

Los proyectos telecolaborativos como estrategia didáctica innovadora en la era digital

Telecollaborative projects as an innovative educational strategy for the digital age

Silvana Carnicero Sanguinetti¹

Resumen

El objetivo de este artículo es presentar las características que convierten a los proyectos telecolaborativos en una estrategia didáctica innovadora para escuelas primarias y secundarias en la era digital. La investigación realizada incluyó como informantes clave a docentes que utilizaban proyectos de colaboración global en sus aulas y que podían relatar buenas prácticas. Entrevistas a docentes locales y globales, fuentes documentales provenientes de los espacios de colaboración y observaciones participantes posibilitaron la triangulación de datos. La centralidad del estudiante y su motivación, la conexión escuela-mundo real, la incorporación de diferentes voces, el aporte a la alfabetización digital de los estudiantes y el desarrollo de habilidades del siglo XXI son los principales puntos que hacen de los proyectos telecolaborativos una estrategia innovadora para implementarse en aulas de primaria y secundaria, que alcanzan aun mejores resultados cuando espacios, tiempos y relaciones son atravesados por la flexibilidad.

Palabras clave: aprendizaje, proyecto, innovación, nuevas tecnologías, cooperación.

¹ Profesora de inglés por el Instituto Superior del Profesorado Joaquín V. González. Licenciada en educación egresada de la Universidad Nacional de Quilmes. Especialista en entornos virtuales de aprendizaje por la Organización de Estados Iberoamericanos. Magíster en tecnología educativa de la Universidad de Buenos Aires. Avellaneda, Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: silvanacar01@yahoo.com.ar.

Diálogos Pedagógicos - ISSN en línea: 2524-9274.

Año XIX, Nº 38, octubre 2021-marzo 2022. Pág. 139-155. DOI: [http://dx.doi.org/10.22529/dp.2021.19\(38\)10](http://dx.doi.org/10.22529/dp.2021.19(38)10)

Recibido: 6-02-2021 / Aprobado: 22-03-2021.



Artículo publicado bajo Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar.
© Universidad Católica de Córdoba.

Summary

The aim of this study is to show the features that make telecollaborative projects an innovative educational strategy for primary and secondary schools in the digital age. This research involved teachers who used projects involving global collaboration in their classrooms as key informants for them to give testimonies of good teaching practices. Interviews to local and global teachers, documentary sources from the project collaboration spaces and participant observations gave room to data triangulation. The students' central role and their motivation, the school-real world connection, the incorporation of different voices, the contribution to students' digital literacy, and the development of 21st-century skills are the main points that turn telecollaborative projects into an innovative educational strategy to be included in primary and secondary schools, even reaching better results when spaces, time, and bonds are crossed by flexibility.

Keywords: *learning, project, innovation, new technologies, cooperation.*

INTRODUCCIÓN

La educación actual se encuentra en la búsqueda de innovaciones que preparen a los alumnos de escuelas primarias y secundarias para desempeñarse como ciudadanos globales con las competencias necesarias para el siglo XXI, ya que la sociedad globalizada en la que nos encontramos demanda individuos cada vez más capacitados y formados, lo que plantea la importancia de trabajar en conjunto para lograrlo (Martín Gutiérrez y Morales Lozano, 2013). En este contexto, se establece la necesidad de pedagogías activas caracterizadas por nuevas asociaciones para el aprendizaje entre estudiantes y docentes, tareas de aprendizaje en profundidad (Fullan, M., Langworthy, M y Barber, M. 2014) y tecnologías que faciliten y aceleren los procesos de aprendizaje. El aprendizaje basado en proyectos presentado por Kilpatrick (1918) hace más de un siglo pone a los estudiantes en el centro de la actividad áulica y los conecta con temas de la realidad. Las nuevas tecnologías han venido para enriquecer los típicos proyectos áulicos, lo que permite cruzar las paredes del aula para que los proyectos se trabajen telecolaborativamente con estudiantes de otros lugares a través de distintas estructuras de actividades (Harris, 1998) y dinámicas colaborativas diversas (Libedinsky, 2011).

Los proyectos de telecolaboración fueron estudiados ampliamente y puestos en práctica, principalmente, en el contexto de la enseñanza de lenguas extranjeras (Harris, 1997; Belz, 2002; O'Dowd, 2007), pero no hay suficiente evidencia sobre esta metodología de trabajo para las diferentes materias del currículum. Por eso, este artículo se focaliza en el estudio de los proyectos telecolaborativos o telemáticos como estrategia didáctica innovadora para que las aulas de cualquier espacio curricular puedan cumplir esta meta que hoy la educación nos propone. El principal objetivo de esta investigación fue entender cómo se caracterizan los proyectos telecolaborativos o telemáticos que se realizan en aulas de escuelas primarias y secundarias para ser considerados como estrategia innovadora para la era digital. Del objetivo inicial, se desprendieron otras preguntas a las cuales se dará respuesta en este artículo. Entre estas preguntas, podemos mencionar de qué manera se conectan las distintas áreas del saber en un proyecto de estas características para generar un trabajo interdisci-

plinario genuino, qué rol tienen las nuevas tecnologías dentro de esta estrategia didáctica y cómo la colaboración en línea permite construir conocimientos significativos basados en la inteligencia colectiva.

La investigación fue realizada utilizando un enfoque mixto cuantitativo-cualitativo. Los datos cuantitativos se tomaron como punto de partida para las futuras entrevistas en profundidad realizadas a docentes locales y extranjeros y la información del corpus textual de las entrevistas fue cotejada con el análisis de fuentes documentales y de las observaciones realizadas.

El propósito de este artículo es, entonces, arrojar luz sobre los proyectos telecolaborativos como estrategia didáctica que se desprende del aprendizaje basado en proyectos y se enriquece a través de la telecolaboración que permiten las nuevas tecnologías para así fomentar la incorporación de proyectos telecolaborativos en los niveles primario y medio y hacer recomendaciones para su implementación y para futuras investigaciones en la temática.

MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

Al cambiar la sociedad de la mano de la tecnología, se reformula el rol de la tecnología educativa, ya que esta se comienza a ver como herramienta mediadora del aprendizaje en un contexto de cambio: el aprendizaje se empieza a considerar un proceso continuo (Gros Salvat, 2008) que deja de estar en manos de los docentes exclusivamente para que el estudiante pase a tener un rol activo en este proceso. El pasaje del conductismo al constructivismo como teoría de aprendizaje produce cambios que se trasladan a las aulas. El paradigma constructivista trae al estudiante al centro de la escena de aprendizaje, permitiéndole construir su propio conocimiento. Por eso, los opositores a este cambio suelen desconfiar de la incorporación de las nuevas tecnologías en las escuelas porque estas facilitan la construcción del conocimiento basado en la inteligencia colectiva y le dan al estudiante un rol más protagónico en el proceso de aprendizaje.

El paradigma constructivista va de la mano de la flexibilidad. Gros Salvat (2008a) distingue entre dos formas de flexibilización en la educación: la logística y la pedagógica. Mientras que la primera concibe usar la tecnología para compartir, colaborar y transferir información, la segunda la entiende como una manera de ampliar y enriquecer la forma de aprender por medio de un aprendizaje más social que plantea nuevos modelos de creación del conocimiento. Litwin, en 2005, ya expresaba la necesidad de correrse de una enseñanza centrada en el docente a una enseñanza centrada en el sujeto que aprende. Estas transformaciones hicieron que, en las escuelas, encontraran lugar metodologías más activas como el aprendizaje basado en proyectos y en problemas, el aprendizaje cooperativo y colaborativo. Todos estos entornos constructivistas de aprendizaje buscan usar la tecnología centrándola en manos del estudiante para realizar actividades sobre los contenidos a aprender (Gros Salvat, 2008b) y privilegiando las tareas escolares relacionadas al mundo real.

Los proyectos telecolaborativos como objeto de análisis se pueden ubicar en el nuevo paradigma informático que incluye las redes extendidas e Internet (Caraballo, 2006; Castells, M, Roca, M., Sancho, T. y Tubella, I., 2007). Este modelo destaca la tecnología al servicio del acceso y de la transmisión de la información. En las actividades propuestas por estos proyectos, las sistematizaciones de la información se

traducen en diferentes consignas que responden a los dos tipos básicos de empleo de la tecnología para este paradigma: el primero *como reservorio de información* y el segundo *como forma de propiciar la comunicación entre alumnos y docentes globales*. Harris (1997) postula tres estructuras de actividad posibles para los proyectos telecolaborativos que -a su vez- subdivide en seis para cada grupo. Entre estas estructuras, podemos mencionar los intercambios personales, los proyectos que involucran recolección de datos y los que apuestan a la resolución de problemas. De acuerdo a esta tipología, el primer uso de la tecnología en los proyectos telecolaborativos se asocia a la recolección de datos a través de la búsqueda de información en Internet, mientras que el segundo uso de la tecnología presentado se relaciona a las otras dos estructuras de actividades, es decir, a los intercambios personales y a la resolución de problemas. Los proyectos telecolaborativos se definen como aquellas experiencias de aprendizaje basadas en proyectos donde los productos finales se construyen de manera telecolaborativa a través de Internet entre participantes que se encuentran geográficamente distantes. Estos proyectos son considerados por Boss y Krauss (2008) como experiencias complejas, por lo que se adaptan para ser una estrategia didáctica de elección en una era caracterizada por la complejidad (Gros Salvat, 2008b).

García-Várcalcel y Basilotta (2017) destacan la relevancia del aprendizaje social que ocurre en el marco de los proyectos telecolaborativos, mientras que Pinto (2019) también los propone como una metodología de trabajo apropiada para una época caracterizada por las migraciones tanto mentales como culturales.

Los proyectos telecolaborativos pueden clasificarse en abiertos, bilaterales o cerrados dependiendo del número de grupos participantes y de los grupos encargados de la organización del proyecto. Los proyectos telecolaborativos *abiertos* suelen ser los más típicos. En este tipo de proyectos, existe un docente o escuela que organiza el proyecto, establece el cronograma, las actividades y el entorno virtual donde el proyecto se realizará e invita a otros docentes a sumarse. Dicha invitación puede cursarse tanto a través de comunidades de docentes como a través de las mismas redes sociales. En el caso de los proyectos *bilaterales*, como su nombre lo indica, hay solo dos grupos participantes y toda la organización del proceso telecolaborativo es el resultado de un proceso de negociación entre los grupos. Los proyectos *cerrados* tienen un número establecido de participantes que lo decide el facilitador y responde a las necesidades de la propuesta pedagógica.

Para facilitar el trabajo en proyectos telecolaborativos y alcanzar colaboraciones fructíferas, Warren (2016) hace algunas recomendaciones entre las que podemos destacar: utilizar el método de telecolaboración en zonas horarias similares para facilitar el proceso de intercambio, explicar el funcionamiento de las herramientas tecnológicas a utilizar tanto durante la comunicación entre los participantes del proyecto como al seleccionar un espacio de convergencia de las producciones construidas colaborativamente y apoyar a los docentes colaboradores durante todo el proceso.

La telecolaboración plantea una manera diferente de trabajar bajo la metodología del aprendizaje basado en proyectos; por eso, los proyectos telecolaborativos pueden considerarse una estrategia didáctica innovadora en la era digital entendiendo que las innovaciones siempre tienen -como sostiene Maggio (2018b)- un fin en particular. En este caso, el problema que los proyectos telecolaborativos buscan resolver es la falta de motivación en las propuestas escolares ocasionada por el tratamiento de temas con poca relevancia para los alumnos o con problemáticas poco conectadas con la realidad, lo cual dificulta la enseñanza de cualquier espacio curricular.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este artículo parte de una investigación realizada de manera individual para cumplir con los requerimientos del programa de Maestría en Tecnología Educativa de la Universidad de Buenos Aires. La investigación llevada a cabo fue de carácter exploratoria y descriptiva y se realizó bajo una lógica inductiva. A nivel diseño, se utilizó la etnografía para recuperar los fenómenos desde el contexto. Goetz y LeCompte (1988) definieron la etnografía como uno de los modelos generales de investigación utilizado por los científicos sociales para el estudio del comportamiento humano. Esta investigación hizo uso de la complementariedad metodológica cuantitativa y cualitativa, aunque este último es el paradigma predominante.

