



# GRADO EN MAGISTERIO EN EDUCACIÓN INFANTIL

CURSO 2021/2022

Facultad de Educación. Universidad de Cantabria

Un estudio correlacional: Aprendizaje basado en Proyectos  
Colaborativos y uso de las TIC

A correlational study: Learning based on Collaborative  
Projects and use of ICT

Autora: Andrea Pérez González

Directora: María Elena Riaño Galán

Fecha: 16/06/2022

**Firmado digitalmente  
por  
María Elena Riaño  
Fecha: 19/05/2022**

V.ºB.º Director/a

Firmado digitalmente por  
Andrea Pérez González  
Fecha: 19/05/2022

V.ºB.º Autor/a

*“El tipo de proyecto que posee una máxima potencialidad educativa es aquel que se lleva a cabo mediante el trabajo colaborativo del alumnado en el aula.*

*Esta dinámica provoca que nadie por sí solo pueda alcanzar la meta si sus compañeros no lo hacen.”*

*Basilotta y García-Valcárcel (2019, p.4)*

## Índice

<b>Resumen</b> .....	4
<b>Abstract</b> .....	5
<b>Introducción</b> .....	6
<b>Marco teórico</b> .....	7
<i>¿Qué es el aprendizaje por Proyectos Colaborativos?</i> .....	7
<i>Relación de los Proyectos Colaborativos con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)</i> .....	9
<i>Elementos clave del trabajo por Proyectos Colaborativos</i> .....	10
<i>Papel de los/as docentes</i> .....	12
<i>Investigaciones previas</i> .....	12
<b>Objetivos de la investigación</b> .....	14
<i>Objetivo General</i> .....	14
<i>Objetivos Específicos</i> .....	14
<b>Diseño metodológico</b> .....	14
<b>Resultados</b> .....	18
<b>Discusión y Conclusiones</b> .....	24
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	26
<b>Anexo</b> .....	28
<i>Cuestionario: Proyectos Colaborativos con TIC</i> .....	28

## Resumen

En los últimos años las Tecnologías de la Información y la Comunicación han cobrado especial importancia en la vida de las personas, pero sobre todo en las de los/as niños/as y han conseguido formar parte de la vida cotidiana de las personas. Asimismo, estas tecnologías han llegado a formar parte de los colegios y de la vida diaria del aula, utilizándose para diferentes recursos y formando parte de los planes de los Centros Educativos.

Esta investigación tiene como finalidad principal conocer la opinión del profesorado de Educación Infantil de los Centros Educativos de la cuenca del Saja-Besaya de Cantabria entre la relación de los Proyectos Colaborativos y las TIC durante el curso 2021/2022. Este trabajo se enmarca en una metodología cuantitativa, debido a que los resultados que se obtendrán serán numéricos. El paradigma de dicho estudio es el positivista y el método empleado es el descriptivo y el correlacional. La muestra recogida es de cincuenta y uno participantes. Para el análisis de los datos que se obtendrán se utilizará el PSPP y los resultados que se conseguirán permitirán dar respuesta a los objetivos específicos planteados, permitiendo conocer la opinión del profesorado sobre la relación entre el aprendizaje por Proyectos Colaborativos y el uso de las TIC. Para la obtención de esos resultados se utilizó un cuestionario con escala tipo Likert formado por seis bloques que hacen referencia a diferentes dimensiones relacionadas con las variables del estudio. Los resultados muestran la importancia de la implementación de esta metodología, en relación con el uso de las TIC.

*Palabras clave:* TIC, docentes, proyecto, infancia

## **Abstract**

In recent years, information and communication technologies have become particularly important in people's lives, but especially in children's lives, and have become part of people's daily lives. In addition, these technologies have become part of schools and the daily life of the classroom, being used for different resources and forming part of the plans of the educational centres.

The main purpose of this research is to ascertain the opinion of the teachers of Early Childhood Education of the Educational Centers of the Saja-Besaya basin of Cantabria between the relationship of Collaborative Projects and ICT during the academic year 2021/2022. This work is framed in a quantitative methodology, because the results to be obtained will be numerical. The paradigm of this study is positivist and the method employed is descriptive and correlational. The sample collected is fifty-one participants. The PSPP will be used for the analysis of the data to be obtained and the results obtained will allow us to respond to the specific objectives set, allowing us to ascertain the opinion of the faculty on the relationship between learning through collaborative projects and the use of ICT. To obtain these results, a questionnaire with a Likert scale consisting of six blocks that refer to different dimensions related to the study variables was used. The results show the importance of the implementation of this methodology, in relation to the use of ICT.

