proyectos especiales y les llama más la atención. Trabajar con personas en otros países es algo diferente y es algo que los motiva” (participante #3). La maestra participante #1 afirmó que “con quién van a intercambiar en el proyecto es lo primero que me preguntan” (participante #2), “es algo que ellos están siempre ansiosos cuando vamos a conocer a los estudiantes de ese país X y todo eso los ayudaba a realizar el trabajo de una forma amena y de calidad porque alguien más lo va a ver” (participante #1).

Ejemplos de Proyectos

Por último, se incluyó una pregunta sobre los proyectos en los que las maestras participantes han trabajado. La siguiente tabla resume los ejemplos compartidos por las maestras.

Tabla 13

Ejemplos de proyectos y países con los que han trabajado las participantes

PARTICIPANTE	EJEMPLOS DE PROYECTOS	Países con los que ha colaborado
#1	Cuento creativo sobre la fauna de Puerto Rico El calentamiento global	Guatemala Paraguay California
#2	Tarjetas de Navidad	Taiwan Argentina
#4	Machinto	Guatemala
#5	Amigos	Guatemala

Además, cuando se les preguntó por los retos que supuso su participación en estos proyectos, todas las maestras participantes mencionaron “la diferencia de horarios entre las clases hermanas” y “las diferencias en los períodos escolares” como el obstáculo mayor en el momento de coordinar intercambios sincrónicos por videoconferencia y otras actividades.

VI. Resumen

En este capítulo hemos presentado los resultados del análisis de datos cualitativos que se llevó a cabo, con la asistencia del programado ATLAS.ti, luego de recopilar la información por medio del ciclo de entrevistas en profundidad a las cinco maestras participantes de este estudio. En el próximo capítulo discutiremos los hallazgos y esbozaremos las conclusiones y recomendaciones basadas en esta experiencia.

CAPÍTULO V

CONCLUSIÓN

I. Introducción

Los propósitos de esta investigación de enfoque fenomenológico fueron, primeramente, explorar, describir y analizar las experiencias de docentes en Puerto Rico que han participado de la red virtual de aprendizaje iEARN en torno a teleproyectos y, luego, tomando dicho análisis como punto de partida, sugerir lineamientos curriculares relacionados con a) las gestiones de apoyo a la docencia a través de los teleproyectos en la red virtual de aprendizaje iEARN y b) el desarrollo de competencias de comunicación para el siglo XXI. A través de las experiencias descritas desde las voces de las maestras participantes, se recopiló información que permite responder las preguntas de investigación. Las preguntas de investigación son las siguientes:

1. ¿Cómo los docentes que han participado de la red virtual de aprendizaje iEARN describen sus experiencias sobre los teleproyectos?
2. ¿Qué lineamientos curriculares emergen del análisis de las experiencias de estos docentes con relación a lo siguiente: (a) apoyo a la docencia a través de los teleproyectos en la red virtual de aprendizaje iEARN a nivel humano, pedagógico y tecnológico? (b) desarrollo de las competencias de comunicación para el siglo XXI?

En este capítulo se discuten e interpretan los resultados. Se utilizarán las preguntas de investigación para estructurar esta parte. Al final se discuten las conclusiones, limitaciones del estudio, recomendaciones y sugerencias para futuras investigaciones. Por último, se incluye una reflexión a manera de cierre.

II. Discusión

Los teleproyectos en la red virtual de aprendizaje iEARN se proponen como una herramienta de integración tecnológica en la sala de clases. Con el propósito de indagar sobre las experiencias de los docentes en este contexto se propusieron las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cómo los docentes que han participado de la red virtual de aprendizaje iEARN describen sus experiencias sobre los teleproyectos?
2. ¿Qué lineamientos curriculares emergen del análisis de las experiencias de estos docentes con relación a lo siguiente:
 - (a) apoyo a la docencia a través de los teleproyectos en la red virtual de aprendizaje iEARN a nivel humano, pedagógico y tecnológico?
 - (b) desarrollo de las competencias de comunicación para el siglo XXI?

Seguiremos el orden de estas preguntas para discutir los hallazgos. Las principales conclusiones de este estudio de investigación se presentan por pregunta de investigación y los respectivos temas emergentes.

Resumen de hallazgos para la Pregunta de Investigación #1: Las experiencias de los docentes sobre los teleproyectos

Esta pregunta de investigación buscaba comprender, explorar, describir y analizar las experiencias de docentes en Puerto Rico que han participado en la red virtual de aprendizaje iEARN en torno a los teleproyectos. Las preguntas en la guía para las entrevistas en profundidad buscaban incitar descripciones sobre cómo y de qué manera ocurrieron estas experiencias, qué aspectos las maestras consideraban más importantes y qué factores aportaron a sus logros. En la

primera entrevista, además, se indagó sobre las historias de vida de las maestras participantes con la intención de buscar áreas en común que nos permitieran establecer un perfil de los maestros que participan de estas experiencias.

Los docentes de hoy enfrentan muchos retos para mantener cautiva la motivación de los estudiantes. Como hemos mencionado antes, está comprobado que los métodos de enseñanza tradicionales no se ajustan a sus necesidades e intereses. La evolución de la sociedad y de las tecnologías demanda una mirada distinta hacia los procesos de aprendizaje. Con respecto a este tema, Célestin Freinet (1969, p.2) observó lo siguiente:

Los mismos niños ya no son lo que uno era a su edad. Ya no tienen ni las mismas preocupaciones, ni los mismos intereses, ni el mismo carácter: también ellos se modernizan con gran rapidez y su comportamiento se ha modificado. Si los tiempos fueran otros, la pedagogía de 1900 todavía sería plenamente válida. Por la fuerza de las circunstancias, actualmente queda relegada a la prehistoria. No hay que sorprenderse si, en el plano escolar, los niños no se interesan por los textos aprendidos de memoria, por los ejercicios, las explicaciones, los modos disciplinarios y de vida que datan de "su" prehistoria. Cuando salen de una clase que ha sido llevada al estilo 1900, se subirán a su moto, conducirán quizá automóviles y tractores; discutirán problemas que eran antes desconocidos para ustedes. Y, sobre todo, los medios audiovisuales de información los hacen vivir en un mundo que no tiene nada en común con la vieja escuela donde ustedes se obstinan en mantenerlos.

Las maestras participantes identificaron su llegada a los teleproyectos como el resultado de una búsqueda constante por aprender cosas nuevas y el interés de ofrecer actividades

diferentes en la sala de clases. Los datos sugieren que esta aptitud es preexistente en todas ellas. Es decir, que el deseo por experimentar nuevas estrategias de enseñanza y de diseñar oportunidades de aprendizaje innovadoras ya era parte de la ecuación antes de conectar con los teleproyectos. Al conocerlos, la idea de integrarlos en sus salas de clase, pues, pareció ser una consecuencia lógica.

A pesar de que no es posible llegar a una generalización, es importante destacar que hay un grupo de características comunes entre ellas que podrían indicar que, en efecto, es posible hablar de un perfil de los maestros y maestras que se dan la oportunidad de dar rienda suelta a la creatividad e integrar en sus salas de clase estrategias innovadoras para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes. Por un lado, son docentes con estudios graduados (Ver Tabla. 2) y que buscan participar regularmente de experiencias de desarrollo profesional. Por otra parte, los siguientes comentarios relatan que, desde el inicio de sus carreras, han sido maestras no convencionales.

Para mí ese es mi culto, un salón hermoso para mis estudiantes. El día que yo no, que mi salón no sea *Walt Disney*, me dejo de llamar maestra. (participante #1)

Recuerdo que a esos nenes yo le di tantas actividades, de día y de noche. Porque si yo decía, estos nenes se van a la comunidad, no hay nada que hacer, se meten a las drogas.

Así que aquí yo salgo a las tres de la tarde y a las cinco tenemos la actividad. Nos empoderamos de la escuela luego del horario escolar. (participante #1)

Yo realmente siento pasión por lo que hago. Y eso es lo primero. Es muy importante porque para mí es una vocación. Y el escenario de la escuela es eso, un escenario, muy especial para mí y sagrado. Ese espacio es sagrado. Y como ese espacio es sagrado le dedico mucho tiempo para prepararme y hacer cosas distintas. (participante #2)

Cuando yo me trazo una meta de que yo voy a trabajar con estos estudiantes en este programa y yo voy a hacer todo lo que esté a mi alcance para que esos niños lleguen a ese nivel. Cuando me topé con que lo estudiantes no saben leer, pues, desarrollé un programa de lectoescritura. (participante #3)

Siempre he dicho que realmente si tú estás aquí es porque lo amas realmente. Amas lo que haces, amas lo que te gusta hacer y uno debe tener ese compromiso. Siempre he sido muy estructurada y eso les ayuda. Diseño mi clase como si fuera un video juego, les exijo porque sé que pueden dar. (participante #4)

Soy muy apasionada. Me gusta innovar. Me gusta buscar diferentes estrategias para llegar a los estudiantes. Me gusta involucrarme en diversos proyectos. ¿Verdad? siempre con el mismo fin, que sea para enriquecer ese aprendizaje de los estudiantes. (participante #5)

Durante el diálogo con las maestras, se observaron características semejantes relacionadas con el deseo de hacer nuevas cosas, de vivir una transformación constante en sus respectivas salas de clases impulsada por el interés de enriquecer las experiencias de aprendizaje de sus estudiantes. Los ejemplos compartidos por las cinco maestras mostraron un alto sentido de compromiso, el uso de estrategias poco tradicionales, un interés en ser dinámicas y la necesidad de hacer del aprendizaje una experiencia permanente y significativa. Es posible que el éxito de los teleproyectos en las salas de clases de las maestras participantes sea en parte el efecto de estas características de las docentes que los trabajan.

Todas las maestras utilizaron palabras o expresiones positivas para describir sus experiencias con los teleproyectos. Se mencionaron vocablos como: enriquecedor, innovador, diferente, motivador y creativo, entre otras. Esto supone que, además de presentarse como

opción de novedad para despertar el interés de los estudiantes, estos proyectos también son fuente de inspiración y motivación tanto para los estudiantes como para las maestras.

La motivación en la educación es un elemento fundamental que ha sido objeto de gran atención en la investigación debido a su repercusión en el rendimiento académico y los procesos de aprendizaje. Según una amplia bibliografía, la intrincada relación entre la motivación del estudiante y su éxito académico no sólo es relevante desde el punto de vista teórico, sino que también tiene profundas implicaciones para las prácticas educativas. La motivación se estudia ampliamente dentro de la psicología de la educación, a menudo definida como un proceso que dinamiza y dirige el comportamiento hacia objetivos, actuando como la energía necesaria que impulsa las acciones.

Se sabe que la motivación de logro es un determinante crucial del éxito académico, ya que dinamiza y dirige el comportamiento hacia el logro (Dweck, 2006). Este concepto de motivación como fuerza motriz coincide con la investigación histórica que sugiere que la motivación intrínseca, que procede del interior del individuo, puede ser especialmente poderosa para mejorar los resultados educativos (Usher & Cober, 2012). Sin embargo, es importante señalar que la dinámica de la motivación intrínseca y extrínseca (externa) puede variar en función del entorno, lo que indica la complejidad y la naturaleza dependiente del contexto de la motivación en la educación lo que sugiere que, aunque la motivación es innegablemente importante, sus efectos pueden ser polifacéticos y estar influidos por numerosos factores (Ames, 2002). La relación entre motivación y aprendizaje es un área muy investigada en psicología de la educación, con un consenso en que la motivación es un componente crítico para el rendimiento académico.

La Teoría del Control-Valor de Pekrun (2006) sobre las emociones de logro destaca los efectos interactivos de las emociones en la motivación. Según sus presupuestos, las emociones como el disfrute, la esperanza, el orgullo (positivas), y el aburrimiento, la ira, la ansiedad (negativas) influyen directamente en la motivación para participar o retirarse de las actividades de aprendizaje.

Pintrich (2003) defiende el papel activo de los docentes en el fomento de la motivación de los alumnos mediante estrategias motivacionales adaptativas. Estas estrategias incluyen el establecimiento de objetivos claros, la retroalimentación y la creación de un entorno que valore el esfuerzo por encima de la capacidad. A pesar de la conocida importancia de la motivación, Kusurkar et al. (2012) señalan que las instituciones educativas a menudo se enfrentan a desafíos para mantener la motivación de los estudiantes, particularmente en entornos que enfatizan las calificaciones y el rendimiento por encima del aprendizaje. Además, los factores culturales pueden influir en la naturaleza de la motivación, lo que sugiere la necesidad de estrategias de motivación culturalmente sensibles (Usher & Kober, 2012). Esta es una consideración importante en el contexto de los teleproyectos ya que el intercambio e interacción cultural entre estudiantes provenientes de diversos entornos y culturas distintas es parte vital de todos los procesos.

La literatura indica que fomentar la motivación intrínseca y una mentalidad de crecimiento puede mejorar significativamente el proceso de aprendizaje (Ryan & Deci, 2000). Se anima a los educadores a crear entornos de apoyo que aborden las necesidades psicológicas de los estudiantes y promuevan emociones positivas hacia el aprendizaje. Mantener a los estudiantes interesados y motivados por las oportunidades de aprendizaje es un elemento clave que determina lo que se logra en el proceso. El carácter innovador de los teleproyectos y la

relación de sus temas y actividades con el mundo fuera de la sala de clases, así como las experiencias de trabajo en colaboración con pares de otros lugares del mundo proporcionan las condiciones para que tanto estudiantes como sus maestras alimenten su motivación por participar, realizar las actividades, desarrollar los productos y a llevar los proyectos a término de manera exitosa.

Freinet (1924) observó que los niños ya no reaccionaban igual a la escuela porque el trabajo escolar era ajeno a su realidad y no les interesaba. Decidió que era necesario atemperar la experiencia escolar a la evolución de la sociedad en que los niños se encontraban. Por lo mismo, las maestras también hicieron referencia a la necesidad de mantenerse actualizadas y en un proceso de aprendizaje continuo. Compartieron la preocupación de la merma en actividades profesionales que fomenten espacios de conexión y compartir entre docentes. Por ejemplo, se mencionaron talleres que se ofrecían a los maestros para promover el desarrollo profesional y la educación continua y que ya casi no están disponibles. De las expresiones vertidas se destaca que los teleproyectos representan esta oportunidad de crecimiento profesional para las maestras participantes. La red virtual de aprendizaje iEARN fomenta la conexión entre los docentes que colaboran juntos en los teleproyectos. Se realizan conferencias anuales y convenciones en las que los maestros presentan los proyectos con sus estudiantes, se conocen personalmente e intercambian impresiones e ideas. Estas oportunidades aportan al fortalecimiento de los vínculos virtuales más allá del teleproyecto mismo. La comunidad de aprendizaje y colaboración que se forja no sólo impacta a los estudiantes y a su aprendizaje, sino que se extiende hacia los maestros y las maestras que participan y facilitan estas experiencias.

Por otro lado, la idea de Freinet (1924) de que cuando un artesano o un industrial tiene un taller que funciona mal, con máquinas anticuadas, que rechinan y andan mal, no se incomoda con

las máquinas, no trata de forzarlas a funcionar sino que trata de modernizar su taller, con el fin de poder responder a las necesidades de su clientela y para que todo vuelva al orden y el taller ofrezca un rendimiento conveniente, parece mantener actualidad en la determinación manifestada por todas las maestras participantes de adaptar sus salas de clase a la evolución de las tecnologías integrándolas a su quehacer docente. Freinet modernizó su sala de clases integrando la tecnología de la imprenta.