La metodología cuantitativa se utilizó en los inicios para dar apertura al campo con las opiniones de docentes que utilizan proyectos telecolaborativos en sus aulas y se consideraron distintos ejes en relación a la teoría existente sobre el objeto de estudio. Luego, a partir de los datos recogidos cuantitativamente, se inició el estudio cualitativo en búsqueda de realizar una profundización de conceptos.

La fase cuantitativa se realizó de manera asincrónica por medio de formularios de Google que incluyeron preguntas relacionadas al tipo de contenidos que se abordan en los proyectos telecolaborativos, la flexibilización temporal y espacial que estas experiencias demandan, el cambio en la relación entre docentes y estudiantes a partir del trabajo en estos proyectos y las habilidades del siglo XXI que los proyectos telecolaborativos ayudan a desarrollar en los estudiantes participantes. En todos los casos, los docentes tuvieron que expresar su opinión en una escala de 1 a 4 donde el 4 implicaba, en todos los casos, la mayor conformidad. Todas las preguntas incluían un "no aplica" por sugerencias de expertos en la temática que validaron el cuestionario antes de que fuera administrado.

Completada la primera etapa de la investigación, se pasó a la fase cualitativa. Para ello, se organizaron entrevistas virtuales mediante la plataforma Zoom y se realizaron tantas entrevistas como fue necesario hasta lograr la saturación de la información.

Se consideraron como fuentes documentales los espacios de colaboración virtual de cada proyecto. A los efectos de evitar cualquier tipo de sesgo, se llevó a cabo un proceso de triangulación con los datos obtenidos.

El trabajo de campo tuvo diferentes etapas que se fueron relacionando entre sí y que permitieron nuevas búsquedas a partir de las ideas que iban surgiendo en el juego dialéctico entre entrevistados, observaciones y la experiencia del investigador con el objeto de estudio.

Los casos que conformaron el muestreo real fueron elegidos intencionalmente teniendo en cuenta que fueran docentes que habían accedido a participar del cuestionario autoadministrado y que habían aceptado ser entrevistados para profundizar en el entendimiento de su experiencia en el uso de proyectos telecolaborativos en sus aulas. También, se consideró el posible acceso para la realización de observaciones participantes, aunque este aspecto fue el más difícil de lograr por la falta de casos a los que era posible acceder durante la participación en un proyecto telecolaborativo. Dicha dificultad estuvo planteada por cuestiones institucionales, ya que no siempre las autoridades de las instituciones educativas permiten la observación con fines investigativos, pero –principalmente– por el mismo carácter del objeto, que implica que la mayoría de los docentes participantes en instancias de colaboración global vivan en

lugares lejanos. Por esta razón, el instrumento central utilizado fue la entrevista acompañada por el análisis de fuentes documentales. El análisis de los datos provenientes de las observaciones realizadas ayudó a consolidar algunos criterios y fue parte del proceso de triangulación.

El cuestionario autoadministrado² utilizado en la fase cuantitativa fue respondido por treinta y dos docentes locales y por la misma cantidad de docentes extranjeros. De los docentes que respondieron el cuestionario, once fueron entrevistados en profundidad. Se incluyeron docentes tanto de nivel primario como secundario y docentes con experiencia en la estrategia didáctica y, también, docentes novatos.

Los datos de la muestra de docentes alcanzados por el cuestionario autoadministrado se incluyen en la Tabla 1 y los docentes que participaron en la fase cualitativa figuran en la Tabla 2.

Tabla 1: Distribución de docentes argentinos y extranjeros por nivel educativo en la fase cuantitativa

Docentes	Nivel primario	Nivel secundario	Nivel superior	Total
Argentinos	8	22	2	32
Extranjeros	11	21	0	32

Nota: Todos los docentes cuentan con más de diez años de experiencia áulica.

Tabla 2: Distribución de docentes argentinos y extranjeros por nivel educativo entrevistados en la fase cualitativa

Docentes	Nivel primario	Nivel secundario	Nivel superior	Total
Argentinos	4	3	0	7
Extranjeros	2	0	1	3

Nota: Todos los docentes cuentan con más de diez años de experiencia áulica.

Los proyectos telecolaborativos que fueron parte de esta investigación cubrieron una gran diversidad temática, la cual es apreciable en la Tabla 3. La multiplicidad de temas que abordan los convierte en una estrategia didáctica que puede incorporarse a cualquier espacio curricular sin producir un detrimento en los contenidos prioritarios de las materias.

Tabla 3: Proyectos seleccionados como fuente documental

Proyecto 1	Mi escuela, tu escuela / <i>My School, Your School</i>
Proyecto 2	Cambio climático / <i>Climate Change</i>

² Cuestionario autoadministrado: <https://forms.gle/C6mHUAzGCBLuYBQa8>

Proyecto 3	Un mundo de juegos
Proyecto 4	Ositos de peluche
Proyecto 5	Mi museo, nuestros museos
Proyecto 6	Mi nombre alrededor del mundo
Proyecto 7	Diccionario afectivo
Proyecto 8	Amigos por el mundo / <i>Friends around the World</i>
Proyecto 9	Manos para la paz / <i>Hands for Peace</i>
Proyecto 10	Nuestro libro de cuentos/ <i>Our Storybook</i>

Dado que las observaciones disponibles que formaron parte de la empiria fueron reducidas en cantidad, sirvieron como una fuente más para validar la información obtenida previamente.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

Los datos obtenidos de los cuestionarios autoadministrados, que se corresponden con la información proveniente de la fase cuantitativa de la investigación, fueron recogidos en línea a través de la misma aplicación utilizada para armar los cuestionarios. Los resultados se muestran en porcentajes. Como el universo de docentes que respondió el cuestionario incluyó la misma cantidad de docentes locales que extranjeros, fue posible comparar las apreciaciones de ambos grupos en relación a los ejes en estudio.