*Keywords:* ICT, teachers, project, childhood

## Introducción

El Aprendizaje basado en Proyectos Colaborativos comenzó a tener más fuerza y repercusión desde hace unos años hasta la actualidad, favoreciendo la enseñanza y el aprendizaje en entornos en los que se pueden llevar a cabo habilidades individuales y grupales (Rubia Jorrí y Anguita, 2009 como se cita en Basilotta y Herrada, 2013).

Además, la integración de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) en el currículo, hace que estas tengan cada vez más importancia en los centros educativos y sean utilizadas de diferentes maneras, por esto es crucial que el alumnado esté capacitado en las competencias básicas de las TIC para poder favorecer aprendizajes significativos (Canales y Marqués, 2007 como se cita en Basilotta y Herrada, 2013).

Es por estas cuestiones que se ha escogido tratar estas dos temáticas, de las que se parte para elaborar un marco teórico en el que se definen conceptualmente las diferentes variables, con el fin de analizar y contrastar diversas fuentes de información, partiendo de diferentes autores/as que han escrito y compartido sus investigaciones en relación a estos conceptos.

Por otro lado, es importante dar a conocer esta relación, ya que el uso de este tipo de proyectos con las TIC puede ser un apoyo para los/as docentes en el diseño y planificación del proyecto, así como en su desarrollo, implementación y evaluación (Basilotta y Herrada, 2013). También, las TIC pueden resultar un instrumento que posibilite la interacción educativa entre alumno/a-profesor/a (Basilotta y Herrada, 2013).

Finalmente, es importante señalar que el uso del Aprendizaje basado en Proyectos Colaborativos junto con las TIC hace que los/as niños/as desarrollen competencias no solo académicas, sino también interpersonales, así como la responsabilidad individual y la valoración de los miembros del grupo en el que trabajen (Basilotta y Herrada, 2013).

## Marco teórico

### *¿Qué es el aprendizaje por Proyectos Colaborativos?*

El aprendizaje por Proyectos Colaborativos se puede definir como una estrategia de instrucción, en la que el alumnado tiene la posibilidad de dar respuesta a problemas, tomar decisiones y llevar a cabo actividades complejas que supongan un desafío (Basilotta y García-Valcárcel, 2019). Esta dinámica termina con la creación de presentaciones y elaboraciones que les permite a los/as alumnos/as desempeñar un papel de investigadores/as activos/as y que, a su vez, los/as prepara para plantear hipótesis, conocer la realidad, experimentar con ella, informarse y compartir datos sobre un tema concreto (Basilotta y García-Valcárcel, 2019).

A su vez, esta dinámica se puede considerar como un elemento clave a la hora de conseguir una educación holística del alumnado que pueda contribuir al desarrollo de la afectividad e inculcar valores positivos, además de ser una estrategia que fomenta la participación activa en el aula dentro de un clima de confianza y respeto, favoreciendo la formación de ciudadanos/as críticos/as (Basilotta y García-Valcárcel, 2019).

Por otro lado, se pueden encontrar otras delimitaciones conceptuales acerca del aprendizaje basado en Proyectos Colaborativos. Para Fajardo y Gil Bohórquez (2019) es una estrategia que tiene como objetivo orientar de una manera constructiva el desarrollo del conocimiento de forma grupal, mediante una interacción estructurada, formativa y orientada, indistintamente del nivel escolar del alumno/a.

Esta estrategia también se puede definir como “una modalidad de enseñanza y aprendizaje centrada en tareas, un proceso compartido de negociación entre los participantes, siendo su objetivo principal la obtención de un producto final” (García-Valcárcel y Basilotta, 2017, p. 114).

El aprendizaje colaborativo es una parte crucial del aprendizaje por proyectos, donde se forman grupos de trabajo y estos aprenden a crear en conjunto, en torno a una pregunta de investigación o una hipótesis (Fajardo y Gil Bohórquez, 2019). Esta organización en grupos da la posibilidad de que se lleve a cabo un mejor desarrollo de la investigación y de la búsqueda de información, haciendo que el grupo sea más eficaz y permitiendo a los/as alumnos/as que lo forman conocerse mejor y aprender a trabajar entre todos/as con la búsqueda de información necesaria para alcanzar los objetivos comunes (Mujica-Rodríguez, 2012 como se cita en Fajardo y Gil Bohórquez, 2019).