La innovación en el aprendizaje es un concepto polifacético que ha suscitado gran atención en la investigación educativa. Abarca la adopción de nuevas estrategias educativas, tecnologías y pedagogías destinadas a mejorar los resultados del aprendizaje. En la educación, suele estar impulsada por la necesidad de adaptarse a los cambios sociales y tecnológicos. Sawchuk (2013) sugiere que la innovación no consiste solo en el uso de nuevas tecnologías, sino también en enfoques educativos novedosos que transforman la experiencia de aprendizaje. Fullan (2013) analiza la importancia de la innovación para la reforma educativa en todo el sistema, haciendo hincapié en que la innovación efectiva debe ser procesable, fácil de entender y mensurablemente beneficiosa.

El rápido desarrollo de las tecnologías digitales ha tenido un profundo impacto en el aprendizaje. La introducción del conectivismo por Siemens (2005) postula que, en la era digital, la capacidad de aprender y conectar información a través de una red es una habilidad fundamental. Esta idea sustenta muchas innovaciones tecnológicas en el aprendizaje que democratizan el acceso a la educación (Pappano, 2012). Sin embargo, a pesar de los beneficios potenciales, la innovación en el aprendizaje no está exenta de desafíos. Tyack y Cuban (1995) sostienen que a menudo existe una brecha entre lo que se habla sobre la reforma educativa y la práctica real debido a la pereza sistémica y la resistencia al cambio. Etmer & Ottenbreit-

Leftwich (2010) identifican barreras personales e institucionales para la adopción de tecnologías educativas innovadoras. Las maestras participantes expresaron la necesidad de contar con espacios para intercambiar impresiones con otros docentes para potenciar su deseo de innovar. No es suficiente con tener acceso a dispositivos e Internet. El proceso requiere organización y soporte consistente además de experiencias para desarrollar destrezas tecnológicas para poder aplicarlas en el entorno educativo. La experiencia nos sugiere que, si bien la innovación es fundamental para la evolución de la educación, su aplicación exitosa depende de la planificación estratégica, de un sistema de apoyo eficaz y de una cultura educativa que acepte y se apodere del cambio.

Paolo Freire, en su libro *Pedagogía del Oprimido* (1970), argumenta que el proceso educativo se fortalece mediante la problematización. El educador debe problematizar el contenido que presenta al estudiante y no entregarlo como si fuera un producto terminado. Por otra parte, Lev Vygotsky (1978) planteó que todo conocimiento desarrolla en la actividad y que el aprendizaje surge de la relación del sujeto con el objeto, con los demás sujetos implicados en la situación de aprendizaje y consigo mismo. A medida que se comprende mejor cómo se aprende, los planteamientos pedagógicos apuntan hacia un ambiente con espacios para la creación y menos restrictivo que incluya el elemento de socialización entre pares. Tanto Freire (1970) como Vygotsky (1978) describieron un proceso de aprendizaje de interacción, comunicativo y social. De ahí que los teleproyectos utilicen la estructura del aprendizaje basado en proyectos. Esta estructura y organización de los teleproyectos fue otra razón que se identificó dentro de las conversaciones en entrevista. El diseño de estas actividades tiene sus raíces en el Aprendizaje Basado en Proyectos. Esta característica intrínseca de los teleproyectos les llamó la atención a las maestras. En la mayoría de los teleproyectos las clases participantes se presentan

en una primera fase, luego realizan las actividades relativas al proyecto y finalmente cierran con reflexiones sobre las actividades y lo aprendido. Por lo tanto, todos siguen el mismo formato.

De este modo, los teleproyectos y la telecolaboración parecen tener un valor incalculable en la educación por su capacidad de allegar diversas voces a la sala de clases y hacer de la experiencia de aprendizaje una significativa y auténtica que trasciende los límites de la educación tradicional (Carnicero, 2023). En la medida en que los estudiantes conectan con otros para crecer y aprender, el conocimiento que adquieren en el proceso viene de la experiencia misma. No lo memorizan de un libro ni de lo expresado por sus maestros, sino que lo construyen desde la creación. Aprenden a valorar y respetar las ideas de otros y alimentan su criterio en el proceso convirtiéndose así en ciudadanos digitales globales responsables y proactivos. Además, aprenden también a ocuparse de las situaciones que les afectan como sociedad y desarrollan el interés de colaborar en la búsqueda de soluciones.

Un concepto que resalta de las entrevistas de las cinco maestras participantes es la auto percepción de verse como facilitadoras del aprendizaje en la sala de clases. Todas las maestras participantes describieron su rol utilizando esa palabra. Según el diccionario de la Real Academia Española (2022), facilitar es hacer fácil o posible la ejecución de algo o la consecución de un fin y el facilitador es la persona que desempeña tal acción. En el entorno escolar, este concepto se utiliza de varias maneras. Las cinco maestras participantes identificaron su rol docente como uno de “facilitadora del aprendizaje” lo cual quiere decir, y partiendo de la definición antes descrita, que entienden su labor como la de hacer posible el aprendizaje de sus estudiantes. En otras jerarquías educativas, la palabra facilitador se refiere a aquellas personas expertas en las diferentes materias quienes supervisan y observan la labor de los docentes a su cargo, además de orientar y compartir información administrativo-docente importante.

El rol del docente se ha transformado significativamente, pasando de ser el tradicional proveedor de conocimientos a desempeñar un papel más dinámico como facilitadores del aprendizaje. Este cambio es evidente en la literatura que aboga por enfoques de enseñanza centrados en el estudiante, haciendo hincapié en la importancia de involucrar a los estudiantes como participantes activos en su proceso de aprendizaje.

La teoría constructivista, que postula que los alumnos construyen el conocimiento a través de experiencias y reflexiones (Vygotsky, 1978), ocupa un lugar central en la figura del facilitador. Los maestros, como facilitadores, desempeñan un papel decisivo en la creación de entornos que animen a los estudiantes a explorar, indagar y comprometerse críticamente con el contenido (Piaget, 1952). Jonassen (1999) destaca además el papel de los maestros en la prestación de andamiaje a los estudiantes, en consonancia con el concepto de Vygotsky (1978) de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), donde el facilitador guía a los estudiantes a llegar más allá de su nivel actual de comprensión.

Con la integración de la tecnología en la educación, las funciones de facilitación de los docentes se han ampliado. No sólo son guías, sino también co-aprendices junto a los estudiantes que navegan por ambientes digitales (Prensky, 2001). El marco del conocimiento facilitado por las tecnologías subraya la necesidad de que los maestros faciliten el aprendizaje combinando hábilmente las herramientas tecnológicas con las estrategias pedagógicas. Por otro lado, los entornos de aprendizaje colaborativo subrayan aún más el papel del maestro como facilitador. Johnson y Johnson (1999) sugieren que los facilitadores deben fomentar hábilmente la dinámica de grupo y la cooperación para promover habilidades de pensamiento de orden superior.

A pesar de los beneficios reconocidos, el rol de facilitador presenta desafíos. Ertmer & Ottenbreit-Leftwich (2010) identifican barreras como las creencias de los docentes sobre la

enseñanza y el aprendizaje, que pueden obstaculizar la adopción de un rol de facilitador. Además, Fullan (2007) habla de la resistencia al cambio dentro de las instituciones educativas, que puede impedir que los docentes adopten funciones de facilitación. La literatura sugiere que cuando los maestros adoptan el rol de facilitadores, contribuyen a experiencias de aprendizaje más significativas, atractivas y reflexivas. Sin embargo, esto requiere un desarrollo profesional continuo, el apoyo de las instituciones educativas y un cambio tanto en la mentalidad como en la práctica.

Desde un punto de vista un poco diferente relacionado con el concepto de facilitador, un aspecto importante que emergió del análisis de los datos es el acompañamiento al docente por parte de los facilitadores y la red virtual de aprendizaje iEARN. En los teleproyectos, el facilitador es el vínculo entre clases hermanas y sus maestros. Tiene la misión de dar seguimiento al plan de trabajo, asegurarse de que los maestros estén en comunicación continua, apoyar con los intercambios virtuales y proveer soluciones a los retos u obstáculos que se presenten en el proceso. Contar con el apoyo consistente de una persona que facilita la comunicación con la clase hermana y su maestra, que busca opciones para resolver situaciones que se presentan, que guía las actividades a lo largo del proyecto es otro aspecto que llama la atención y aporta a que las maestras participantes continúen trabajando en ellos con sus estudiantes. Las maestras cuentan con un facilitador del proyecto al mismo tiempo que ellas son facilitadoras de las experiencias para los estudiantes. Ambos roles son igualmente importantes para el éxito de un teleproyecto. En este sentido, los proyectos existen en un ambiente de redarquía, concepto acuñado por José Cabrera (2017) para referirse a ambientes característicos del mundo sin paredes ni fronteras de las redes de colaboración donde todos los actores son iguales ya que el poder y la responsabilidad se distribuyen de manera equitativa entre todos.

Según Carnicero (2016), los proyectos telecolaborativos permiten organizar propuestas de enseñanza poderosa que aumenten la motivación de los estudiantes por aprender áreas del conocimiento lejanas a su realidad de manera significativa. Dos conceptos que se repitieron varias veces durante todas las entrevistas fueron: colaboración y compromiso. Harris (1999) define la telecolaboración como un esfuerzo educativo que implica a personas de diferentes lugares utilizando herramientas y recursos de Internet para trabajar juntos. Al abundar sobre estos temas, las maestras compartieron que gran parte del éxito de estas experiencias se debe a cómo se logra mantener la colaboración de principio a fin del proyecto, así como el nivel de compromiso de los maestros que los lideran.

Cuando Freinet (1969) llevó la imprenta a su sala de clases para producir los textos que luego compartiría con su clase hermana, no aspiraba a que los estudiantes se entusiasmaran con la idea. Luego, dijo haberse equivocado ya que “los alumnos se apasionaron por la composición y la impresión y entraron al juego sobre todo porque habían encontrado un proceso normal y natural de la cultura en el que la observación, el pensamiento, la expresión natural, se convertían en un texto perfecto” (1969, p.15). Según las maestras, la colaboración entre pares y con los estudiantes de las clases hermanas parece ser otra ficha clave para el éxito de los teleproyectos. La participante #1 explicó que “los estudiantes se esfuerzan por hacerlo bien porque saben que otros van a ver y leer su trabajo”. Del mismo modo, la participante #2 dijo que “están pendientes de no cometer errores y poco a poco, cada vez son menos mis intervenciones y no tengo que repetir las instrucciones”. La presencia a distancia de un grupo de pares con quienes se compartirán los productos finales parece ejercer una influencia positiva en la calidad del trabajo que se produce y, por consiguiente, en la profundidad del aprendizaje que se logra. Por otra parte, y además de la motivación que representan las actividades para los estudiantes, los datos

plantean que hay un elemento de pertinencia que aporta a ese interés por trabajar en ellos. Los estudiantes parecen experimentar el uso práctico de todas las actividades que desarrollan en los teleproyectos haciendo de todo lo que leen, crean y presentan una experiencia de aprendizaje pertinente y conectada con el mundo fuera de la sala de clases. De esta manera, según las maestras, adquieren conocimientos para la vida. Todos los espectadores, y los autores en primer lugar, sienten una gran emoción al obtener el resultado y al contemplar el producto presentado que se convierte, a partir de ese momento, en el testimonio vivo de todo el proceso de intercambio (Freinet, 1969).

Los teleproyectos fueron descritos por las docentes como oportunidades educativas no tradicionales. De acuerdo con sus comentarios, son proyectos innovadores que cautivan al estudiante y le ofrecen oportunidades de relacionarse y entender mejor el mundo que les rodea. Como parte de las experiencias en los teleproyectos, los estudiantes realizan actividades para el intercambio de información, la recopilación de datos y la resolución de problemas. (Carnicero, 2016) Para ello, se llevan a cabo estrategias tales como la correspondencia escolar electrónica, el uso de ambientes globales de aprendizaje, los encuentros virtuales con sus pares, la mentoría a distancia, entre otros. El único aspecto retante mencionado en las entrevistas es la incompatibilidad de horarios y calendarios académicos entre países que hace complicado coordinar los intercambios virtuales sincrónicos y el desarrollo de planes de trabajo conjuntos. Sin embargo, las tecnologías disponibles hacen más viable la interconexión, facilitan la comunicación y la toma de decisiones y permiten que los productos compartidos se hagan disponibles en el mundo más allá de la sala de clases a través de su publicación en línea y añaden un beneficio adicional a la comunidad en general.

En resumen, los datos confirman que las maestras participantes califican su experiencia con los teleproyectos y la red virtual de aprendizaje iEARN como una de crecimiento profesional, de innovación y de amplias posibilidades educativas. Además, estos teleproyectos resultan ser herramientas eficaces para lograr un aprendizaje holístico, pertinente y más profundo en el que se refuerza el constructivismo en su máxima expresión ya que los estudiantes son los protagonistas en todo momento. Todas afirmaron seguir participando de estas experiencias y manifestaron el interés de invitar a otros colegas a unirse.

Resumen de hallazgos para la pregunta de Investigación #2: Los lineamientos curriculares que emergen del análisis de las experiencias de los docentes con los teleproyectos y iEARN con respecto al apoyo a la docencia y al desarrollo de las Competencias de Comunicación para el Siglo XXI

La segunda pregunta de investigación tenía el propósito de sugerir lineamientos curriculares relacionados con las gestiones de apoyo a la docencia a través de los teleproyectos en la red virtual de aprendizaje iEARN y el desarrollo de competencias de comunicación para el siglo XXI. Para ello, se incluyeron preguntas relacionadas con los elementos que representan apoyo al docente que participa en los proyectos, las herramientas disponibles para estos fines y la estructura organizacional de la red.

Para efectos de esta investigación, definimos **apoyo a la docencia** como aquello que sustenta las acciones que se desarrollan para suplir, guiar, distribuir y manejar las actividades y experiencias de aprendizaje no presenciales. Este elemento de apoyo a docentes, en el caso de los teleproyectos, se remonta a la red de maestros impulsada por Freinet (1979) llamada “Federación de la Enseñanza” que pretendía agrupar a los a maestros interesados en intentar infundir un poco

de vida en sus clases, fomentar experiencias de "clases-paseo" e integrar sus prácticas educativas en sus respectivas salas de clases y con quienes estableció intercambios. Luego del análisis de los datos, es posible establecer que los teleproyectos apoyan la gestión docente de las maestras participantes dada la diversidad de alternativas de proyectos para integrar a sus clases, la manera en que están organizados y gracias a la figura del facilitador quien guía y provee soluciones a los retos que se presentan como parte de las actividades; coordina los intercambios virtuales sincrónicos, ofrece seguimiento al calendario de trabajo y colabora en mantener a los maestros participantes y a sus estudiantes interconectados en todo momento. El espacio que propicia la comunicación constante entre estudiantes y entre maestros colaborando en un mismo proyecto provee recursos que les permiten a los docentes responder a preguntas, aclarar dudas y facilitar acompañamiento efectivo. De esta forma, los docentes continúan interesados en participar.

Otro aspecto que se identificó en conexión con el apoyo al docente fue la facilidad y accesibilidad de la red virtual de aprendizaje. La plataforma en que se comparten los trabajos de los estudiantes también contiene recursos valiosos, ejemplos de actividades que otros docentes han creado, materiales e ideas creativas que enriquecen los proyectos y facilitan a los docentes llevarlos a cabo. Según Lewin (2017), una red implementa el uso de los medios sociales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, desde una perspectiva socioeducativa integradora y educativa. Según las maestras participantes, iEARN fomenta la colaboración entre pares y su estructura propicia una mayor compenetración de los actores en los teleproyectos. Todos estos elementos impactan positivamente a los docentes, es una invitación a integrarlos en sus clases y los mantiene motivados en continuar colaborando en la red.