Para la fase de investigación cualitativa, se eligió el método comparativo constante (MCC) propuesto por Glaser y Strauss (1967) para recuperar los datos extraídos de la empiria y para generar categorías de análisis. La construcción de las categorías se obtuvo a partir del descubrimiento y la construcción de conceptos que surgieron de los datos obtenidos en un movimiento espiralado y holístico (Sarlé y Rosas, 2005).

Entre las categorías de análisis que surgieron de las entrevistas, podemos mencionar tres que actúan como columna vertebral: *la colaboración, la trama tecnológica y la construcción de conocimiento.*

Colaboración: Durante las observaciones realizadas en el terreno elegido para esta investigación, fue posible ver cómo los alumnos pasan la mayoría del tiempo haciéndose preguntas entre ellos y atravesando un proceso de negociación de significado continuo que se produce de par a par alrededor del ordenador o desde la nube si los alumnos no están en el mismo espacio físico o al alcance unos de otros. En algunas de las clases observadas por decisión de las autoridades, los estudiantes no pueden estar sentados al alcance de sus compañeros de grupo en el aula de informática mientras que desarrollan su proyecto porque tienen lugares fijos. Entonces, la telecolaboración se presenta como oportunidad hasta para los estudiantes de una misma aula.

Todos los proyectos comienzan con la presentación de los participantes en ese primer encuentro donde se familiarizan con el otro como personas (Maggio, 2012) para desarrollar empatía antes de sumergirse en el contenido y luego los estudiantes se conocen como alumnos y colaboran con el otro aclarando dudas y aportando el conocimiento sobre el cual el otro grupo participante construirá el propio. En las observaciones de clases, se pudo ver mayor interacción entre pares que entre docentes y alumnos. Los docentes se invisibilizaban al colaborar con los alumnos aportando ideas, resolviendo dudas o, simplemente, mirando un posteo. Algunos docentes contaron lo siguiente en la entrevista:

"(...) como docentes, estamos más cerca. Somos uno más". (Docente A)

"Se genera el respeto por sobre la diferencia y el apoyo mutuo entre pares y docentes fortaleciendo los procesos del aula que permiten empoderar al alumno". (Docente B)

Las entrevistas confirman cómo los estudiantes asumen roles, alternan responsabilidades y aprenden a ser críticos del trabajo ajeno y autocríticos del propio, lo que hace la telecolaboración más significativa.

De acuerdo con lo expresado por los docentes entrevistados, estos proyectos mejoran la interacción entre alumnos y el profesorado, lo que resulta en mejores condiciones para el aprendizaje. A la pregunta acerca de si la relación docente-alumno sufre algún cambio durante el trabajo en proyectos telecolaborativos globales, la mayoría de los docentes que respondieron al cuestionario autoadministrado contestaron que sí, como se puede ver en la imagen siguiente:

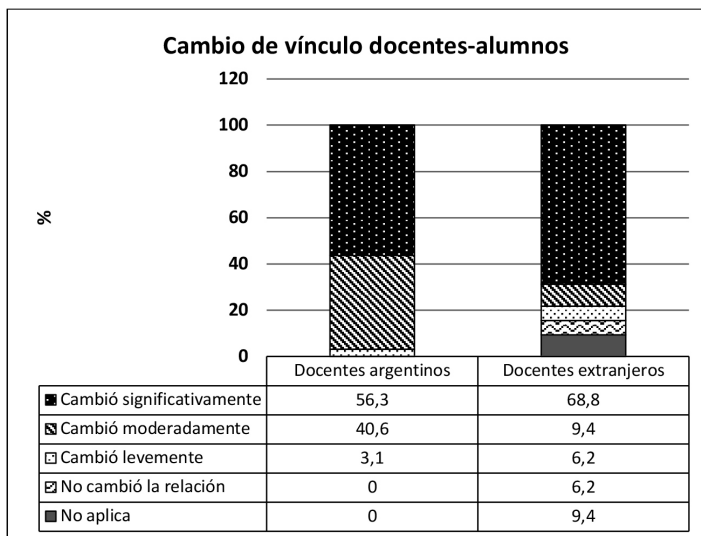


Fig. 1: Vínculo docentes-alumnos. Cambio de vínculo entre alumnos y docentes a partir de la participación en proyectos telecolaborativos observada por docentes locales y extranjeros.

Al buscar profundizar esas respuestas en las entrevistas, surgieron anécdotas que explican cómo se llega a esta relación más horizontal. Los aportes muestran que el acercamiento que el docente logra durante este tipo de proyectos mejora el vínculo docente-alumnos y contribuye a la situación de aprendizaje porque el alumno se libera de la ansiedad que le produce aprender en un entorno que le significa presión. Otra docente entrevistada explica:

"Y los educadores vamos aprendiendo a enseñar cada vez mejor, porque se trabaja de una manera diferente, ubicados a una distancia particular de nuestros alumnos, ni demasiado cerca para quitarles autonomía, ni demasiado lejos para quitarles apoyo, siempre pensando en el cambio positivo que se producirá en ellos". (Docente C)

Otro colaborador clave en el marco de los proyectos de telecolaboración en las escuelas -tanto primarias como secundarias- pareciera ser el directivo, ya que su postura muestra tener correlación directa con los resultados. El rol directivo, según los docentes entrevistados, puede ser clave para sortear obstáculos y para acompañar los procesos hacia una cultura de innovación. En la mayoría de las historias de proyectos telecolaborativos que fueron objetos de estudio de esta investigación como buenas prácticas, los docentes contaron con el apoyo de los directivos de sus escuelas.