Además, este aprendizaje, según Popescu (2012) como se cita en García-Valcárcel y Basilotta (2017), está encabezado por los siguientes principios constructivistas: la comprensión es una creación personal que procede de las interacciones de las personas con el medioambiente. El aprendizaje se intensifica por el conflicto cognitivo. Y el conocimiento se desarrolla a través de la negociación social.

Este método de aprendizaje basado en proyectos surge de una visión de la educación en la que el alumnado tiene una gran responsabilidad sobre su aprendizaje y donde se llevan a cabo proyectos en los que se ponen en marcha habilidades y conocimientos que previamente se han tenido que adquirir en la clase (Mujica-Rodríguez, 2012 como se citan en Fajardo y Gil Bohórquez, 2019). Además, esta estrategia es un modelo de aprendizaje en el que el alumnado crece como persona e intelectualmente, pero no lo hace solo, sino que va en conexión con su familia y con la sociedad, son alumnos/as que aprenden a aprender y a valorarse a sí mismos/as, pero también a los/as demás (Mujica-Rodríguez, 2012 como se citan en Fajardo y Gil Bohórquez, 2019).

También es importante señalar que esta estrategia se caracteriza por tres cuestiones importantes, la primera de ellas es la importancia que tiene la visión constructivista sobre el aprendizaje, la segunda el papel crucial que juega el contexto del aprendizaje y por último, el rol que tienen las estrategias metacognitivas como una manera de pensar acerca de la planificación,

organización e investigación de la información que en esta estrategia se utiliza (Basilotta y García-Valcárcel, 2019).

Además, según Fajardo y Gil Bohórquez (2019) este tipo de aprendizaje fomenta la participación de todos/as los/as agentes del aula y favorece una formación integral de los/as mismos/as, por ello “es necesaria la aplicación conjunta del aprendizaje colaborativo, que se funda como un proceso de construcción grupal, a través de la interacción entre los estudiantes, el docente y el contexto” (Fajardo y Gil Bohórquez, 2019, p. 106).

El aprendizaje basado en Proyectos Colaborativos supone la implicación de actitudes de ayuda por parte de los/as alumnos/as y que estos/as sean estimulados/as, no solo por el profesorado, sino también por el resto de compañeros/as del aula, suponiendo una repercusión positiva sobre la motivación del alumnado y su rendimiento académico, aunque en Educación Infantil no se pueda hablar de este último (Andreu, 2016 y Johnson, 2009 como se cita en Basilotta y García-Valcárcel, 2019).

Para ello, es muy importante que se tengan en cuenta las opiniones, críticas, argumentos y comentarios de todas las personas que integran el grupo de aprendizaje, para poder llegar a los objetivos de manera conjunta y potenciando el crecimiento individual y grupal de los integrantes, así como sus habilidades cognitivas, sociales y actitudinales (Fajardo y Gil Bohórquez, 2019).

### *Relación de los Proyectos Colaborativos con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*

En el aprendizaje por Proyectos Colaborativos se cree en los/as estudiantes y en su capacidad para examinar el mundo, lo que provoca motivación en ellos/as y hace que desarrollen habilidades y destrezas (Vélez, 1998 como se cita en Basilotta y Herrada, 2013).

De esta forma, se entiende esta estrategia con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como una tarea en la que actúan un grupo

de personas (alumnado, docentes, familias) con unos intereses comunes y que participan de una manera activa a través de trabajos colaborativos dentro de un proceso de aprendizaje en el que se utilizan las TIC (Basilotta y Herrada, 2013).

La introducción de las TIC en este tipo de metodología se debe a que estas suponen ventajas sobre el aprendizaje, puesto que favorecen la comunicación entre las personas al posibilitar el intercambio de información y el diálogo (Basilotta y Herrada, 2013). Además, favorece el trabajo colaborativo al dejar que el alumnado comparta información y facilite la resolución de problemas y la toma de decisiones (Basilotta y Herrada, 2013).

Por otro lado, los materiales y las aplicaciones que ofrecen las TIC en conexión con los Proyectos Colaborativos hacen que ese trabajo colaborativo favorezca la creación de conocimiento, a través del enriquecimiento entre el alumnado y la profundización en el aprendizaje (Marttunen y Laurinen, 2007 como se cita en Sáez López, Lorraine y Miyata, 2013).

También es importante señalar que las TIC facilitan la comunicación entre diversos grupos a la hora de crear el conocimiento de una forma más eficaz que los enfoques tradicionales (Sáez López, Lorraine y Miyata, 2013), por lo que hay que promover estas prácticas para que den la posibilidad de que el proceso de aprendizaje se centre sobre los/as alumnos/as y superar los métodos tradicionales que ponen el foco sobre los/as docentes (Sáez López, Lorraine y Miyata, 2013).