En otro orden, la diversidad de herramientas disponibles para utilizar en el desarrollo de las actividades en los teleproyectos también emergió como categoría en el análisis. Se

mencionaron un sinnúmero de aplicaciones y plataformas entre las cuales están: *Mobbyt, Padlet, Scratch, Skype, ZOOM* y *Google Meet*. Las primeras tres son herramientas de creación y las últimas tres de video-comunicación. En el proceso de desarrollo de las actividades se sugieren las herramientas que mejor se ajustan a las necesidades y los propósitos de los objetos de aprendizaje que se van a crear. Si el docente o los estudiantes no saben cómo manejar la tecnología se les provee apoyo para que aprendan. De esta forma, la nueva tecnología se integra al repertorio de herramientas ya conocidas de manera permanente y forma parte de las opciones para futuras tareas. Además, según las maestras entrevistadas, el apoyo a la gestión docente también se tradujo en componente de motivación y como espacio para la organización de las tareas de planificación, coordinación, desarrollo y creación.

Robert Gagné (1967) definió el currículo como la secuencia de unidades de contenido dispuestas de tal manera que el aprendizaje de cada unidad pueda realizarse como un acto único, siempre que las capacidades descritas por las unidades anteriores especificadas ya hayan sido dominadas por el alumno. En el 2009, Silva afirmó que el currículo es el énfasis en lo que los estudiantes pueden hacer con los conocimientos, más que en las unidades de conocimiento que poseen. En otras palabras, es la esencia de las competencias del siglo XXI. Con la intención de indagar sobre estos temas de materia curricular, la guía de preguntas para las entrevistas incluyó consultas sobre el vínculo de los teleproyectos con el currículo, los elementos curriculares que propician su integración y la manera en cómo impactan el proceso enseñanza-aprendizaje. Asimismo, se preguntó sobre el desarrollo de las competencias de comunicación para el Siglo XXI, según establecidas por la Coalición para las Destrezas del Siglo XXI en el 2019.

El análisis estableció que los teleproyectos son experiencias de aprendizaje abarcadoras que integran lo personal, lo académico, lo emocional y lo cultural. Torres Santomé (2012)

argumenta que el currículo integrado es capaz de agrupar una amplia variedad de prácticas educativas que se desarrollan en las aulas, y es un ejemplo significativo del interés por analizar la forma más apropiada de contribuir a mejorar los procesos de enseñanza. En este sentido, los proyectos se plantean como alternativas realistas y cruzan disciplinas usando datos de fuentes primarias que son en muchos casos las voces de los propios participantes involucrados en las problemáticas para las cuales se buscan soluciones (Carnicero, 2016). Debido a la variedad de temas que incluyen, son fáciles de integrar a cualquier nivel y materia. Estos temas, además, están conectados con los objetivos de desarrollo sustentable de la ONU y vinculados a todas las áreas del saber. Existe, afirmaron las maestras, una gran diversidad de proyectos e infinidad de clases hermanas alrededor de todo el mundo para colaborar en ellos. Los materiales son accesibles y las actividades generales de cada proyecto están accesibles en el catálogo y en la red iEARN. Entre los beneficios que platearon las entrevistadas se encuentran: el fortalecimiento de la interacción creativa, la existencia de herramientas para la elaboración de trabajos, la implementación para el desarrollo de habilidades, la promoción del trabajo colaborativo y los procesos de apropiación cultural. La integración de destrezas, temas, conceptos y asuntos entre disciplinas, estas conexiones explícitas se utilizan para mejorar el aprendizaje de forma holística, ya que los alumnos enlazan ideas dentro de una materia y de una materia a otra. Tanto la integración dentro de una disciplina como la integración entre disciplinas son necesarias para la integración curricular (Fogarty, 2002). Un elemento importante que mencionaron todas es el carácter interdisciplinario de todos los teleproyectos y su versatilidad. El enfoque es uno holístico e integrador que aplica a todas las áreas del saber.

Los datos enfatizan que los teleproyectos, por su naturaleza global, emergen también como espacios de diversidad en los que permean procesos de socialización y aculturación. El

constante intercambio con pares de otros lugares del mundo fomenta el compartir los elementos de identidad cultural desarrollando así la tolerancia y el respeto hacia costumbres distintas a las propias. Los estudiantes reafirman su identidad cultural en el camino de prepararse para compartirla con otros a la vez que aprenden de las costumbres de otros. Igualmente, estas experiencias suponen un alto grado de innovación que sostiene el interés de producir objetos de aprendizaje de calidad. En este sentido, la motivación que alimentan los teleproyectos es intrínseca y puede transferirse a muchas otras actividades dentro y fuera del ámbito escolar.

Las nuevas tecnologías potencian la transformación de las oportunidades de aprendizaje más allá de la sala de clases. Estas herramientas promueven el aprendizaje colaborativo a través de plataformas como iEARN en el mundo virtual. Las actividades en las que los estudiantes y maestros se involucran viabilizan la construcción colaborativa del conocimiento (Carnicero, 2016). Este enfoque equipa a los estudiantes de todos los niveles con las competencias comunicativas para el siglo XXI que son necesarias para su vida personal, social y personal en el futuro. En el 1999, Judi Harris propuso integrar esta estrategia de proyectos colaborativos a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que emergían entonces y que hoy se han desarrollado exponencialmente hasta convertirse en tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP).

La Red Internacional de Educación y Recursos (iEARN) es una organización sin fines de lucro creada para que los jóvenes puedan utilizar Internet y otras nuevas tecnologías para participar en proyectos educativos de colaboración que mejoren el aprendizaje y marquen una diferencia en el mundo (Harris & Katz, 2001). Los teleproyectos de iEARN, que son proyectos de colaboración realizados a través de Internet, han sido objeto de investigación en el campo de la educación, especialmente en el contexto del aprendizaje global y el desarrollo curricular.

La filosofía de iEARN y de los teleproyectos se basa en la idea de que los alumnos pueden contribuir significativamente al bienestar del planeta cuando se les capacita para colaborar y comunicarse con sus compañeros de todo el mundo (Harris & Katz, 2001). La integración de la telecolaboración en la educación proporciona una dimensión global a la experiencia de aprendizaje, fomentando el entendimiento y la cooperación intercultural (Merryfield, 2003). El análisis de datos demostró que la participación en los teleproyectos de iEARN facilitó cambios significativos en las habilidades de escritura, la comprensión de contenidos y la conciencia cultural de los estudiantes. Del mismo modo, se observó que los proyectos de telecolaboración a través de iEARN condujeron al desarrollo de la competencia lingüística y la competencia comunicativa intercultural entre los estudiantes de idiomas, en este caso el español y el inglés.

La perspectiva curricular de estas experiencias con los teleproyectos promueve una mezcla de competencia tecnológica e innovación pedagógica. Desde un enfoque constructivista, podemos concluir que los teleproyectos de iEARN permiten a los estudiantes construir activamente el conocimiento, sirviendo la tecnología como herramienta para crear y compartir en lugar de limitarse a recibir información. Si bien es cierto que, según las experiencias narradas por las maestras participantes, los teleproyectos ofrecen muchos beneficios educativos, también presentan desafíos tales como la coordinación a través de diferentes zonas de horarios y ciclos escolares y asegurar una participación equitativa. Elemento, como hemos mencionado antes, para el cual es crucial la figura del facilitador. Sin embargo, las maestras se mostraron de acuerdo con que los factores, contenidos y actividades integrados en estas oportunidades de aprendizaje los hacen adecuados para alinearse con sus respectivos estándares curriculares. Se identifican entre

los comentarios que compartieron la importancia de objetivos claros, la orientación estructurada y el apoyo continuo tanto para docentes como para estudiantes como elementos que facilitan los procesos de alineación curricular. Desde esta perspectiva, los teleproyectos de iEARN representan una innovación significativa en la educación global, facilitando el desarrollo curricular que trasciende los límites tradicionales de la sala de clases para adoptar el aprendizaje colaborativo, basado en proyectos e intercultural.

Con respecto a los lineamientos curriculares sobre el desarrollo de las competencias de comunicación para el siglo XXI, las maestras observaron cambios significativos en los estudiantes como resultado de su participación en los teleproyectos. Pasar por la experiencia de algo totalmente diferente e innovador fue algo único, según las entrevistadas. Todos los indicadores asociados con estas competencias fueron observados a lo largo de las distintas actividades propuestas por los teleproyectos en los que ellas participaron. Los datos afirman que las experiencias de estos proyectos tuvieron un impacto positivo en las destrezas de comunicación oral y escrita. Estos proyectos de telecolaboración implican que los estudiantes se comuniquen e interactúen con pares en otros lugares del mundo para trabajar juntos y solucionar problemas en común que les inquietan, generando así conocimientos en una diversidad de temas y productos colaborativos tangibles (Carnicero 2021). La comunicación oral y escrita es vital en este proceso. Las tecnologías del mundo de hoy propenden las competencias de la comunicación en tanto y en cuanto son herramientas que permiten el trabajo colaborativo en tiempo real entre estudiantes que se encuentran en distintos puntos geográficos. Este aspecto enriquece la comprensión de la información de diversas fuentes, los procesos de compartir esta información y las nuevas ideas que produce y el uso de diferentes herramientas tecnológicas para intercambiar contenidos teniendo en cuenta las diferencias culturales y la diversidad. Del mismo modo, las

maestras pudieron describir, como parte de las actividades y procesos de los teleproyectos, instancias en las que se observaron los indicadores de desarrollo de las competencias. Entre estas instancias, se mencionaron reuniones de grupos de trabajo colaborativo, las actividades que formaron parte del proceso de escritura creativa de los estudiantes y la creación y ejecución de presentaciones orales (Ver Tabla 9. Observaciones sobre el desarrollo de las Competencias de Comunicación para el Siglo XXI).

Además de apoyar el desarrollo de las competencias de comunicación, los teleproyectos facilitados por iEARN, parecen ser fundamentales para promover las competencias interculturales entre estudiantes de todo el mundo. Las competencias interculturales se refieren a los conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a las personas interactuar de forma eficaz y adecuada con personas de diferentes entornos culturales (O'Dowd, 2006).

Battiste (2002) subraya la importancia de incorporar los conocimientos y las perspectivas autóctonas a las oportunidades de aprendizaje, algo que los teleproyectos facilitan al permitir a los estudiantes relacionarse directamente con pares de entornos culturales diversos. Al trabajar en proyectos colaborativos, los estudiantes se encuentran con una serie de perspectivas que cuestionan su visión del mundo y fomentan el entendimiento intercultural (Cushner & Mahon, 2002). De esta manera, la telecolaboración y los teleproyectos se presentan como herramientas de aprendizaje intercultural. Los teleproyectos requieren que los estudiantes se comuniquen y colaboren con compañeros internacionales, lo que puede mejorar las destrezas lingüísticas y los conocimientos culturales. Así, al participar en teleproyectos, los estudiantes aprenden a sortear las diferencias culturales y desarrollan un sentido de ciudadanía global (O'Dowd, 2006). La eficacia de los teleproyectos en el desarrollo de competencias interculturales está respaldada por el análisis de los datos en esta investigación. Las maestras observaron que los estudiantes que

participaron en teleproyectos demostraron un cambio en la sensibilidad cultural, además de mejorar sus habilidades comunicativas. Según explicaron, los estudiantes desarrollaron más tolerancia y respeto hacia los estudiantes de las clases hermanas. Los intercambios despertaron su curiosidad e interés por conocer sobre otros países y su cultura. Del mismo modo, identificaron mejoras significativas en la competencia comunicativa intercultural después de su participación en teleproyectos de iEARN.

Los teleproyectos han sido reconocidos por las maestras participantes como herramientas con un profundo impacto en el currículo educativo, transformando no sólo a la enseñanza de contenidos sino también el desarrollo de competencias claves del siglo XXI. Ofrecen un enfoque dinámico de la educación que trasciende los límites tradicionales de la sala de clases, fomentando la colaboración global, la alfabetización digital y el entendimiento intercultural.

Según las narraciones de las maestras participantes, los teleproyectos, facilitados por iEARN, ofrecen un modelo de integración curricular que incorpora muchos elementos enmarcados en principios de educación global. En sus comentarios, las maestras señalan que estos proyectos están relacionados con temas integrales conectados con las metas de sustentabilidad de la ONU. Además, están anclados a los retos de la globalización y los estudios culturales, lo que permite a los estudiantes explorar materias en un contexto que fomenta el pensamiento crítico y la resolución de problemas. La integración de saberes y contenidos apoya los objetivos curriculares que incluyen la conciencia global y la educación cívica, cada vez más valoradas en el panorama educativo moderno (Mansilla y Jackson, 2011). En este sentido, repercuten en el currículo escolar aportando a mejorar las competencias académicas básicas dese un enfoque integrador (Sweeney, 2007). De las experiencias de las maestras participantes se desprende que la participación en proyectos de telecolaboración puede mejorar

significativamente las habilidades de alfabetización, ya que los estudiantes se comunican con sus compañeros en diferentes contextos lingüísticos y culturales. Casi siempre, estos proyectos exigen que los estudiantes investiguen, escriban y presenten, lo que se ajusta a la matriz curricular de las clases de idioma y los enriquece.

Por otra parte, la integración de teleproyectos al currículo parece resultar especialmente eficaz para facilitar las competencias interculturales (Gómez & Jiménez, 2014). Se trata de un componente esencial de la educación en el mundo de hoy, que prepara a los estudiantes para desenvolverse en un mundo multicultural e interconectado. La naturaleza colaborativa de los teleproyectos significa que los estudiantes están expuestos a diversas perspectivas, promoviendo la empatía, la tolerancia, la sensibilidad cultural y la adaptabilidad (Austin & Hunter, 2013).

El análisis de los datos parece demostrar que los teleproyectos representan un enfoque innovador de desarrollo curricular que prepara a los estudiantes para las complejidades del mundo tecnológico y sin fronteras de hoy. Del mismo modo, promueven el aprendizaje activo, la alfabetización digital y la comprensión intercultural, todos ellos elementos cruciales para el éxito personal y profesional de los estudiantes en el siglo XXI. Sin embargo, para que el proceso de integración curricular sea efectivo, los docentes deben conocer bien los contenidos de su materia para alinear las actividades de telecolaboración con los estándares curriculares y los objetivos de aprendizaje existentes, lo que puede ser un proceso complejo dada la naturaleza fluida e impulsada por los estudiantes de estos proyectos (Harris & Katz, 2001). Además, deben estar preparados para facilitar el uso de la tecnología y superar los obstáculos logísticos que conlleva la coordinación entre diferentes zonas horarias y sistemas educativos (Leh, 2003).

III. Conclusiones

Los hallazgos de esta investigación reflejan que los teleproyectos y la red virtual de aprendizaje iEARN apoyan la gestión docente. De igual forma, se demostró que hay una relación entre la experiencia con los teleproyectos y el desarrollo de las competencias de comunicación para el siglo XXI. Así pues y de manera más específica, se instituyen las siguientes conclusiones:

1. Los teleproyectos apoyan los procesos docentes en la sala de clases, potencian el aprendizaje significativo y aportan a la globalización.

Como se ha discutido, los teleproyectos implican el uso de las telecomunicaciones para conectar a estudiantes de distintas ubicaciones geográficas y se han incorporado al currículo de las materias de idiomas para mejorar los resultados educativos. Un currículo integrado es aquel que conecta diferentes áreas de estudio, traspasando las fronteras de las asignaturas y haciendo hincapié en las relaciones interdisciplinarias (Fogarty, 2002). De acuerdo con los hallazgos de este estudio, los teleproyectos apoyan la integración curricular proporcionando contextos reales que hacen que las conexiones interdisciplinarias sean más relevantes y significativas. Cummings et al. (2002) demuestran que cuando los estudiantes participan en proyectos de telecolaboración, es más probable que vean la relevancia de sus experiencias académicas para el mundo exterior, aumentando así su compromiso y motivación. Estos proyectos exigen a menudo que los estudiantes apliquen conocimientos de múltiples disciplinas, promoviendo así una experiencia de aprendizaje más holística y profunda.