La trama tecnológica: Los comentarios de los docentes entrevistados reflejan cómo las intenciones docentes pueden alterar la realidad escolar para llevar adelante una propuesta didáctica y desplazarse hacia una educación más innovadora. La alta disposición tecnológica permite crear, por supuesto, más fácilmente, el escenario para prácticas más innovadoras, flexibles y creativas. Si bien no todas las escuelas están en igualdad de condiciones a nivel local, regional ni global con respecto a la tecnología disponible para el trabajo en las aulas, de las entrevistas, se desprende que -en muchos casos- la decisión docente de reformular sus prácticas puede compensar la falta de tecnología que existe en muchos centros educativos.

En casos donde la tecnología tradicional no suele estar disponible, los dispositivos móviles han demostrado ser de utilidad, según respondieron los docentes en los cuestionarios autoadministrados. Habilitar los medios tecnológicos en el marco de los proyectos telecolaborativos para que el alumno se alfabetice digitalmente, una de las habilidades necesarias del siglo XXI, se relaciona con la creencia docente, la cual sostiene que el uso de esta metodología de trabajo sirve para empoderar a los alumnos.

Una docente nos manifiesta oralmente su determinación para que sus estudiantes conozcan a los otros participantes del proyecto:

"Yo dije 'este año tengo que poder hacer videoconferencia. Los chicos tienen que poder verse con los otros participantes, tienen que poder'". (Docente D)

La voluntad docente, en repetidas oportunidades -tanto en las entrevistas como en las observaciones-, se percibe como un factor clave para el éxito de un proyecto telecolaborativo porque la percepción de la estrategia como productiva para los aprendizajes de los estudiantes lleva al docente a buscar soluciones. En consecuencia, los docentes pertenecientes a centros donde la disponibilidad tecnológica es menor ponen

el énfasis en la planificación para gestionar el uso de los recursos con los que cuentan de manera óptima. Una docente reconoce:

"El factor maestro es esencial. Muchos proyectos han sido exitosos por el compromiso, por la visión del maestro. Algunos han sido exitosos por el apoyo institucional del directivo, pero el maestro es esencial". (Docente E)

Los docentes, en las entrevistas, se presentaron claramente como los orquestadores de prácticas dirigidas a modificar los obstáculos que pueden surgir inherentes al sistema educativo y, en algunos casos, a la falta de compromiso institucional para que la disponibilidad tecnológica existente en la escuela se vea reflejada en el trabajo de los estudiantes. Por otro lado, los docentes en cuyas escuelas el equipamiento no es un obstáculo admiten que es más fácil llevar adelante este tipo de experiencias telecolaborativas globales cuando cuentan con los recursos.

Muchos docentes expresaron, tanto en las entrevistas como en las charlas previas o posteriores a las observaciones, haber encontrado problemas de diversa índole: de tiempo, de espacio, de recursos y de autorizaciones, entre otros. Sin embargo, las reorganizaciones generadas por los docentes para poder trabajar en proyectos telecolaborativos muestran la percepción de la telecolaboración como una estrategia favorable para el aula y ponen de manifiesto que los problemas que surgen a la hora de la implementación pueden ser sorteados con voluntad docente y, principalmente, con voluntad institucional.

En las encuestas realizadas, los docentes contestaron si el desarrollo del proyecto telecolaborativo que intentaron implementar fue bloqueado por obstáculos que no pudieron resolver y ambos grupos le restaron importancia a dichos problemas. El grupo de docentes de habla inglesa, en su mayoría, seleccionó la opción "no aplica", mientras que, en el grupo latinoamericano, el porcentaje se mantuvo muy bajo (9,4).

Teniendo en cuenta la inequidad en el equipamiento entre las instituciones educativas que pusieron en evidencia los entrevistados, es posible ver diferentes organizaciones escolares que se realizan con el fin de posibilitar que los proyectos telecolaborativos se lleven a cabo al reorganizar tiempos y espacios para compensar las carencias en el plano tecnológico. Los docentes reconocen que no todas las escuelas cuentan con lo necesario para que los proyectos telecolaborativos se realicen sin dificultad:

"Yo tengo todo los recursos, pero es más complejo cuando no tienes todos los recursos en el aula". (Docente F)

En los cuestionarios usados como punto de apertura a esta investigación, el tiempo fue un factor considerado de importancia en los proyectos telecolaborativos. Tanto a nivel nacional como internacional, por arriba de un 45 % de docentes (45,9 % para el primer grupo y 47,2 % para el segundo grupo, respectivamente) considera necesario reorganizar los tiempos áulicos a la hora de participar en proyectos telecolaborativos. La disponibilidad de tecnología es el factor que, en las entrevistas, se relaciona directamente con el uso del tiempo. La falta de Internet es lo que más determina si la participación en un proyecto requiere mayor o menor tiempo y esta situación es ilustrada claramente por el siguiente gráfico:

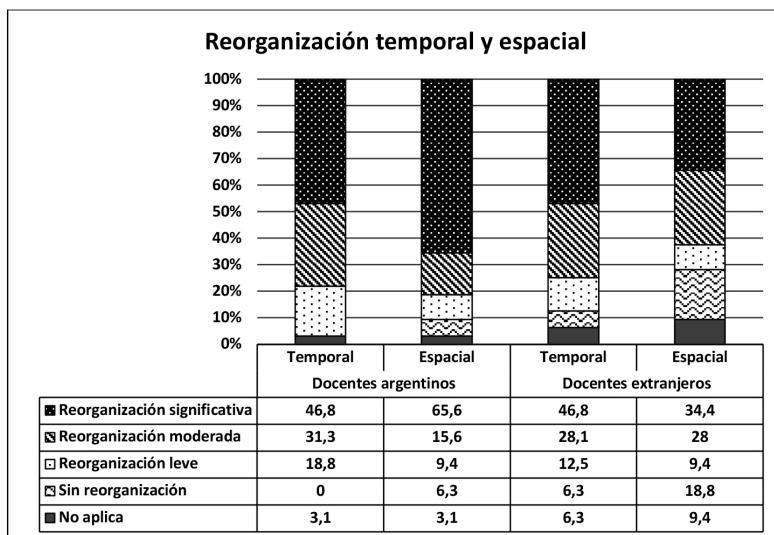


Fig. 2: Reorganización temporal y espacial en los proyectos telecolaborativos. El gráfico compara la reorganización temporal y espacial expresada por docentes de nuestro país y docentes extranjeros.