### *Elementos clave del trabajo por Proyectos Colaborativos*

Para llevar a cabo el aprendizaje por Proyectos Colaborativos de una forma exitosa es importante considerar unos elementos clave que deberían estar presentes en la planificación del diseño de esta estrategia y a la hora de desarrollarse en el aula (Torras, Lope Pastor y Carrió, 2021). Estos elementos son los que se comentarán a continuación:

Los contenidos y los objetivos del currículo, puesto que en esta metodología hay que trabajar los contenidos que dicte el currículo e implementar las competencias de una forma holística (Katz y Asor, 2007 como se cita en Torras, Lope Pastor y Carrió, 2021).

La propuesta que se le plantee al alumnado tiene que ser original y estar relacionada con aspectos de la vida real, asociándolo con los objetivos del curso en el que se encuentren los/as alumnos/as y con problemáticas próximas a estos/as, con el objetivo de que el alumnado vea el sentido del trabajo que se le propone y sea capaz de llevar a cabo un papel activo en la sociedad (Larmer y Mergendoller, 2015 como se cita en Torras, Lope Pastor y Carrió, 2021).

Por otro lado, es importante tener presente en todo momento la indagación científica, ya que se busca trabajar el proceso real que tiene la ciencia (Torras, Lope Pastor y Carrió, 2021). Para ello es necesario que los/as estudiantes se impliquen en cuestiones que les provoquen motivación para que puedan crear y evaluar explicaciones con conocimientos que deben ser científicos y, a su vez, sean capaces de transmitir y demostrar sus explicaciones (Garritz, 2006 como se cita en Torras, Lope Pastor y Carrió, 2021).

Otro elemento importante es la autorregulación, esta le da al alumnado la posibilidad de ser consciente de qué y cómo aprende y se evalúan sus resultados. Para ello, el profesorado tiene que crear espacios que promuevan el diálogo y la puesta en común de los objetivos de aprendizaje y de los criterios de evaluación (Huberman et al., 2014 como se cita en Torras, Lope Pastor y Carrió, 2021).

En relación con esto se encuentra la importancia de que los/as alumnos/as sean capaces de crear un vínculo emocional con la propuesta que se les plantea, de tal forma que favorezca su autonomía, la toma de decisiones y estimule su creatividad (Sanmartí y Márquez, 2017 como se cita en Torras, Lope Pastor y Carrió, 2021).

### *Papel de los/as docentes*

En lo referente al rol del profesorado en este tipo de aprendizaje, es importante señalar que esta metodología le exige al docente que sea un guía que motive al alumnado a aprender y a descubrir (Fajardo y Gil Bohórquez, 2019).

Por ello, para Maldonado (2008) como se citan en Fajardo y Gil Bohórquez (2019), el aprendizaje basado en proyectos debe ofrecer una experiencia de aprendizaje que implique al alumnado en una situación que le resulte significativa y compleja, a través de la que promoverá sus habilidades, actitudes y valores.

Por otro lado, el profesorado debe tener un papel activo durante el proceso de aprendizaje a través de este método, debido a que debe proponer experiencias nuevas al alumnado y animarlo a utilizar recursos novedosos, sin olvidarse de guiar a los/as alumnos/as hacia una indagación mayor de sus inquietudes (LaCueva, 1998).

### *Investigaciones previas*

En lo que se refiere a investigaciones anteriores se encuentra que hay pruebas de que el aprendizaje basado en proyectos tiene la capacidad de favorecer el aprendizaje del alumnado y tener más eficacia que los métodos tradicionales de instrucción (Thomas, 2000 y Condliffe et al., 2017 como se cita en Basilotta y García-Valcárcel, 2019).

Además, existen otros estudios que evidencian el hecho de que si este aprendizaje se lleva a cabo de una forma correcta en el aula los/as alumnos/as pueden llegar a captar una cantidad mayor de conocimientos y mejorar sus actitudes sobre el aprendizaje, así como desarrollar la capacidad creativa, el trabajo en equipo y una manipulación mayor sobre la tecnología (Vega, 2015 como se cita en Basilotta y García-Valcárcel, 2019).