De esta manera, estas oportunidades de aprendizaje pueden enriquecer aún más el currículo al introducir una dimensión global. O'Dowd (2006) sostiene que la telecolaboración permite a los estudiantes desarrollar competencias culturales y globales cada vez más

importantes en el mundo sin fronteras de hoy. Al interactuar con compañeros de diferentes culturas, los estudiantes adquieren conocimientos sobre temas y perspectivas globales a los que no es fácil acceder a través de las experiencias tradicionales. Por otra parte, Mandzuk y Hasinoff (2015) destacan que los teleproyectos pueden facilitar el aprendizaje colaborativo, que es una piedra angular del currículo integrado. A través de los teleproyectos, los estudiantes trabajan juntos para resolver problemas, completar tareas y crear productos que se basan en contenidos de diversas áreas temáticas. Este proceso de colaboración se ve reforzado por las auténticas oportunidades de comunicación que ofrecen estas oportunidades de aprendizaje.

La literatura señala que la integración de los teleproyectos puede plantear retos, por ejemplo, en lo que se refiere al desarrollo profesional del docente y al desarrollo de las habilidades y destrezas tecnológicas. Los datos indican que la red virtual de aprendizaje iEARN subsana esta necesidad conectando a los docentes con sus pares y con los facilitadores que proveen el acompañamiento necesario para lograr el éxito de los teleproyectos en los que participan. Dooly (2010) destaca la necesidad de que los programas de formación de maestros preparen a los educadores para diseñar e implementar proyectos de telecolaboración que se alineen con los objetivos curriculares. Los maestros necesitan estar equipados tanto con habilidades tecnológicas como con estrategias pedagógicas para incorporar eficazmente las tecnologías y los teleproyectos en sus salas de clases.

En un aparte, podemos conectar los aspectos antes mencionados con la posibilidad de que los teleproyectos también plantean cuestiones relativas a la evaluación. Es posible inferir que los métodos tradicionales de evaluación no captan adecuadamente la profundidad del aprendizaje que se produce en este tipo de experiencias. Por ello, Riel (1993) sugiere que las formas alternativas de evaluación, como los portafolios y las tareas de rendimiento, son más adecuadas

para evaluar los resultados del aprendizaje de los teleproyectos en el contexto de integración curricular.

En esta investigación exploramos la integración de los teleproyectos en la sala de clases desde la perspectiva de los docentes que participan en la red virtual de aprendizaje iEARN. Los datos sugieren que los teleproyectos y la integración de las tecnologías digitales en la sala de clases han tenido un impacto transformador. La experiencia en los teleproyectos se ha descrito como inspiradora, motivadora, multicultural, enriquecedora y refrescante, entre otros, no sólo para los estudiantes sino también para los docentes, facilitando enfoques innovadores del aprendizaje y la enseñanza. Del mismo modo, la integración de estas experiencias parece potenciar el aprendizaje interdisciplinar, la competencia cultural y las destrezas de colaboración.

Otro aspecto relacionado con el apoyo a la docencia se traduce en el acompañamiento necesario para desarrollar los proyectos en la sala de clases de manera efectiva y exitosa. Las maestras expresaron sentirse acompañadas y apoyadas a lo largo de la experiencia por la figura del facilitador de proyectos y por la estructura de la red iEARN. Entre los obstáculos que dificultan el apoyo a los docentes a la hora de innovar en la sala de clases suelen figurar la falta de tiempo, recursos técnicos inadecuados y un respaldo institucional insuficiente. Stickler y Shi (2013) abordan estos retos, sugiriendo que las instituciones deben proporcionar recursos adecuados, incluido tiempo para la planificación y la colaboración, acceso a tecnología fiable y reconocimiento del trabajo que suponen los teleproyectos dentro de las responsabilidades profesionales de los docentes. No hay duda de que contar certeramente con recursos que ofrecen seguimiento al plan de trabajo del proyecto y sus actividades, colaboran con los materiales, actividades y herramientas, facilitan los intercambios virtuales, y asisten a las maestras con retos u obstáculos marca la diferencia y determina la disposición de los docentes para continuar

participando de estas experiencias. Así lo demuestran las narraciones de las maestras participantes.

Podemos concluir, pues, que el apoyo al docente es un aspecto polifacético de los teleproyectos que abarca el desarrollo profesional, los recursos institucionales y las redes de colaboración. Los hallazgos sugieren que, con el apoyo adecuado, las maestras pueden facilitar más eficazmente los teleproyectos y transforman el aprendizaje de los estudiantes y la comprensión intercultural.

2. La red virtual de aprendizaje y su estructura resulta en una herramienta de desarrollo profesional e innovación

La llegada de las redes virtuales de aprendizaje ha creado nuevas vías para el desarrollo profesional y la innovación en la educación. Estas redes ofrecen a los educadores una plataforma de aprendizaje continuo, colaboración e intercambio de ideas. Dede (2006) destaca el potencial de las redes para transformar la capacitación profesional al permitir que los educadores participen en experiencias de aprendizaje auténticas y basadas en la interacción con sus pares en una comunidad de aprendizaje. Estas redes pueden apoyar el aprendizaje en tiempo real y ofrecer a los educadores la oportunidad de practicar nuevas estrategias de enseñanza en un entorno de apoyo. Estos espacios representan una alternativa de la formación permanente tradicional basada en talleres, al aprendizaje continuo y colaborativo.

En el contexto de la innovación, Drexler (2010) sostiene que las redes virtuales de aprendizaje pueden servir como incubadoras de prácticas educativas innovadoras al fomentar una cultura de experimentación y de asumir riesgos. Hemos visto cómo la estructura de la red iEARN permite a los educadores compartir y replicar ideas novedosas, prácticas de enseñanza y

tecnologías educativas, lo que conduce a un proceso dinámico de empoderamiento y creatividad. Quedó demostrado que la estructura de esta red redundante en el fortalecimiento de los vínculos entre los docentes que participan de los teleproyectos. Gannon-Leary y Fontainha (2007) exploran el papel de la confianza entre los miembros de una red virtual de aprendizaje, sugiriendo que el desarrollo de la conexión entre los participantes de la red es crucial para la colaboración significativa y el intercambio de conocimientos. De este modo, los hallazgos indican que iEARN promueve fuertes lazos comunitarios que producen resultados de aprendizaje e innovación más significativos.

Más allá de los vínculos que se desarrollan, la red empodera a los educadores al proporcionar un espacio para la gestión y la voz de los docentes. La naturaleza democrática de la red permite a los docentes apropiarse de su desarrollo profesional, lo que lleva a experiencias de aprendizaje más personalizadas y relevantes. Este aspecto también puede impulsar la innovación, ya que es más probable que los educadores implementen y adapten nuevas ideas que han explorado y examinado activamente. Todo ello nos lleva a concluir que las redes virtuales de aprendizaje como iEARN están emergiendo como poderosas herramientas para el desarrollo profesional y la innovación en la educación. Ofrecen oportunidades flexibles, colaborativas e impulsadas por la comunidad para que los educadores participen en el aprendizaje permanente y contribuyan a la evolución de las mejores prácticas educativas.

3. La participación en los teleproyectos representa un recurso de inspiración, motivación, enriquecimiento y pertinencia

Los datos señalan que los teleproyectos inspiran a estudiantes y docentes al conectar con sus pares en una comunidad global, ofreciendo exposición al intercambio de diversas

perspectivas, experiencias e ideas. O'Dowd (2006) explora cómo la telecolaboración puede ampliar los horizontes de los estudiantes, dando lugar a experiencias de aprendizaje inspiradoras que se extienden más allá de las paredes locales de la sala de clases. Las maestras identificaron este aspecto como uno que impulsa a los estudiantes hacia una mejor ejecución y a sentir orgullo al presentar sus productos finales. Las maestras señalaron que relacionarse con compañeros de diferentes culturas fomenta la creatividad e inspira una comprensión más profunda de los problemas mundiales. Del mismo modo, los hallazgos identifican la participación en los teleproyectos como experiencias de aprendizaje pertinentes y ricas en contexto.

En cuanto a la motivación, investigadores como Abrams (2016) han descubierto que los teleproyectos pueden proporcionar contextos auténticos para la comunicación, aumentando significativamente la motivación de los estudiantes. Cuando los alumnos perciben sus actividades como relevantes y significativas, su motivación aumenta, lo que conduce a un compromiso más activo y a la perseverancia en las actividades de aprendizaje. Las maestras describieron cómo las actividades de los teleproyectos despertaron el interés de los estudiantes por investigar los temas y los motivaron a ofrecer lo mejor de sí mismos. Los teleproyectos ofrecen a estudiantes y maestros oportunidades de intercambios interculturales y conciencia global, componentes claves del aprendizaje significativo y pertinente en el mundo interconectado en que existimos. O'Dowd (2013) subraya la importancia de la telecolaboración en el desarrollo de las competencias interculturales de los estudiantes, que son cada vez más críticas en las sociedades multiculturales y en el mercado laboral. Al comprometerse con diversas perspectivas culturales, los estudiantes adquieren una mejor comprensión del mundo que les rodea, mejorando su alfabetización cultural y haciendo relevante el aprendizaje.

Los teleproyectos proporcionan un contexto auténtico para la comunicación, que es crucial para la adquisición de idiomas y para el desarrollo de las competencias de comunicación. Warschauer (2017) sostiene que la interacción significativa que facilitan los teleproyectos mejora significativamente las competencias lingüísticas. La comunicación en la vida real con sus pares, hablen su mismo idioma o cualquier otro, permite a los estudiantes practicar el idioma en su contexto, lo que hace que la experiencia de aprendizaje sea más pertinente y eficaz. Por un lado, los teleproyectos enriquecen la experiencia educativa al integrar la colaboración, que según Riel y Polin (2004) es esencial para profundizar en la gestión del conocimiento. A través de la colaboración, los estudiantes pueden realizar tareas más complejas de lo que podrían hacer individualmente, lo que conduce a un desarrollo cognitivo y social más permanente. Esa fue la experiencia narrada por las maestras participantes. Por otro lado, las actividades que los estudiantes realizan tienen amplia relevancia y aplicación en el mundo real, es decir, en la vida más allá de las cuatro paredes de un salón. Las actividades tienen su raíz en el mundo que les rodea y ellos reconocen el propósito y utilidad de las tareas que realizan. Starkey (2011) puntualiza la preeminencia de los teleproyectos para los contextos del mundo real y sugiere que dichos proyectos ayudan a los estudiantes a ver la conexión entre lo que aprenden y la pertinencia para sus vidas. Este aspecto es crucial para que las experiencias de aprendizaje sean significativas y para preparar a los estudiantes para que asuman los retos de sus vidas más allá de la escuela.

La participación en teleproyectos puede servir como recurso de inspiración, motivación, enriquecimiento y relevancia en la educación. Estas iniciativas ofrecen a los estudiantes la oportunidad de participar en experiencias de aprendizaje auténticas, colaborativas y conectadas globalmente que reflejan las complejidades del mundo moderno. Estas experiencias de

aprendizaje son pertinentes para la vida y el futuro de los estudiantes. Proporcionan una plataforma para el aprendizaje auténtico, fomentan las competencias digitales y aumentan la motivación.

4. Los teleproyectos potencian el desarrollo de las competencias de comunicación para el siglo XXI

Los hallazgos indican que los teleproyectos contribuyen al desarrollo de competencias del siglo XXI, tales como la alfabetización digital, la resolución de problemas y la colaboración. Riel y Becker (2008) destacan que estas experiencias exigen que los estudiantes utilicen herramientas digitales, trabajen en colaboración más allá del entorno de la sala de clases y resuelvan problemas complejos, lo que hace que las experiencias de aprendizaje sean muy pertinentes. La comunicación colaborativa, piedra angular de las habilidades del siglo XXI, se ve reforzada de forma significativa por los intercambios virtuales y las interacciones con sus pares en los teleproyectos. O'Dowd y Ware (2009) analizan el papel de la telecolaboración en los entornos de aprendizaje de idiomas e ilustran cómo estos proyectos fomentan no sólo la competencia lingüística, sino también la capacidad de negociar significados, entablar diálogos para resolver problemas y colaborar más allá de las fronteras culturales. El uso del idioma en contextos auténticos es vital para desarrollar la capacidad de intercambiar ideas y conocimiento. Estas prácticas comunicativas son esenciales en un mundo globalizado en el que cada vez se valora más la capacidad de trabajar en equipos diversos.

La alfabetización digital, que se relaciona con el uso inteligente y la comprensión de las herramientas digitales para la comunicación, es otra área en la que los teleproyectos tienen un impacto notable. Las maestras describieron momentos durante los teleproyectos en los que los

estudiantes aprendieron a seleccionar la información y perspectivas adecuadas de diferentes fuentes, crearon mensajes apropiados para la tarea asignada y el propósito establecido, participaron activamente en debates y discusiones en grupos, llevaron a cabo intercambios de información mediante el uso de las tecnologías tomando en cuenta los diferentes valores, actitudes y creencias que se dan en las diferentes culturas. Hague y Payton (2010) sugieren que, a través de los teleproyectos, los estudiantes no sólo aprenden a comunicarse utilizando diversas plataformas digitales, sino que también desarrollan una comprensión crítica de los medios digitales, una habilidad esencial en el siglo XXI tanto para el ámbito personal como profesional. Además, al conectar a los estudiantes con compañeros de otros países y entornos lingüísticos, los teleproyectos fomentan intrínsecamente las habilidades de comunicación intercultural. Godwin-Jones (2013) afirma que estas habilidades incluyen la capacidad de reconocer y respetar las diferencias culturales, expresar ideas claramente a una audiencia internacional y adaptar los estilos de comunicación a diversos contextos, todo lo cual, según las maestras participantes, se facilita a través de proyectos de telecolaboración en iEARN. Por último, los teleproyectos obligan a los estudiantes a tener un pensamiento crítico a la hora de comunicarse. Como señala Graddol (2007), los estudiantes deben analizar, evaluar y sintetizar información de diversas fuentes y puntos de vista, lo que mejora su capacidad para articular perspectivas informadas en los debates, una habilidad comunicativa clave del siglo XXI.

De este modo, los teleproyectos constituyen un medio dinámico para mejorar las habilidades comunicativas del siglo XXI, fomentando las competencias colaborativas, digitales e interculturales cruciales para los panoramas comunicativos de estos tiempos. Proporcionan contextos auténticos para que los estudiantes desarrollen y practiquen estas habilidades, preparándolos para el futuro éxito académico y profesional.