Los calendarios escolares diversos son otras realidades que se contrastan en los proyectos con participantes de distintos hemisferios y eso requiere planificación detallada para evitar colaboraciones frustradas. De las expresiones de los docentes entrevistados, tanto de los que tienen tecnología disponible como, principalmente, de los que no la tienen, se desprende que la disposición tecnológica y el tiempo están inversamente correlacionados a la hora de involucrarse en un proyecto telecolaborativo: más tecnologías, menos tiempo invertido.

En los proyectos telecolaborativos, los tiempos que los alumnos dedicaron al trabajo en las tareas propuestas excedieron los tiempos escolares. Los docentes contaron cómo algunos alumnos continuaban trabajando con los temas del proyecto en los recreos o cómo otros colaboraban en espacios virtuales creados para fines organizativos del proyecto como grupos cerrados de Facebook o aulas virtuales como Edmodo. En el caso de alumnos de nivel secundario, WhatsApp también fue utilizado.

La experiencia previa cuenta a la hora de gestionar los tiempos del aula. Cuando más experimentados son los docentes que trabajan en los proyectos telecolaborativos, la reorganización temporal, espacial y de recursos disponibles es menos dificultosa. Una docente entrevistada contaba así su experiencia:

"Haber trabajado previamente con proyectos telecolaborativos me facilitó organizar bien el tiempo de las tareas, la duración del proyecto y poder obtener el producto final en tiempo y forma, ya que otros participantes dependían de nuestro trabajo". (Docente G)

En el caso de los docentes de nuestra región, un 65 % manifiesta la utilización de otros espacios para trabajar en el proyecto, mientras que en los países de habla inglesa, este porcentaje se reduce a un 38 % aunque aún sigue superando a la cantidad de docentes que no necesitan dicha reestructuración espacial. Esta reorganización se suele deber a la necesidad de traslado momentáneo a la sala de informática para poder trabajar con la computadora en los proyectos debido a que, en muchas aulas, no se cuenta con estos dispositivos. La diferencia existente entre el grupo encuestado y el otro se puede atribuir a que los países de América Latina poseen tecnología más reducida en las aulas para trabajar en proyectos telecolaborativos y, en algunos casos, es inexistente. Dicha situación fomenta el uso de otros espacios escolares donde hay tecnología como puede ser el laboratorio de informática, una biblioteca o simplemente cambiar la disposición habitual de los estudiantes para que puedan compartir el equipamiento existente o los dispositivos móviles habilitados para el uso áulico.

De los proyectos telecolaborativos tomados como casos de estudio para esta investigación, la mayoría se realizó en escuelas que contaban, al menos, con un aula de informática, lo cual presentaba de base una reorganización del espacio. Ya el trabajo en el proyecto no ocurriría en el aula de clase, sino en el laboratorio de computación. En algunos casos, durante las observaciones, se pudo ver un trabajo concentrado en el aula de informática y, en otras ocasiones, una combinación de espacios.

Como reconocen todos los docentes entrevistados, la nube hoy amplía las posibilidades de poner en práctica los proyectos telecolaborativos porque no solo disminuye la necesidad de trabajar cara a cara o de trabajar en los proyectos solo dentro de la escuela para que los alumnos trabajen colaborativamente, sino que permite reducir las carencias de disposición tecnológica en los centros. La voz de una de las docentes entrevistadas da cuenta de las posibilidades que la nube le brinda a los proyectos telecolaborativos:

"Ese entorno virtual funciona en sus casas también. Casi una situación ideal para hacer estos proyectos porque debe haber colaboración dentro de la misma clase y entre las clases que se unen desde diferentes partes del mundo y para eso se necesita un espacio común". (Docente H)

Si se mira para atrás y se piensa en la historia de los proyectos telecolaborativos, no solo cambió la disponibilidad tecnológica de las escuelas, sino que la ampliación del uso de Internet fue un logro muy relevante para que esta estrategia didáctica encuentre adeptos.

Construcción del conocimiento: Según los docentes entrevistados, durante los proyectos telecolaborativos, los estudiantes aprenden los contenidos específicos de las disciplinas en donde surgen y, también, contenidos de otras áreas del conocimiento debido a que la mayoría de los proyectos están pensados por sus creadores para ser trabajados interdisciplinariamente. Los contenidos disciplinares suelen ser el punto de partida para la selección de los proyectos telecolaborativos en que los docentes eligen participar; en algunos casos, el mismo docente es el que elige el proyecto y, en otros casos, son los alumnos los que eligen qué proyecto prefieren dentro de un abanico de posibilidades ofrecidas por el docente.

Tanto en los cuestionarios como en las entrevistas, fue posible ver cómo los docentes reconocieron que trabajar con proyectos telecolaborativos también les permi-

tió incorporar, en sus espacios curriculares, temáticas de importancia global como lo muestra la siguiente figura:

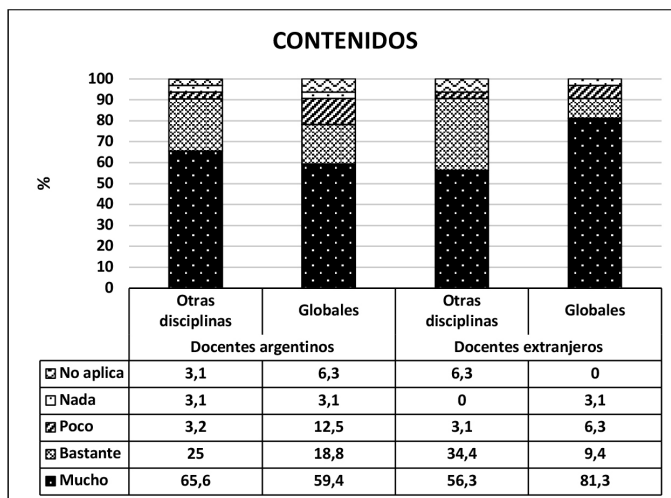


Fig. 3: Contenidos en los proyectos telecolaborativos. El gráfico compara la percepción docente con respecto a la inclusión de contenidos interdisciplinarios y de relevancia global en el marco de los proyectos.

En los cuestionarios autoadministrados al principio de la investigación, los docentes respondieron sobre quién fue el responsable de la elección del proyecto. En el grupo de los docentes de habla hispana, se puede ver que -en la mayoría de los casos- fueron los docentes los que eligieron la temática, mientras que los alumnos fueron quienes tuvieron mayor incidencia en la selección de la temática en el grupo de docentes angloparlantes (21,9 % y 33,3 %, respectivamente). Esta situación puede explicarse teniendo en cuenta que los países angloparlantes llevan adelante esta estrategia didáctica desde hace más tiempo y la experiencia hace que el docente se anime a dar más libertades a los estudiantes a la hora de hacer elecciones porque se siente más confiado con la puesta en práctica de esta metodología de trabajo.

El cumplimiento de las temáticas propuestas por el currículum siempre ha sido una preocupación tanto para docentes de nivel primario como secundario. Es posible ver que muchos docentes que están a favor de incluir en sus aulas los proyectos telecolaborativos, en algunos casos, tienen miedo a incluirlos por no poder cumplir con lo prescripto. Sin embargo, la clave es integrar los proyectos dentro del currículum a trabajar durante el ciclo lectivo y no como una actividad aislada por fuera de este, como lo cuentan varios de los docentes que fueron partícipes de esta investigación.

En los cuestionarios autoadministrados realizados previos a la salida al campo, los docentes contestaron que los proyectos telecolaborativos en los que participaron con sus alumnos habían impactado en su planificación anual muy positivamente tanto en el grupo de docentes locales como en el grupo de docentes angloparlantes.

Los resultados presentados en este artículo dan cuenta de las características de los proyectos telecolaborativos y su impacto tanto para la enseñanza como para el

aprendizaje de los estudiantes en la era digital y resaltan fortalezas y debilidades y la manera de desestimarlas o superarlas.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Al cabo de haber entrevistado once docentes, fue posible notar la saturación de información alcanzada para realizar el análisis debido a las recurrencias presentes en sus relatos. De los once docentes entrevistados, cuatro de ellos fueron observados, ya que la distancia, a veces, no lo permitía, debido al carácter global del profesorado que trabaja en proyectos telecolaborativos. Los docentes observados fueron aquellos que estaban trabajando con un proyecto de telecolaboración en su aula al momento de ser contactados o aquellos con los que fue posible programar la observación respetando los tiempos del proyecto y la realidad institucional. Las entrevistas fueron semiestructuradas con el objetivo de permitir al docente entrevistado focalizarse con más libertad en los puntos que, a su criterio, convenía resaltar del objeto de estudio. Las preguntas incluidas en las entrevistas fueron similares a las de los cuestionarios autoadministrados y hacían referencia al manejo de tiempos y espacios, a la inclusión de herramientas tecnológicas en los proyectos, a los cambios de vínculos entre docentes y estudiantes durante el proceso del proyecto y a la construcción de conocimiento, pero buscaban que los docentes profundizaran las respuestas dadas en los cuestionarios y las ejemplificaran con la práctica.

Este artículo da cuenta de un trabajo que se propuso investigar cuáles son las características de un proyecto telecolaborativo que lo convierten en una estrategia didáctica innovadora para las aulas de primaria y secundaria en la era digital.

De este interrogante macro, se desprendieron otros subyacentes a esta pregunta de investigación que sirvió de columna vertebral para todo el trabajo. Entre estos interrogantes menores, fue posible establecer qué características tienen los proyectos telecolaborativos o telemáticos, de qué manera se conectan las distintas áreas del saber en un proyecto de estas características para generar un trabajo interdisciplinario genuino, qué rol tienen las nuevas tecnologías dentro de esta estrategia didáctica y cómo la colaboración en línea permite construir conocimientos significativos basados en la inteligencia colectiva.

La investigación da cuenta del hecho de que esta metodología de trabajo no es innovadora por ser nueva porque, tanto el análisis del material documental extraído de las redes telemáticas estudiadas como los datos recogidos en cuestionarios y entrevistas, muestran a docentes que vienen trabajando con proyectos telecolaborativos en sus aulas desde hace bastante tiempo. Estos docentes confiesan que no se trata de una estrategia didáctica muy difundida ni tampoco establecida a nivel institucional pero sí que esta metodología se puede considerar una innovación emergente en términos de Libedinsky (2011). También la relacionan con la enseñanza poderosa (Maggio, 2012), los aprendizajes profundos (Fullan, M., Langworthy, M. y Barber, M., 2014) y el desarrollo de habilidades del siglo XXI. Todo esto se da por varios rasgos asociados al concepto más general de innovación que está presente en la realización exitosa de estos proyectos.

Al igual que lo afirma Murillo (2017), consideramos que pensar en una innovación educativa implica pensar en cambios en tecnología, didáctica, pedagogía, procesos y personas involucradas en la experiencia áulica.

La caracterización de estos proyectos telecolaborativos que se desprende de la investigación realizada pone el énfasis en la flexibilización, el cambio de roles, el aprendizaje entre pares, la articulación entre tecnología y pedagogía, el trabajo en red y el desarrollo de habilidades.