5. Los teleproyectos facilitan la integración curricular y la interdisciplinariedad

Los teleproyectos, definidos como proyectos educativos colaborativos e interactivos realizados a través de la tecnología de las telecomunicaciones, se han identificado como medios eficaces para facilitar la integración curricular y el aprendizaje interdisciplinar. Los hallazgos sugieren que estos proyectos permiten a los educadores diseñar experiencias de aprendizaje que trascienden los límites tradicionales de las asignaturas y fomentan un enfoque más holístico de la educación. Fogarty (1991) defiende el concepto de integración curricular, abogando por el modelo de currículo integrado que se alinea con la naturaleza interdisciplinar de los teleproyectos en iEARN. El modelo de Fogarty propone una enseñanza temática en la que el aprendizaje no se limita a asignaturas aisladas, sino que se interconecta a través de temas comunes. Los teleproyectos se ajustan bien a este modelo, ya que abarcan de forma natural múltiples disciplinas, provocando que los estudiantes apliquen conocimientos y habilidades de forma cohesionada. Por otro lado, Torres Santomé (2012) profundiza en el enfoque interdisciplinar, haciendo énfasis en la competencia global como objetivo educativo. Sostiene que los estudiantes deben estar expuestos a un currículo que refleje las interdependencias globales y las perspectivas multiculturales. Los teleproyectos contribuyen a ello al poner en contacto a estudiantes de diferentes culturas y regiones, permitiéndoles trabajar en colaboración sobre problemáticas globales, promoviendo así un enfoque curricular interdisciplinar y multicultural. Cummings et al. (2002) exploran la naturaleza dinámica de la colaboración en los teleproyectos. Su trabajo demuestra que, a través de los teleproyectos, los estudiantes pueden entablar una comunicación y colaboración significativas, aprendiendo a negociar y sintetizar información de diversas disciplinas. Esta interactividad no sólo promueve la integración

curricular, sino que también fomenta el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas, componentes esenciales del aprendizaje interdisciplinario. Un aspecto significativo del éxito de la integración curricular mediante teleproyectos es el rol del docente. Las maestras indicaron que actúan como facilitadoras, guiando a los estudiantes a través de proyectos complejos que abarcan diferentes destrezas, conceptos y asignaturas. El éxito de los teleproyectos depende de la facilitación eficaz por parte del docente y de la integración curricular. Hutchison y Reinking (2011) sostienen que el apoyo de los maestros es crucial en el diseño de teleproyectos que se alineen con los objetivos curriculares y los estándares educativos. Los docentes desempeñan un papel clave a la hora de garantizar que los teleproyectos no solo sean tecnológicamente viables, sino también pedagógicamente sólidos y relevantes para las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. El proceso de integración requiere una planificación cuidadosa para garantizar que se cumplen los objetivos de aprendizaje de las distintas disciplinas y que los proyectos se ajustan a los contenidos requeridos.

Definitivamente, los teleproyectos representan una valiosa estrategia que promueve la integración curricular y el aprendizaje interdisciplinario. Invitan a maestros y estudiantes a pensar más allá de los límites de las asignaturas individuales y a participar en experiencias educativas más completas y ricas en contexto.

6. El impacto de los teleproyectos abarca todas las áreas de desarrollo: personal, académico, emocional y cultural

El carácter integrador de las experiencias de aprendizaje en los teleproyectos, resulta en aprendizajes abarcadores que incluyen lo personal, lo académico, lo emocional y lo cultural. Para

organizar mejor las ideas en esta discusión, se referirán ejemplos de cada una de las áreas de desarrollo mencionadas.

En primer lugar, las narraciones de las participantes señalan que los teleproyectos estimulan el crecimiento personal fomentando un sentido de autonomía y aprendizaje autodirigido. Según Lin, Zheng y Pickett (2011), los estudiantes que participan en teleproyectos a menudo experimentan una mayor autoeficacia a medida que navegan y gestionan su aprendizaje en un entorno menos estructurado en comparación con los entornos de las salas de clases tradicionales. En la medida en que desarrollan capacidades de gestionar por sí mismos, aumenta autoconfianza y se fortalece su autoconcepto. Esta autonomía apoya el desarrollo de habilidades de aprendizaje permanente, el pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas. Además de desarrollar destrezas de metacognición. Los estudiantes aprenden a enfrentar los retos, identificar alternativas y tomar decisiones para solucionarlos muchas veces sin la intervención directa del maestro.

En segundo lugar, los teleproyectos potencian el desarrollo académico. Desde el punto de vista educativo, los teleproyectos ofrecen oportunidades para comprometerse con el contenido de forma profunda y significativa. Cummins y Sayers (1995) discuten cómo la telecolaboración puede mejorar el desarrollo del lenguaje, el conocimiento del contenido y las habilidades de alfabetización. Los estudiantes que participan en teleproyectos a menudo deben sintetizar información procedente de diversas fuentes, aplicar los conocimientos a problemas reales y comunicar los resultados con eficacia, mejorando así sus competencias académicas.

En tercer lugar, estas experiencias fomentan el crecimiento emocional y el compromiso. Emocionalmente, los teleproyectos pueden influir en los sentimientos de conexión y compromiso de los alumnos con su aprendizaje. Solomon y Schrum (2007) señalan que los teleproyectos

pueden crear un sentimiento de pertenencia a una comunidad de aprendizaje, que es vital para el compromiso emocional y social en el proceso educativo. Además, los temas enfocados en las metas autosustentables de la ONU instan a los estudiantes de ser ciudadanos proactivos, a participar, y a interesarse en involucrarse para contribuir con el bien común. La naturaleza colaborativa de los teleproyectos también puede contribuir al desarrollo de la inteligencia emocional al requerir empatía, comprensión y comunicación efectiva a través de las fronteras culturales (Lin, Zeng & Pickett, 2011).

Por último, culturalmente, los teleproyectos tienen un profundo impacto. Al conectar a estudiantes de diversos orígenes, los teleproyectos promueven el intercambio, la comprensión cultural y la tolerancia hacia las diferencias. Merryfield (2003) sugiere que los teleproyectos pueden acabar con los estereotipos culturales y animar a los estudiantes a considerar múltiples perspectivas, mejorando sus competencias culturales y preparándolos para ser ciudadanos globales. Conocer y trabajar con estudiantes de otro país, aunque hablen el mismo idioma, produce, según las maestras, actitudes de respeto a las diferencias culturales y hacia la diversidad que redundan en una educación para la paz.

El impacto de los teleproyectos se extiende a todas las áreas de desarrollo del alumno, ofreciendo un enfoque integral de la educación que aborda no sólo el crecimiento académico, sino también el personal, emocional y cultural. Estas oportunidades de aprendizaje muestran múltiples resultados que impactan a los estudiantes como seres integrales y abarcan todos los aspectos de sus vidas.

De esta manera, se plantea la necesidad de dar a conocer estas experiencias para que más docentes se animen a integrarlas en sus salas de clases ya que los beneficios son amplios, diversos y evidenciables.

Por otro lado, aunque no es posible generalizar por la cantidad de participantes, se observa que hay ciertas características comunes entre las cinco maestras participantes entre las cuales resaltan la búsqueda incesante de nuevas ideas y formas de educar, el deseo de innovar aún mucho antes que la era tecnológica impactara la sala de clases, y un interés genuino de mantener cautivo el interés de los estudiantes en el aprendizaje. Además, todas han sido constantes a lo largo de sus carreras como maestras en mantenerse al día haciendo estudios graduados y de posgrado.

IV. Limitaciones del estudio

Al redactar una disertación como ésta, es importante establecer las limitaciones del ejercicio de investigación. Creswell (2018) argumenta que las limitaciones de un estudio son aquellas características del diseño o metodología que influyen en la interpretación de los resultados. Estas limitaciones corresponden a aquello que pueda suponer retos u obstáculos a la hora de hacer generalizaciones a partir de los hallazgos, o son el resultado de los retos no anticipados que surgieron durante el estudio (Lucca & Berrios, 2009). Este estudio utilizó las entrevistas de cinco participantes. Aunque el tamaño de la muestra es adecuado dentro del enfoque fenomenológico, esto puede verse como una limitación ya que los hallazgos y conclusiones no pueden generalizarse a todos los maestros. Otra limitación que podemos mencionar es el hecho de que la investigadora participa de la red virtual de aprendizaje iEARN lo cual podría implicar algún sesgo. Para garantizar la confiabilidad de los hallazgos y evitar sesgos, se integraron en el diseño las siguientes estrategias de validez:

- Un panel de expertos en investigación validó la guía de preguntas para las entrevistas.

- La investigadora utilizó un diario de investigación para guiar el proceso de reflexión crítica durante todo el proceso.
- En el proceso de las entrevistas, la investigadora se abstuvo de incluir ejemplos o detalles sobre su carrera como docente o los teleproyectos en los que ha participado.
- El análisis continuo para la formulación dinámica de presunciones y preguntas. La investigadora analizó los datos luego de cada entrevista, para luego determinar las preguntas de seguimiento en entrevistas posteriores.
- La investigadora se mantuvo receptiva a las respuestas de las participantes, utilizó la sensibilidad, la creatividad y la perspicacia para mantenerse enfocada en las respuestas ofrecidas, renunciando a cualquier idea que no estuviera bien fundamentada
- La investigadora garantizó un ambiente de total receptividad y flexibilidad durante todas las entrevistas para lograr un proceso de entrevistas basado en la toma de decisiones estratégicas y de acuerdo con los datos ofrecidos por las entrevistadas.
- Las maestras participantes verificaron y aprobaron las transcripciones de sus entrevistas.
- Con el fin de aportar a la transparencia de la investigación y el análisis, se utilizó la totalidad de los datos crudos debidamente revisados y autorizados por las participantes. No se descartó ningún dato.

V. Recomendaciones

Los hallazgos de este estudio sustentan la integración de los teleproyectos en más salas de clases alrededor de la isla. El Departamento de Educación implementó hace unos años los

proyectos PBL (*Project-Based Learning*) como requisito para todos los maestros del sistema. La recomendación estaría dirigida a integrar los teleproyectos y ampliar el alcance de esta iniciativa más allá de los límites de los salones de clases. Una de las recomendaciones que resulta de este proceso es la importancia de incluir cursos relacionados con este tipo de experiencias en los programas de preparación para maestros. La red virtual de aprendizaje iEARN debería ser parte del banco de recursos de todo futuro maestro y contar con experiencias previo a llevar al salón de clases formalmente, es vital. Las maestras participantes mencionaron que la participación en los teleproyectos implica un aprendizaje constante por parte de los estudiantes y sus maestros. Sería positivo que se consideraran estas experiencias como parte de la planificación de desarrollo profesional o educación continua para docentes. Por último, los datos recopilados sugieren que los teleproyectos ofrecen oportunidades diversas para desarrollar la capacidad de comunicarse y para reforzar estas competencias. Eso quiere decir que podría ser un recurso invaluable para los docentes que enseñan idiomas al igual que para los futuros maestros que se preparan para hacerlo, específicamente en su práctica docente.

VI. Sugerencias para investigaciones futuras

Luego de realizar el análisis de los datos recopilados por medio de entrevistas a profundidad, podemos sugerir algunas ideas que podrían robustecer el repositorio de investigaciones sobre los teleproyectos. Los hallazgos muestran que las experiencias de los docentes con los teleproyectos y la red virtual de aprendizaje iEARN tienen ramificaciones extensas a todas las áreas del saber y su integración supone aprendizajes significativos, de profundidad y pertinencia. Valdría la pena considerar repetir este estudio con una mayor cantidad de docentes para poder generalizar las conclusiones y establecer un perfil de los maestros que se

dan la oportunidad de integrarlos en la sala de clases. Este estudio encontró que los estudiantes tuvieron la oportunidad de desarrollar sus competencias de comunicación para el siglo XXI. Sería interesante investigar el tema desde la perspectiva de los estudiantes y estudiar los productos como artefactos que podrían evidenciarlo. Además, se podría realizar un estudio exploratorio que conecte la naturaleza, los temas y características de los teleproyectos y su relación con el desarrollo de estas competencias. El presente ejercicio fenomenológico se centró en las competencias de comunicación para el Siglo XXI, pero el espectro podría ampliarse para estudiar el desarrollo de otras competencias o destrezas que se impacten de igual manera. Además, las maestras participantes mencionaron que las actitudes de los estudiantes hacia el trabajo escolar y su motivación para completar las tareas a lo largo del proceso de los teleproyectos fue parte del impacto positivo de esta experiencia. Una investigación con mayor número de participantes podría aportar a identificar cómo estas experiencias impactan la conducta de los estudiantes en la sala de clases, sus actitudes hacia la escuela y lo que allí se hace y si pudieran considerarse herramientas para erradicar de la deserción escolar. Por otro lado, un estudio similar con una mayor cantidad de participantes y que incluya una mirada a las comunicaciones e interacciones que se dan tanto en la plataforma iEARN como en los intercambios virtuales sería otra idea con amplias posibilidades.

Por último, en el proceso de análisis surgieron categorías emergentes que representan aspectos de interés para investigaciones más a fondo sobre los teleproyectos. Los procesos de aculturación y la globalización que forman parte de estas experiencias de acuerdo con los hallazgos de este estudio, podrían ser temas importantes que merecen ser mirados con detenimiento.

VII. Reflexión final

Esta investigación evidencia que la experiencia de los teleproyectos es positiva tanto para los estudiantes como para los docentes. Además, estas vivencias se plantean como una alternativa real para promover un aprendizaje más profundo, holístico y permanente dentro del contexto de la integración tecnológica en la sala de clases. Algunas palabras utilizadas por las maestras participantes para describir estas experiencias se muestran en la Figura 14.

Figura 14

Descripción de la experiencia con los teleproyectos



Si utilizamos la información en este diagrama como brújula, es evidente que los teleproyectos tienen la capacidad de plantearse como una opción para potenciar el aprendizaje significativo tanto para los estudiantes como para sus maestros. Hay un mundo lleno de posibilidades que se ajustan a las necesidades y objetivos de cualquier gestión docente. Además, la red iEARN se posiciona como una herramienta de acompañamiento a lo largo de los proyectos lo cual, según las voces de las maestras participantes, garantiza el éxito y la consecución de las metas.

REFERENCIAS

- Abrams, Z. I. (2016). How does authentic communication happen in telecollaborative projects? *Language Learning & Technology*, 20(2), 124-139.
- Almenara, J. C. (2003). Principios pedagógicos, psicológicos y sociológicos del trabajo colaborativo: su proyección en la telenseñanza. En *Redes de comunicación en la enseñanza: las nuevas perspectivas del trabajo corporativo* (pp. 129-156). Paidós Ibérica.
- Almenara, J. C. (2004). La transformación de los escenarios educativos como consecuencia de la aplicación de las TICs: estrategias educativas. En *Formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas* (p. 15). Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales (AUPDCS).
- Alsaleh, D. A., Elliott, M. T., Fu, F. Q., & Thakur, R. (2019). Cross-cultural differences in the adoption of social media. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 13(1), 119-140.
- Alzain, H. A. (2019). The role of social networks in supporting collaborative e-learning based on connectivism theory among students of PNU. *The Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE)*, 20(2), 46-63.
- Ames, C. (2002). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- Anderson, J. (2010). Interdisciplinary project-based learning leads to success. *Tech Directions*, 70(4), 20.

Andrés, Y. (2006). Project-based learning: Learning through projects teaches students important project management skills.

http://www.globalschoolnet.org/gsncenter/resources/articles/index.cfm?link=project_learning.html

Anglin, M. S. (2017). Technology Integration by General Education Teachers of English Language Learners (Disertación Doctoral).

<https://uprrp.idm.oclc.org/login?url=https://www.proquest.com/dissertations-theses/technology-integration-general-education-teachers/docview/1964910245/se-2>

Aparicio-Gómez, O. Y., & Ostos-Ortiz, O. L. (2021). Pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, 1(1), 11-36.

Asociación de Psicología de Puerto Rico [APPR]. (1 de abril de 2020). Enseñanza a distancia en tiempos de COVID-19. <https://www.asppr.net/post/ensenanza-a-distancia-en-tiempos-de-covid-19>

Austin, R., & Hunter, W. (2013). *Online Learning and Community Cohesion: Linking Schools*. Routledge.

Ausubel, D. P. (2000). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Paidós.

Ávila de Lina, J. (2010). Thinking more deeply about networks in education. *Educational Change*, 11(2), 1-21.

- Badilla Saxe, E., & Chacón Murillo, A. (2004). Construccinismo: Objetos para pensar, entidades públicas y micromundos. *Actualidades Investigativas en Educación*, 4(1), 1-12.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall, Inc.
- Barab, S. A., & Duffy, T. (2000). From practice fields to communities of practice. En D. Jonassen & S. M. Land (Eds.), *Theoretical foundations of learning environments* (pp. 25-55). Lawrence Erlbaum Associates.
- Battiste, M. (2002). Indigenous knowledge and pedagogy in First Nations education: A literature review with recommendations. National Working Group on Education and the Minister of Indian Affairs, Indian and Northern Affairs Canada.
- Belz, J. A. (2003). Linguistic perspectives on the development of intercultural competence in telecollaboration. *Language Learning & Technology*, 7(2), 68-117.
- Bender, T. (2012). *Discussion-based online teaching to enhance student learning* (2nd ed.). Stylus Publishing.
- Buck Institute for Education. (n.d.). PBL Works. <https://www.pblworks.org/why-project-based-learning>
- Berry, J. W. (2005). Acculturation: Living successfully in two cultures. *International Journal of Intercultural Relations*, 29(6), 697-712.

- Boyras, S., & Ocak, G. (2021). Connectivism: A literature review for the new pathway of pandemic driven education. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 6(3), 1122-1129.
- Braithwaite, D. O., Schrod, P., & Phillips, K. E. (2021). Introduction: Meta-theory and theory in interpersonal communication research. En *Engaging theories in interpersonal communication* (pp. 1-23). Routledge.
- Britez, M. (2020). La educación ante el avance del COVID-19 en Paraguay. Comparativo con países de la Triple Frontera. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.22>
- Bron, M. A. (2019). Comunicación transmedia y educación: El Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos como método de aprendizaje en comunicación digital. Disertación Doctoral. <http://hdl.handle.net/10115/16090>
- Cabrera, J. (2011). Redarquía: El nuevo orden emergente en la época de la colaboración. https://redarquia.files.wordpress.com/2011/03/jc_redarquia.pdf.
- Candel Mora, M. Á., & Casaña-Pitarch, R. (2021). Los estudiantes como agentes activos en el diseño de experiencias de telecolaboración para la enseñanza del inglés global. En Satorre Cuerda, R. (2021) *Nuevos retos educativos en la enseñanza superior frente al desafío COVID-19* (pp. 651-659). Octaedro. <http://hdl.handle.net/10045/119400>
- Carnicero, S. (2023). *Aprendizaje basado en proyectos: investigación, creación y colaboración mediadas por la tecnología*. Ediciones Novedades Educativas.

Carnicero, S. (2021). Los proyectos telecolaborativos como estrategia didáctica innovadora en la era digital. *Diálogos Pedagógicos*, XIX(38), 139-155.

Carnicero, S. (2016). Proyectos telecolaborativos: ampliando las aulas a través de las TIC. *Reflexión Académica en Diseño & Comunicación*, XXIX, 57-61.

Castedo, M. (1993). Construcción de lectores y escritores. *Lectura y Vida*, 16(3).

http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a16n3/16_03_Castedo.pdf/view

Centro para la Excelencia Académica. (2022, 18 de marzo). Tecnologías y redes globales de aprendizaje: un ejemplo del rol de Puerto Rico [Video]. Youtube. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=KdQonnIP-Ac>

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2022, 5 de diciembre). The U.S. Public Health Services Syphilis Study at Tuskegee. <https://www.cdc.gov/tuskegee/about.html>

Cerbone, D. R. (2006). Understanding phenomenology. Acumen.

Clavel-Arroitia, B., & Pennock-Speck, B. (2015). Negotiation of meaning in telecollaborative tasks and the development of L2 oral communicative competence. *Revista de Lingüística y Lenguas Aplicadas*, 10(1), 90-101. <https://doi.org/10.7203/attic.15.6411>

Corbett, F., & Spinello, E. (2020). Connectivism and leadership: Harnessing a learning theory for the digital age to redefine leadership in the twenty-first century. *Heliyon*, 6(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03250>

Corbin, J. (2021). Strauss's grounded theory. En *Developing Grounded Theory* (pp. 25-44).

Routledge.

Cornelius-White, J. (2007). Learner-centered teacher-student relationships are effective: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 77(1), 113-143.

Creswell, J. W., & Miller, D. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into Practice*, 39(3), 124-130.

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage Publications.

Cuevas Romo, A., Méndez Valencia, S., & Hernández Sampieri, R. (2014). Manual de Introducción a ATLAS.ti 7. Universidad de Celaya; Instituto Politécnico Nacional.

Cummins, J., & Sayers, D. (1995). *Brave new schools: Challenging cultural illiteracy through global learning networks*. St. Martin's Press.

Cummings, J., Pletcher, B., & Christou, T. (2002). The role of telecollaboration in an integrated curriculum. *Journal of Technology Integration in the Classroom*, 4(2), 59-74.

Cushner, K., & Mahon, J. (2002). Overseas student teaching: Affecting personal, professional, and global competencies in an age of globalization. *Journal of Studies in International Education*, 6(1), 44-58.

De Jesús, L. (2007). *Tecnología, Educación y Aprendizaje* (2da ed.). Editorial Borikén Libros.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum.

Dede, C. (2006). *Online professional development for teachers: Emerging models and methods*.

Harvard Education Press.

Departamento de Educación. (2020). Reporte de Deserción Escolar en Puerto Rico. Instituto de

Estadísticas de Puerto Rico. <https://estadisticas.pr/en/inventario-de-estadisticas/reporte-de-desercion-escolar-en-puerto-rico>

Dewey, J. (2022). *The collected works of John Dewey*. DigiCat.

Drexler, W. (2010). The networked student model for construction of personal learning

environments: Balancing teacher control and student autonomy. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(3), 369-385.

Dolson, D.P. (2001). Newcomers in California's Classrooms Report. Policy Analysis for

California Education (PACE), 21(146), 1-20.

Dooly, M. (2010). Teacher 2.0. In S. Guth & F. Helm (Eds.), *Telecollaboration 2.0 for Language*

and Intercultural Learning (pp. 277-304). Peter Lang AG.

Downes, S. (2019). Recent work in connectivism. *European Journal of Open, Distance and E-*

Learning (EURODL), 22(2), 113-132.

Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.

Education technology Industry Network (ETIN). (2023) 2014 U.S. Education Technology

- Industry Market: PreK-12 Report. Recuperado de https://www.educationworld.com/a_news/report-estimates-us-edtech-838-billion-210811064
- Edwards, R., & Holland, J. (2013). *What is qualitative interviewing?* London: Bloomsbury.
- Ehren, N. (2019). Are educational networks the new panacea for system reform? Here's how to ensure a more thoughtful approach. IOE London Blog. Recuperado el 12 de septiembre de 2022 de <https://blogs.ucl.ac.uk/ioe/2019/01/08/are-educational-networks-the-new-panacea-for-system-reform-heres-how-to-ensure-a-more-thoughtful-approach/>
- Ellen, A. & Geraldine, P. (2022). History and Development of Instructional Design and Technology. In Molenda, M.H. (Ed.) *Handbook of Open, Distance and Digital Education* (pp. 1-18). Springer Singapore.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- Faltis, C., DeVillar, R. (1990). Computer Uses for Teaching Spanish to Bilingual Native Speakers. *Computers in the Schools: Interdisciplinary Journal of Practice, Theory, and Applied Research*, 7:1-2, 257-269. DOI: 10.1300/J025v07n01_13
- S.C. (2017, 13 de marzo). Así es el aprendizaje por proyectos que revolucionan las escuelas. El País.
- Fogarty, R. (1991). Ten ways to integrate curriculum. *Educational Leadership*, 49(2), 61-65.

- Fogarty, R. (2002). *How to integrate the curricula*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Freinet, Célestin (1896-1966). Biografía. Recuperado de <http://www.mcnbiografias.com/appbio/do/show?key=freinet-celestin>
- Freinet, C. (1973). *Técnicas Freinet en la Escuela Moderna*. México D.F: Ed. Siglo XXI.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed.). Teachers College Press.
- Gannon-Leary, P., & Fontainha, E. (2007). Communities of practice and virtual learning communities: Benefits, barriers and success factors. *ELearning Papers*, 5, 20-29.
- García Aretio, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9–25. <https://doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>
- García Gómez, A. (2021). Apuntes acerca de la interdisciplinariedad y la multidisciplinariedad. *Revista EduSol*, 17(61), 1-5.
- García, R. M. M., & Currás, M. P. (2008). Una experiencia didáctica desde el ABP: la satisfacción de docentes y estudiantes. *Revista Iberoamericana de educación*, 46(5), 1-13.
- Global School Net.org* (27 de marzo de 2023). About Global School Net's History. Recuperado de <http://globalschoolnet.org/>
- Godwin-Jones, R. (2013). Emerging technologies: Mobile apps for language learning. *Language Learning & Technology*, 17(2), 2-11.

- Godwin-Jones, R. (2019). Telecollaboration as an approach to developing intercultural communication competence. *Language Learning & Technology*, 23(3), 8-28.
- Gómez, E., & Jiménez, R. (2014). iEARN: A Network for Learning Intercultural Competence in a Foreign Language. *Language and Intercultural Communication*, 14(3), 324-341.
- González, C.S. & Area, M. (2011). Investigación e Innovación en TIC y Educación. En González, C.S. (Ed.) *Investigación e Innovación en Tecnologías Aplicadas a la Educación: Actividades y Experiencias en I+D+i*, (pp. 9-14). Bubok Publishing S.L.
- Graddol, D. (2007). English Next: Why global English may mean the end of 'English as a Foreign Language'. British Council. Recuperado de https://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/pub_english_next.pdf
- Gragert, E. (2016). A Stellar Starfish. Recuperado de https://www.huffpost.com/entry/a-stellarstarfish_b_9852318
- Graham, M., & Dutton, W. H. (Eds.). (2019). *Society and the internet: How networks of information and communication are changing our lives*. Oxford University Press.
- Gros Salvat, B. (2017). El aprendizaje colaborativo a través de la red. Versión preliminar para el monográfico del año 2007 de Aula, Revista de enseñanza e investigación educativa. Manuscrito no publicado, Universidad de Salamanca, España.
- Guerrero, G. L. (2004). La educación en el contexto de la globalización. *Revista historia de la educación latinoamericana*, 6(6), 343-354.

Hague, C., & Payton, S. (2010). Digital literacy across the curriculum (Vol. 4, No. 1, pp. 1-63).

Bristol: Futurelab.

Hameed, H. (2020). Quantitative and qualitative research methods: Considerations and issues in

qualitative research. *DSpace Repository*, 8(1). Recuperado de

<http://saruna.mnu.edu.mv/jspui/handle/123456789/8523>

Harris, J. (1995). Organizing and facilitating Tellecollaborative Projects. *The Computing*

Teacher, 22(5), 66-69.

Harris, J. (1999). First steps in telecollaboration. *Learning & Leading With Technology*, 27(3),

54-57.

Harris, J., & Katz, L. (2001). The Collaborative Classroom: Teaching and Learning in a

Networked Environment. *The Internet and Higher Education*, 4(3-4), 217-231.

Helm, F., & Guth, S. (2010). The Multifarious Goals of Telecollaboration 2.0: Theoretical and

Practical Implications. *ELearning Papers*, 21, 1-15.

Hernández, B. (2013). Comunidades Virtuales de Aprendizaje. Recuperado de

<https://elretodeeducar.blogspot.com/2-13/11/comunidades-virtuales-de-aprendizaje.html>

Hernández-Sellés, N., Muñoz-Carril, P. C., & González-Sanmamed, M. (2019). Computer-

supported collaborative learning: An analysis of the relationship between interaction,

emotional support and online collaborative tools. *Computers & Education*, 138, 1-12.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). Metodología de la

- investigación (4th ed.). México: McGraw-Hill.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (March 27, 2020). *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning*. EDUCAUSE. Retrieved from <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Holbert, N., Berland, M., & Kafai, Y. B. (Eds.). (2020). *Designing constructionist futures: The art, theory, and practice of learning designs*. MIT Press.
- Homanova, Z., & Prextova, T. (2017, October). Educational networking platforms through the eyes of czech primary school students. En *European Conference on e-Learning* (pp. 195-204). Academic Conferences International Limited.
- Hong, J., & Cross Francis, D. (2020). Unpacking complex phenomena through qualitative inquiry: The case of teacher identity research. *Educational Psychologist*, 55(4), 208-219.
- Houck, C. L. (2013). *The essence of using collaborative technology for virtual team members: A study using interpretative phenomenology* (Order No. 3565592). ProQuest One Academic. Recuperado de <https://biblioteca.uprrp.edu:2057/dissertations-theses/essence-using-collaborative-technology-virtual/docview/1413311728/se-2?accountid=44825>
- Hutchison, A., & Reinking, D. (2011). Teachers' perceptions of integrating information and communication technologies into literacy instruction: A national survey in the United States. *Reading Research Quarterly*, 46(4), 312-333.
- iEARN (2014). *Teacher's Guide to Online Collaboration and Global Projects, Module 3: What is*

- Global Project Based Learning?14-17. Recuperado de https://collaborate.iearn.org/uploads/media/00/00/03/24/32498_iEARN-Teachers-Guide.pdf
- Imbernon, F. (2017). Célestin Freinet, una pedagogía actual y vigente. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, 12(1)*, p.591-595.
- Imbernon Muñoz, F., Medina Moya, J.L. (2008). Metodología Participativa en el Aula Universitaria. La Participación del Alumnado. Cuadernos de Docencia Universitaria, 04. Editorial Octaedro: Barcelona.
- International Society for Technology in Education (ISTE). (2016). ISTE Standards for Students. Recuperado de <https://www.iste.org/standards/for-students>
- Jonassen, D. H., & Carr, C. S. (2020). Mindtools: Affording multiple knowledge representations for learning. En *Computers as cognitive tools* (pp. 165-196). Routledge.
- Jonassen, D. H., Howland, J. L., Moore, J. L., & Marra, R. M. (2003). Learning to solve problems with technology: A constructivist perspective. Merrill/Prentice Hall.
- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. En *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory, Vol. 2* (pp. 215-239).
- Jonassen, D. H. (1995). Computers as cognitive tools: Learning with technology, not from technology. *Journal of Computing in Higher Education, 6*, 40-73.
- Jones, V.R., (2019). 21st Century Skills: Communication. *Children's Technology and*

Engineering, 21(12), 28-30.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Making cooperative learning work. *Theory into Practice*, 38(2), 67-73.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2002). Learning together and alone: Overview and meta-analysis. *Asia Pacific Journal of Education*, 22(1), 95-105.

Kinging, C. (2009). Language learning and study abroad: A critical reading of research. Palgrave Macmillan.

Kilpatrick, W. H. (1926). The Project method: The use of the purposeful act in the educative process (No. 3). New York: Teachers' College, Columbia University.

Kusurkar, R. A., Ten Cate, T. J., Vos, C. M., Westers, P., & Croiset, G. (2012). How motivation affects academic performance: A structural equation modelling analysis. *Advances in Health Sciences Education*, 18(1), 57-69.

Land, S., & Jonassen, D. (Eds.). (2012). Theoretical foundations of learning environments. Routledge.

Lee, J. & Song, J. (2019). Developing intercultural competence through study abroad, telecollaboration, and on-campus language study. *Language Learning & Technology*, 23(3), 178–198. <http://hdl.handle.net/10125/44702>

Leh, A. S. (2003). Global Project-Based Learning and Technology Integration in K-12 Classrooms. *TechTrends*, 47(6), 37-41.