La flexibilización se ubica como la primera característica de un proyecto telecolaborativo exitoso porque, como afirma Maggio (2018a), es necesario habilitar otros tiempos, otros espacios, otros contenidos y otros roles para llevar al aula propuestas enriquecedoras. La escuela que sigue vigente está aún marcada por la rigidez tanto en la organización temporal como espacial y solo aquellas que se autodenominan innovadoras parecen permitirse salir de esta estructura, como afirman Fullan, M.; Langworthy, M. y Barber, M. (2014), y transformar los proyectos innovadores en el centro de su currículo y no usarlos como estrategia de borde. En la escuela que hoy predomina, cada docente sigue trabajando dentro de su área, con los contenidos propios de su materia por sobre el desarrollo de habilidades dentro de un espacio que brinda seguridad como el aula y en un tiempo que se restringe a la carga horaria semanal de la materia y en la que participan actores con roles establecidos y claramente delimitados: el docente enseña, el alumno aprende y los directivos supervisan. La comunidad, con su realidad, suele estar, como establece Fullan, M.; Langworthy, M. y Barber, M. (2014) por fuera de los muros de la escuela. Es decir, sigue siendo una escuela que se aparta, de alguna manera, de la realidad de sus integrantes mientras dura la jornada escolar. Las experiencias fructíferas de proyectos telecolaborativos muestran otra forma de enseñar y de aprender caracterizada por la flexibilización de tiempos y espacios, la incorporación de nuevos recursos y nuevas voces en el aula, la búsqueda de nuevas competencias en los estudiantes y nuevas formas de construir conocimiento.

Esta estrategia didáctica basada en la telecolaboración como una nueva manera de ver el aprendizaje basado en proyectos empieza por traer la realidad al aula mediante procesos de investigación llevados a cabo por los alumnos en los que el docente actúa como guía. En muchos casos, los mismos alumnos delimitan el alcance del proyecto de acuerdo con sus intereses. La construcción de conocimiento ya no se basa en conocimientos estáticos que aparecen en un libro, sino que Internet, que se actualiza permanentemente, es la fuente de información, pero tampoco son, en esta metodología, las principales páginas de Internet las que brindan la información, sino que alumnos de otras escuelas o especialistas en diferentes temáticas aportan a los proyectos a través de la puesta en juego de nuevas tecnologías que permiten la colaboración en red (Maggio, 2018a) que acorta distancias espaciales y permite la construcción colaborativa de conocimiento.

Se espera que los resultados de esta investigación alienten a los docentes de diferentes asignaturas -tanto de nivel primario como secundario- a evaluar la posibilidad de incluir esta metodología de trabajo en sus contextos de enseñanza, entendiendo que es posible cambiar las prácticas áulicas en búsqueda de una educación más innovadora. También, es deseable que se continúen las investigaciones pertinentes para extender el uso de proyectos telecolaborativos a la enseñanza superior por su conexión con el mundo real y el mundo laboral para preparar a los alumnos en el ser y el hacer para la sociedad globalizada en que vivimos.

BIBLIOGRAFÍA

- Belz, J. A. (2002). Social dimensions of telecollaborative foreign language study. *Language learning & technology*, 6(1), 60-81.
- Boss, S. y Krauss, J. (2008). *Reinventing Project-Based Learning: Your Field Guide to Real-World Projects in the Digital Age*. Eugene, OR. International Society for Technology in Education (ISTE).
- Caraballo, N. M. (2006). Gestión del Conocimiento: Aprendizaje individual versus aprendizaje organizativo. *Intangible capital*, 2(3), 308-326.
- Castells, M., Roca, M., Sancho, T. & Tubella, I. (2007). *La transición a la sociedad red* Barcelona. Ariel.
- Fullan, M., Langworthy, M. & Barber, M. (2014). *Una rica veta: Cómo las nuevas tecnologías logran el aprendizaje en profundidad*.
- García-Valcárcel, A., Basilotta, V. (2017). Aprendizaje basado en proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de primaria y secundaria. *Comunicar*, 42, 65-74. Recuperado de <https://doi.org/10.3916/C42-2014-06>. Fecha de consulta: diciembre, 2018.
- Glauser, B. G. y Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago, Aldine.
- Goetz, J. P. y LeCompte, M. D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Ed. Morata. Madrid. Cap. III.
- Gros Salvat, B. (2008a). *Aprendizajes, conexiones y artefactos. La producción colaborativa del conocimiento*. España, Gedisa.
- Gros Salvat, B. (2008b). El aprendizaje colaborativo en la red: Límites y posibilidades. Disponible en: <http://web20.freetzi.com/EIAp.pdf>. Fecha de consulta: noviembre de 2018.
- Harris, J. (1997). *Content and intent shape function: Designs for web-based educational telecomputing activities*. W&M ScholarWorks.
- Harris, J. (1998). *Virtual architecture: Designing and directing curriculum-based telecomputing*. W&M ScholarWorks.
- Kilpatrick, W. H. (1918): The project method. *Teacher's College Record*, 19, pp. 319- 335.
- Libedinsky, M. (2011). La innovación en la enseñanza: diseño y documentación de experiencias de aula. *Docencia Universitaria*, 12, 139-141. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/230237821.pdf>. Fecha de consulta: marzo de 2020.
- Litwin, E. (2005). De caminos, puentes y atajos: el lugar de la tecnología en la enseñanza. En la *Conferencia Inaugural del II Congreso Iberoamericano de EducaRed «Educación y Nuevas Tecnologías*.
- Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza (1ª ed.)*. Paidós.
- Maggio, M. (2018a) *Habilidades del siglo XXI. Cuando el futuro es hoy*. Documento Básico, XIII Foro Latinoamericano de Educación. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Fundación Santillana.
- Maggio, M. (2018b). *Reinventar la clase en la universidad*. Paidós

Martín Gutiérrez, Á. & Morales Lozano, J. (2013). Colaboración educativa en la sociedad del conocimiento. *Apertura*, 5(1), 74-87. Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/384>. Fecha de consulta: septiembre de 2019.

Murillo, A (2017) ¿Qué es innovación educativa? Disponible en <https://observatorio.tec.mx/edu-news/innovacion-educativa>. Fecha de consulta: marzo de 2020.

O'Dowd, R. (2007). *Online intercultural exchange: An introduction for foreign language teachers*. Multilingual Matters.

Pinto, L. (2019). *Rediseñar la escuela para y con las habilidades del siglo XXI*. Documento básico. XIV Foro Latinoamericano de Educación. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Fundación Santillana.

Sarlé, P. y Rosas, R. (2005). *Juegos de construcción y construcción de conocimiento*. Miño y Dávila.

Warren, A. (2016). *Project-Based Learning across the Disciplines*. California. Corwin.