- Lenkaitis, C. A., Calo, S., & Venegas Escobar, S. (2019). Exploring the intersection of language and culture via telecollaboration: Utilizing videoconferencing for intercultural competence development. *International Multilingual Research Journal*, 13(2), 102-115.
- Levis, J. (2007). Computer technology in teaching. *Annual Review of Applied Linguistics*, 27, 184-202.
- Lieberman, A., & Grolnick, M. (1997). Networks, reform, and the professional development of teachers. En *Association for Supervision and Curriculum Development Yearbook* (p. 192).
- Lin, X., Zheng, B., & Pickett, A. (2011). Building teacher presence and establishing community in online environments: Learners' perspectives. *Journal of Educational Computing Research*, 45(2), 189-207.
- Lucca Irizarry, N., & Berríos Rivera, R. (2009). Investigación cualitativa: Fundamentos, diseños y estrategias. Cataño, PR: Ediciones SM.
- Lucca Irizarry, N. & Berríos Rivera, R. (2003). Investigación cualitativa en educación y ciencias sociales. Hato Rey, PR: Publicaciones Puertorriqueñas, Inc.
- Maldonado, M. (2018). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior. *Laurus*, 14(28), 158-180.
- Mandzuk, D., & Hasinoff, S. (2015). Sustaining Teachers' Growth and Renewal through Action Research, Collaboration, and In-service Education. *Teacher Development*, 19(1), 97-116.

- Mansilla, V. B., & Jackson, A. (2012). Preparing Our Youth to Engage the World. Council of Chief State School Officers: Edsteps Initiative and Asia Society Partnership for Global Learning (CCSSO), 21(3). Recuperado de https://www.education.ne.gov/wp-content/uploads/2017/07/Educating_for_Global_Competence.pdf
- Mardiah, H. (2020). The use of e-learning to teach English in the time of the Covid-19 pandemic. *English Teaching and Linguistics Journal (ETLiJ)*, 1(2), 45-55.
- Martínez, J.N. (2017). Redes de Aprendizaje: Características y Utilidades. Recuperado de <https://software-libre-ustadistancia.blogspot.com/2012/05/redes-de-aprendizaje-caracteristicas-y.html>
- Maxwell, J. A. (2012). *Qualitative research design: An interactive approach*. Sage Publications.
- Maxwell, J. A. (2020). The value of qualitative inquiry for public policy. *Qualitative Inquiry*, 26(2), 177-186.
- Maxwell, J. A. (2021). Why qualitative methods are necessary for generalization. *Qualitative Psychology*, 8(1), 111.
- McMillan, J. H. (2016). *Fundamentals of educational research (7th ed.)*. Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- Merryfield, M. M. (2003). Like a veil: Cross-cultural experiential learning online. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 3(2), 146-171.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A

- framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Monsalve, E., & Rodríguez, C. (2016). Proceso de selección de la plataforma apropiada para el trabajo colaborativo en el ámbito de la educación superior. *Nuevas Perspectivas*, 2(4), 141-179.
- Moreno-Correa, S-M. (2020). La innovación educativa en los tiempos del Coronavirus. *Salutem Scientia Spiritus*, 6(1), 14-26.
- Moorhouse, B. L. (2020). Adaptations to a face-to-face initial teacher education course 'forced' online due to the COVID-19 pandemic. *Journal of education for teaching*, 46(4), 609-611.
- Morse, J. M. (2006). Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.
- Morse, J. M., Bowers, B. J., Clarke, A. E., Charmaz, K., Corbin, J., & Porr, C. J. (2021). The maturation of grounded theory. In *Developing Grounded Theory* (pp. 3-22). Routledge.
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Noss, R. & Clyson, J. (2015). Reconstructing Constructionism. *Constructivist Foundations*, 10(3), 285-288.
- O'Dowd, R. (2006). The use of videoconferencing and e-mail as mediators of intercultural

- student ethnography. In J. A. Belz & S. L. Thorne (Eds.), *Internet-mediated intercultural foreign language education*, (pp. 86-120). Heinle & Heinle.
- O'Dowd, R. (2006). *Telecollaboration and the Development of Intercultural Communicative Competence*. Munich, Germany: Langenscheidt-Longman.
- O'Dowd, R., & Ritter, M. (2006). Understanding and working with 'failed communication' in telecollaborative exchanges. *CALICO Journal*, 23(3), 623-642.
- O'Dowd, R., & Ware, P. (2009). Critical issues in telecollaborative task design. *Computer Assisted Language Learning*, 22(2), 173-188.
- O'Dowd, R. (2013). The impact of international online communication on learner autonomy. *Freedom and Responsibility in Language Learning*, 10, 123-148.
- O'Dowd, R. (2015). The competences of the telecollaborative teacher. *The Language Learning Journal*, 43(2), 194-207.
- O'Dowd, R., & Dooly, M. (2020). Intercultural communicative competence development through telecollaboration and virtual exchange. En *The Routledge handbook of language and intercultural communication* (pp. 361-375). Routledge.
- O'Loughlin, E. (2006). The Use of Telecollaborative Projects in the Foreign Language Classroom. *CALICO Journal*, 23(3), 561-580.
- Ojeda, M. (2019). Los proyectos de trabajo: una alternativa educativa como modelo de atención a la diversidad. *Revista Española de Pedagogía*, 215, 135-154.

- Pamplona, S. (2019). El legado de Seymour Papert: análisis de la usabilidad de seis experiencias de aprendizaje construccionistas en un curso de postgrado sobre Tecnología Educativa. In R. Roig-Vila (Ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 355-365). Barcelona: Octaedro.
- Papert, S. (2020). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. New York: Basic Books.
- Papert, S., Tyack, D., & Cuban, L. (2020). Reform versus revolution. En *Designing Constructionist Futures: The Art, Theory, and Practice of Learning Designs* (pp. 73-83).
- Papert, S., & Harel, I. (1991). Situating constructionism. In S. Papert & I. Harel (Eds.), *Constructionism* (pp. [page numbers]). Norwood, NJ: Ablex Publishing.
- Partnership for 21st Century Skills. (2019). *Framework for 21st Century Learning*. P21.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oaks: Sage.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315-341.
- Petrescu, A. (2018). Recontextualizing Freinet Pedagogy in the Digital Era. In Conference proceedings of «eLearning and Software for Education «(eLSE) (Vol. 11, No. 02, pp. 284-288). Carol I National Defense University Publishing House.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.

- Pinchuk, O., Sokolyuk, O., Burov, O., & Shyshkina, M. (2019). Digital transformation of learning environment: aspect of cognitive activity of students. *Pedagogy of higher and secondary schools*, 52, 22-38.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667-686.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Profit, J. E. (2019). Student Perception of Digital Technology Usage in Higher Education Classrooms at Seattle Pacific University. Education Dissertations, 37. Recuperado de https://digitalcommons.spu.edu/soe_etd/37
- Rabazas Romero, T., Ramos Zamora, S., & Sanz Simón, C. (2019). Freinet pedagogy in the university: an innovative project in the History of Education. *Pedagógica histórica*, 55(4), 589-607.
- Ramírez-Lizcano, N., & Cabrera-Tovar, M. A. (2020). EFL learners' perceptions about language learning and culture when using telecollaboration. *Profile Issues in Teachers Professional Development*, 22(2), 95-113.
- Reigeluth, C. (2012). Instructional theory and technology for the new paradigm of education. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 32, 1-18.
- Renatovna, A. G., & Renatovna, A. S. (2020). Developing critical thinking on elementary class

- pupils are the most important factor for preparing social relationship. *Journal of Critical Reviews*, 7(17), 438-448.
- Resta, P., & Laferrière, T. (2007). Technology in support of collaborative learning. *Educational Psychology Review*, 19(1), 65-83.
- Rice, R. (2018). Implementing Connectivist Teaching Strategies in Traditional K-12 Classrooms. In F. H. Nah, & B. Xiao (Eds.), *HCI in Business, Government, and Organizations. HCIBGO 2018. Lecture Notes in Computer Science* (vol. 10923, pp. 645-655). Springer.
- Riel, M. (1993). Global education through learning circles. In L. Harasim (Ed.), *Global Networks: Computers and International Communication* (pp. 221-236). MIT Press.
- Riel, M. (1994). Educational Change in a Technology-Rich Environment. *Journal of Research on Computing in Education*, 26(4), 452-474.
- Riel, M., & Becker, H. J. (2008). Characteristics of teacher leaders for information and communication technology. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 8(3), 202-218.
- Riel, M., & Polin, L. (2004). Online learning communities: Common ground and critical differences in designing technical environments. In S. Barab, R. Kling, & J. Gray (Eds.), *Designing for virtual communities in the service of learning*, (pp. 16-50). Cambridge University Press.
- Riondet, X. (2019). A conjugal body of work and the division of labor within a pedagogical

Activité couple: Élise et Célestin Freinet. *Les Études Sociales*, 170(2), 203-225.

Roblyer, M. D., & Doering, A. H. (2013). Integrating educational technology into teaching.

Pearson Higher Ed.

Rodríguez-Borges, C. G., Bowen-Quiroz, C. A., Pérez-Rodríguez, J. A., & Rodríguez-Gámez,

M. (2020). Evaluación de las capacidades de aprendizaje colaborativo adquiridas

mediante el proyecto integrador de saberes. *Formación universitaria*, 13(6), 239-246.

Rodríguez, P. (2015). Adiós a las asignaturas: el trabajo por proyectos convence cada vez a más

escuelas. Recuperado de https://www.eldiario.es/catalunya/Adios-asignaturas-proyectos-convence-escuelas_0_380762408.html

Rogers, C. R. (1969). *Freedom to Learn: A View of What Education Might Become*. Columbus,

OH: Charles E. Merrill.

Rogers, C. R., & Freiberg, H. J. (1994). *Freedom to Learn* (3rd ed.). New York, NY:

Merrill/Prentice Hall.

Rogers, A. (1999). The origins of global learning networks. Recuperado de

<http://www.globalschoolnet.org/GSH/teach/articles/origins.html>

Rogers, A. (2005). *Non-formal education: Flexible schooling or participatory education?*

CERC Studies in Comparative Education. Springer Science & Business Media.

Rogers, A. (2019). *Second-generation non-formal education and the sustainable development*

- goals: Operationalizing the SDGs through community learning centers. *International Journal of Lifelong Education*, 38(5), 515-526.
- Rogers, A. (2020). Two books about power: A comparative review. *International Review of Education* (Vol. 66, pp 435-440). Springer.
- Rose, J., & Johnson, C. W. (2020). Contextualizing reliability and validity in qualitative research: Toward more rigorous and trustworthy qualitative social science in leisure research. *Journal of leisure research*, 51(4), 432-451.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Sayers, D. (1995). Language Choice and Global Learning Networks: The Pitfall of Lingua Franca Approaches to Classroom Telecomputing. *Education Policy Analysis Archives*, 3(10), 1-18.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Sheninger, E., & Kieschnick, W. (2020). Integrating technology into instructional practice using the rigor/relevance framework as the primary tool for successful blended learning. International Center for Leadership in Education.
- Silva, E. (2009). Measuring skills for 21st-century learning. *Phi Delta Kappan*, 90(9), 630-634.
- Solomon, G., & Schrum, L. (2007). Web 2.0: New tools, new schools. International Society for

Technology in Education.

- Solórzano Martínez, F., & García Martínez, A. (2016). Fundamentos del aprendizaje en red desde el conectivismo y la teoría de la actividad. *Revista Cubana de educación Superior*, (3), 98-112.
- Stahl, N. A., & King, J. R. (2020). Expanding approaches for research: Understanding and using trustworthiness in qualitative research. *Journal of Developmental Education*, 44(1), 26-28.
- Starkey, L. (2011). Evaluating learning in the 21st century: A digital age learning matrix. Technology. *Pedagogy and Education*, 20(1), 19-39.
- Stevens, V. (1995). Project Work in Network-Based Classrooms: An Evaluation of the iEARN Telecommunications Project. *System*, 23(1), 29-41.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Universidad de Antioquia.
- Sweeney, T. (2007). Transformative Learning Experience: Leveraging Technology and Community Partnerships. *Journal of Adult and Continuing Education*, 13(2), 134-148.
- Taylor, S.J., & Bogdan, R. (2016). Introduction to Qualitative Research Methods: the search for meanings. New York: John Wiley and Sons.
- Torres, Á. F. R., Yépez, M. M. M., & García, N. I. C. (2019). El proyecto integrador de saberes

- una oportunidad para aprender a aprender. *EmásF: revista digital de educación física*, (57), 62-77.
- Torres Santomé, J. (2012). *Globalización e interdisciplinariedad: El currículo integrado* (4ta ed.). Madrid, España: Ediciones Morata.
- Tosuntaş, Ş. B., Çubukçu, Z., & İnci, T. (2019). A Holistic View to Barriers to Technology Integration in Education. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 10(4), 349–371.
- UNESCO. (2020). *Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education - All means all*. 92310038. Recuperado de <http://hdl.voced.edu.au/10707/553248>
- UNESCO. (n.d.). *Information and Communication Technology (ICT) in Education*. International Institute for Education Planning. Recuperado de <https://learningportal.iiep.unesco.org/en/issue-briefs/improve-learning/information-and-communication-technology-ict-in-education>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (2020). *COVID-19 Educational Disruption and Response*. Recuperado de <https://en.unesco.org/themes/education-emergencies/coronavirus-school-closures>
- Urbina Ramírez, S. (2009). Informática y teorías del aprendizaje. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 12, 87-100.
- Usher, A., & Kober, N. (2012). Student motivation: An overlooked piece of school reform. Center on Education Policy. *The Education Digest*, 78(5), 9.

- Utecht, J., & Keller, D. (2019). Becoming Relevant Again: Applying Connectivism Learning Theory to Today's Classrooms. *Critical Questions in Education, 10*(2), 107-119.
- Van Manen, M. (2023). *Phenomenology of Practice: Meaning-Giving Methods in Phenomenological Research and Writing*. Taylor & Francis.
- Viloria, H., & González, J. H. (2019). Uso de las herramientas comunicativas en los entornos virtuales de aprendizaje. *Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación, 140*(140), 367-384.
- Vucaj, I. (2022). Development and initial validation of Digital Age Teaching Scale (DATS) to assess application of ISTE Standards for Educators in K–12 education classrooms. *Journal of Research on Technology in Education, 54*(2), 226-248.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wang, X., Wang, C., Li, X., Leung, V. C., & Taleb, T. (2020). Federated deep reinforcement learning for internet of things with decentralized cooperative edge caching. *IEEE Internet of Things Journal, 7*(10), 9441-9455.
- Ware, P., & O'Dowd, R. (2008). Peer feedback on language form in telecollaboration. *Language Learning & Technology, 12*(1), 43-63.
- Warschauer, M., & Matuchniak, T. (2010). *New technology and digital worlds: Analyzing*

evidence of equity in access, use, and outcomes. *Review of Research in Education*, 34(1), 179-225.

Warschauer, M. (2017). Computer-mediated collaborative learning: Theory and practice.

Modern Language Journal, 81(4), 470-481.

Warschauer, M. (2011). Learning in the cloud: How (and why) to transform schools with digital media. Teachers College Press.

Wertz, F. J. (2014). Phenomenology. *Journal of Phenomenological Psychology*, 45(1), 93-101.

Recuperado de <https://biblioteca.uprrp.edu:2057/scholarly-journals/phenomenology/docview/1543016200/se-2?accountid=44825>

Williams, E. M. M. A. L. O. U. I. S. E. (2018). 'To Catch at and Let Go': David Bakhurst,

Phenomenology and Post-phenomenology. *Journal of Philosophy of Education*, 52(1), 87–104. Recuperado de <https://biblioteca.uprrp.edu:2143/10.1111/1467-9752.12268>

Williams, H. (2021). The meaning of "phenomenology": Qualitative and philosophical

phenomenological research methods. *The Qualitative Report*, 26(2), 366-385.

APÉNDICES

Apéndice A

Certificado de CITI Program Investigadora Rosa E. Mejías



Apéndice B

Certificado de CITI Program Dra. Enid Figueroa Roque, Directora de Tesis

CITI Program - Course Completion for Enid Figueroa



Course Completion for Enid Figueroa

Congratulations on your recent course completion!

Name: **Enid Figueroa** (ID: 11163075)
Institution: **Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras**
(ID: 2377)
Course: **Investigación con seres humanos**
Stage: **1 - Stage 1**
Completion Date: **12 May 2022**
Expiration Date: **11 May 2027**
Completion Record **48797629**
ID:

Apéndice C

Autorización: Comité Institucional para la Protección de los Seres Humanos en la Investigación

Universidad de
Puerto Rico

COMITÉ INSTITUCIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LOS SERES HUMANOS
EN LA INVESTIGACIÓN (CIPSHI)
IRB 00000944
cipshi.degl@upr.edu ~ http://graduados.upr.edu/cipshi

AUTORIZACIÓN DEL PROTOCOLO

Número del protocolo: 2223-133

Título del protocolo: Teleproyectos en las redes virtuales de aprendizaje, gestiones de apoyo a la docencia y el desarrollo de competencias de comunicación para el Siglo XXI

Investigadora: Rosa E. Mejías Cepero

Tipo de revisión: Inicial Renovación

Evaluación: Comité en pleno
 Revisión expedita:
Categoría(s) de exención 45 CFR §46.104(d): 2 (iii)

Fecha de la autorización: 4 de mayo de 2023

Cualquier modificación posterior a esta autorización requerirá la consideración y reautorización del CIPSHI. Además, debe notificar cualquier incidente adverso o no anticipado que implique a los sujetos o participantes. Al finalizar la investigación, envíe el formulario de Notificación de Terminación de Protocolo.



Decanato de
Estudios Graduados
e Investigación

18 Ave. Universidad STE 1801
San Juan PR 00925-2512

787-764-0000
Ext. 86700
Fax 787-763-6011

Página electrónica:
<http://graduados.upr.edu>


Claudia X. Álvarez Romeros, Ph.D.
Presidenta del CIPSHI o
representante autorizado

Apéndice D

Hoja de Consentimiento Informado



HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Teleproyectos en las redes virtuales de aprendizaje, gestiones de apoyo a la docencia y el desarrollo de competencias de comunicación para el Siglo XXI: Perspectivas de docentes desde un acercamiento fenomenológico

Descripción

Está invitado a participar en una investigación sobre las experiencias de las maestras y los maestros sobre los teleproyectos en las redes virtuales de aprendizaje. Esta investigación es realizada por Rosa E. Mejías, estudiante graduada del Departamento de Estudios Graduados de la Facultad de Educación, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. El propósito de esta investigación es auscultar las experiencias de los docentes en los teleproyectos que se desarrollan dentro de una red virtual de aprendizaje. Usted fue seleccionado para participar en esta investigación porque es maestr@ de idiomas y ha facilitado o participado de teleproyectos en estos entornos virtuales durante los últimos cinco años. Espero que en este estudio participen un mínimo de cinco docentes como voluntari@s. Si acepta participar en esta investigación, recibirá una serie de preguntas guías a manera de reflexión inicial, y, luego, será entrevistad@ en tres ocasiones, con una semana de separación cada una, para dialogar sobre temas relacionados con mayor profundidad. Participar en este estudio le tomará aproximadamente cuarenta y cinco

minutos por cada entrevista. La entrevista será grabada en video y audio con el propósito de obtener la información de manera que facilite su análisis

Riesgos y beneficios

Los riesgos o incomodidades asociados a este estudio son mínimos y están relacionados a limitación de tiempo que pueda ocurrir, circunstancias que hagan complicada la grabación de la entrevista o cansancio. La investigadora tomará en cuenta sus horarios disponibles fuera de horas laborales para coordinar las entrevistas de manera que no tenga interrupciones a su rutina diaria. Su participación será libre y voluntaria y podrá retirarse o negarse a responder preguntas cuando usted así lo decida. Esta investigación no conlleva beneficios directos para los participantes. Su identidad será protegida mediante medidas para garantizar la confidencialidad de su participación. Se le asignará un código que se utilizará para identificar la información que provea. No se utilizará ningún dato identificable ni en el análisis de la información ni en la publicación de los resultados. No se manejará ninguna información que pueda identificarlo directa o indirectamente. Toda la información será manejada confidencialmente. Esto es, que solo la investigadora tendrá acceso a los datos crudos o que puedan identificarlo, incluyendo esta hoja de consentimiento.

Oficiales del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico o de agencias federales responsables de velar por la integridad en la investigación podrían requerirle a la investigadora los datos obtenidos en este estudio, incluyendo este documento. Los documentos, materiales o datos de la investigación serán almacenados en un dispositivo de almacenamiento digital (*pendrive*). Los materiales recopilados serán conservados por dos años una vez finalizada la investigación en formato encriptado. Los datos digitales serán borrados y los impresos

tritutados antes de desecharse. Ningún material se conservará indefinidamente ni será conservado permanentemente para ser utilizados en otras investigaciones. Tampoco serán compartidos con otros investigadores.

Derechos

Si leyó este documento y decidió participar, por favor entienda que su participación es completamente voluntaria y que tiene derecho a abstenerse de participar o a retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalidad. También tiene derecho a no contestar alguna pregunta en particular. Además, tiene derecho a recibir una copia de este documento.

Si tiene alguna pregunta o desea más información sobre esta investigación, por favor comuníquese con Rosa E. Mejías al 787-462-6129 y rosa.mejias@upr.edu o con el supervisor de la investigación, la Dra. Enid Figueroa Roque al 224-595-2716 y enid.figueroa2@upr.edu. La Dra. Figueroa no tiene extensión asignada en la institución. Por ello se provee su número personal y el número de la extensión del Programa Graduado en la Facultad de Educación 787-764-000 ext. 89231, 89253.

Si tiene preguntas sobre sus derechos como participante o una reclamación o queja relacionada con su participación en este estudio, puede comunicarse con la Oficial de Cumplimiento del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, al teléfono 787-764-0000, extensión 86773 o a cipshi.degi@upr.edu.

Su firma en este documento significa que decidió participar en esta investigación después de leer y discutir la información presentada en esta hoja de consentimiento y que recibió copia de este documento.

Nombre del participante

Firma

Fecha

Discutí el contenido de esta hoja de consentimiento con el arriba firmante.

Nombre del investigador

Firma

Fecha

Apéndice E

Correo de Invitación

Estimada(o) maestra(o):

Saludos cordiales. Mi nombre es Rosa E. Mejías y soy estudiante del Programa de Estudios Graduados de la Facultad de Educación, Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras con especialidad en Tecnologías del Aprendizaje. Actualmente, estoy trabajando en mi investigación titulada **“Teleproyectos en las redes virtuales de aprendizaje, gestiones de apoyo a la docencia y el desarrollo de competencias de comunicación para el Siglo XXI: Perspectivas de docentes desde un acercamiento fenomenológico”**

El propósito de esta investigación es auscultar las experiencias de los docentes en los teleproyectos que se desarrollan dentro de una red virtual de aprendizaje, describir cómo los teleproyectos en las redes virtuales de aprendizaje apoyan su gestión docente y explorar y describir cómo los teleproyectos en las redes virtuales de aprendizaje inciden en el desarrollo de las destrezas de comunicación para el siglo XXI.

Por este medio, le invito a participar ya que es maestr@ de idiomas y ha facilitado o participado de teleproyectos en estos entornos virtuales durante los últimos cinco años. Se llevarán a cabo tres entrevistas con una semana de separación cada una sobre diversos aspectos relacionados con este tema. Las entrevistas se llevarán a cabo por videoconferencia en Zoom y serán grabadas en audio y video para el análisis. Participar de estas entrevistas le tomará entre 45 y 50 minutos cada una.

De tener alguna duda o desear más información acerca de la investigación, puede comunicarse conmigo, investigadora principal, al 787-462-6129 o al correo electrónico rosa.mejias@upr.edu .

Muchas gracias por su atención,

Rosa E. Mejías
Investigadora principal
Estudiante Doctoral
Departamento de Estudios Graduados
Facultad de Educación
Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras

Apéndice F

Guía de preguntas para Entrevistas de Profundidad

Preguntas Guía: Entrevista Inicial Historia de Vida
¿Cómo decidió ser maestra? ¿Cómo identificó esta labor como su profesión? ¿Qué le motivó a ser maestra?
¿Cuál es su preparación formal para ser maestra? ¿Qué otras experiencias han sido significativas en su preparación?
¿Cuáles piensa que son sus fortalezas como maestra? ¿Cuáles considera que son sus debilidades?
¿Con qué estudiantes está trabajando? ¿Con qué otras poblaciones ha trabajado como maestra?
¿Qué piensa sobre su rol como maestra? ¿Qué cosas le inquietan o le llaman la atención sobre su labor?
¿Qué rol juega la tecnología en su sala de clases? ¿Cómo la integra en su diario vivir en la escuela?
¿Cómo conoció los teleproyectos? ¿Qué le llamó la atención de los teleproyectos? ¿Cómo llegó a participar de la red virtual de aprendizaje iEARN?
¿Qué preparación o experiencias le capacitaron para trabajar con los teleproyectos e integrarse a la red de iEARN?

Preguntas Guía: Entrevista Detalles de la Experiencia
Cuénteme sobre su participación en los teleproyectos.
¿Piensa que los teleproyectos en la red facilitan sus procesos como educador/educadora? ¿Cómo?
¿Cómo se relacionan estos teleproyectos con el currículo o materia que enseña?
¿Qué beneficios encuentra en su participación en los teleproyectos?
¿Cómo cree que la red virtual de aprendizaje apoya su labor docente?
¿Qué herramientas o medios tecnológicos ha utilizado para trabajar con los teleproyectos? ¿Cómo han contribuido al desarrollo de éstos?
¿Cómo impactan estas experiencias el aprendizaje de sus estudiantes?
¿Ha observado algún cambio en las destrezas de comunicación de los estudiantes? ¿Cómo lo describe? ¿Puede ofrecer ejemplos de lo que ha observado?
Preguntas Guías: Entrevista Reflexión sobre el Significado de la Experiencia
¿Qué palabras utilizaría para describir la experiencia de los teleproyectos con docentes y estudiantes de otros lugares o países?
¿Cómo evaluaría usted que estas experiencias han impactado su propia experiencia como educadora?
¿Entiende que iEARN ha apoyado su gestión docente? ¿Cómo?
¿Qué factores entiende usted que han enriquecido su labor docente y el aprendizaje de los estudiantes con los proyectos cuando ha trabajado con clases de otros lugares o culturas?
¿Cómo esta globalización ha transformado su experiencia docente con los teleproyectos?
¿Recuerda algún proyecto en particular del que pueda contarnos?

Cierre de cada entrevista

¿Hay algo que quiera añadir? ¿Algo que esperaba que le preguntara?

¿Hay algo que desee preguntarme a mí?

Apéndice G

Hoja de Cotejo de Indicadores de Telecolaboración

Indicador	Se observa	No se observa	Ejemplo que apoye su respuesta
Entre compañeros se apoyan para realizar los trabajos			
El intercambio con otros estudiantes apoya el aprendizaje.			
El tiempo que interactúan con otros estudiantes se utiliza para atender sobre el teleproyecto que se desarrolla.			
Las participaciones de los estudiantes apoyan a unos y otros a entender el propósito y las tareas del teleproyecto.			
Los integrantes del teleproyecto colaboran para solucionar los retos y completar las actividades.			
Los integrantes del teleproyecto, en general participan activamente para aprender.			
Cuando un estudiante tiene dificultad para comprender los contenidos, recibe apoyo de los demás estudiantes en el teleproyecto.			

Apéndice H

Hojas de cotejo competencias y destrezas de comunicación para el Siglo XXI

COMPETENCIA	INDICADOR	SE OBSERVA	NO SE OBSERVA	EJEMPL O
Comprensión de la información	Comprende, reconoce y selecciona información y perspectivas adecuadas y convincentes proporcionadas a través de diversas fuentes.			
Compartir información e ideas	Crea un mensaje atractivo y apropiado para la audiencia, la tarea y el propósito previstos, ya sea verbalmente, por escrito, mediante multimedia o una combinación de estos modos.			
	participa activamente en debates expresando sentimientos, preferencias, necesidades, opiniones de un modo que no resulte amenazador para otra persona.			
	Utiliza la comunicación no verbal para reforzar o sustituir otras formas de presentación.			
Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación	Mejora la comprensión, la presentación y el intercambio de información de contenidos mediante el uso de la tecnología de la comunicación de la información, que va más allá de un uso superficial.			
Reconocimiento de las diferencias culturales y de diversidad	Tiene en cuenta deliberadamente los distintos valores, actitudes, creencias y comportamientos que se dan en las diferentes culturas y entornos sociales.			

DESTREZAS			
INDICADOR	SE OBSERVA	NO SE OBSERVA	EJEMPLOS
Expresa pensamientos e ideas de forma eficaz utilizando habilidades de comunicación oral, escrita y no verbal en una variedad de formas y contextos.			
Escucha eficazmente para descifrar significados, incluidos conocimientos, valores, actitudes e intenciones.			
Utiliza la comunicación con diversos fines (por ejemplo, para informar, instruir, motivar y persuadir) y en distintos entornos (incluidos los multilingües).			
Utiliza múltiples medios y tecnologías, y saber juzgar su eficacia a priori, así como evaluar su impacto.			

Resumen biográfico de la autora

rosa.mejias@upr.edu

Rosa E. Mejías Cepero nació en Santurce, Puerto Rico, el 23 de julio de 1969. Estudió su escuela superior en la Escuela Secundaria de la Universidad de Puerto Rico (UHS) de donde se graduó en mayo de 1987. Cursó sus primeros años universitarios en la Escuela de Comunicación Pública del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. Debido a la necesidad de trabajar para poder sustentarse comenzó a trabajar como maestra en el año 1992. Se trasladó a estudiar en horario nocturno a la Universidad del Sagrado Corazón donde terminó su bachillerato en Relaciones Públicas y Periodismo en 1996. Al graduarse, la directora de la escuela donde trabajaba, Enid Quiñones, la recomendó para participar de una propuesta en Sagrado para certificar maestros de inglés bajo la dirección de la Dra. Naomi Vega Nieves. Se certificó como maestra de inglés elemental en 1998. Participó de un programa para maestros mentores de inglés con la Dra. Vega y, en el 2003, inició sus estudios de maestría. En el 2006 obtuvo su maestría en Diseño Instruccional y Tecnología Educativa con una concentración menor en la Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma (*ESL*) de la USC. Fue maestra en el sistema público hasta el 2014 destacándose como maestra cooperadora de una veintena de practicantes de varias universidades del país, líder educativo, profesora en la Universidad del Sagrado Corazón, maestra de inducción y mentora. En el 2017 regresó al Recinto de Río Piedras como profesora en Departamento de Inglés de la Facultad de Estudios Generales, donde labora actualmente. A lo largo de sus 31 años de carrera ha recibido varios premios y reconocimientos por su labor docente. Posee diversas certificaciones profesionales. En el 2017 comenzó estudios graduados en la Facultad de Educación en Currículo y Enseñanza con sub-especialidad en Tecnologías del Aprendizaje. El presente trabajo de disertación doctoral es el requisito final para este grado.