No obstante, lo que en este estudio se pretende investigar es la consideración que tienen los/as docentes sobre esta dinámica para el aprendizaje de los/as niños/as. Por ello, es importante señalar dos estudios que se llevaron a cabo sobre las opiniones del profesorado acerca de esta metodología. El primero de ellos es una investigación de Cyprian (2014) como se cita en Basilotta y García-Valcárcel (2019), este estudio se centró en la eficacia de este aprendizaje en seis docentes que llevaban a cabo esta estrategia en sus aulas en Estados Unidos y concluyó que había diversos factores que influían en la eficacia de este aprendizaje, como fueron el material de la asignatura con la que se trabaja esta estrategia, el entorno del aula o la formación del profesorado.

El segundo estudio fue llevado a cabo por Habok y Nagy (2016) como se cita en Basilotta y García-Valcárcel (2019), este se realizó a ciento nueve docentes de Educación Primaria y Secundaria y determinó que la mayoría del profesorado prefería utilizar esta metodología de aprendizaje basado en proyectos frente a la tradicional, debido a que estos/as docentes se consideraban a sí mismo/as como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que ellos/as eran quienes lo facilitaban y opinaban que la motivación y la transmisión de valores eran una parte fundamental e importante del trabajo por proyectos.

Por último, Brush y Saye (2008) como se cita en García-Valcárcel y Basilotta (2017) aseguran que el aprendizaje basado en Proyectos Colaborativos es un gran reto para el profesorado, debido a que necesitan apoyo a la hora de planificar y llevar a cabo eficazmente esta metodología, a la vez que el alumnado requiere ayuda para poder organizar sus tareas y su tiempo de forma significativa.

En base a lo comentado en este apartado, es importante señalar que no se conoce si hay realmente una relación entre el uso de las TIC y la implementación del aprendizaje basado en Proyectos Colaborativos. Por ello se considera importante profundizar en ello, teniendo en cuenta la opinión del profesorado, ya que juega un papel crucial en la educación de los/as más pequeños/as y en el uso de este tipo de metodología.

## **Objetivos de la investigación**

En este apartado se comentarán los objetivos de esta investigación, tanto el general, como los objetivos específicos necesarios para llegar a este.

### *Objetivo General*

Conocer la opinión de los/as docentes de Educación Infantil de los Centros Educativos de la cuenca del Saja-Besaya de Cantabria entre la relación de los Proyectos Colaborativos y las TIC durante el curso 2021/2022.

### *Objetivos Específicos*

- Conocer los recursos tecnológicos con los que cuentan los centros.
- Descubrir qué características de los Proyectos Colaborativos se desarrollan en los centros.
- Saber el papel que tiene el profesorado en los Proyectos Colaborativos.
- Comprender el papel del alumnado en los Proyectos Colaborativos.
- Averiguar los resultados que se obtienen tras la implementación de los Proyectos Colaborativos.

## **Diseño metodológico**

El diseño estará formado por una serie de aspectos que van a ser desarrollados a lo largo de este apartado. Estos serán: el paradigma de la investigación, la metodología, el método utilizado, el procedimiento llevado a cabo, el instrumento utilizado para desarrollar el proyecto, la selección y justificación de la muestra y el programa elegido para poder llevar a cabo el análisis de los datos.

El **paradigma** presente en esta investigación es el positivista, este pretende adaptar el modelo de las ciencias experimentales a las ciencias sociales (Albert, 2007). Además, es importante señalar que este paradigma se enfoca a la explicación, control, comprobación y predicción de los fenómenos educativos y permite obtener conocimiento observable, objetivo y medible (Albert, 2007).

En lo referente a la **metodología** empleada para la investigación, cabe señalar que es la cuantitativa, debido a que se pretende analizar la realidad de forma objetiva y medir las variables que han sido delimitadas con anterioridad en el marco teórico (Hernández et al., 2006). Por otro lado, los datos obtenidos serán representados de forma numérica y analizados a través de métodos estadísticos, de tal forma que permita fragmentar los datos para poder responder al problema de investigación (Hernández et al., 2006). Además, esta metodología da la oportunidad de generalizar los resultados obtenidos con la muestra a la población, pudiendo explicar y predecir fenómenos y permitiendo la creación de conocimiento a través de las conclusiones de la investigación (Hernández et al., 2006).

Por otro lado, el **método** utilizado en la investigación es el descriptivo y el correlacional. Esto se debe a que primero se seleccionan las variables objeto de estudio para poder medir, evaluar o recoger información sobre ellas, con el objetivo de señalar cómo se relacionan las variables que se pretenden medir (Hernández et al., 2007). Y es correlacional, ya que se busca analizar la relación que hay entre dos conceptos, en este caso entre el aprendizaje basado en Proyectos Colaborativos y las TIC, para ello se miden las variables y posteriormente se analiza la correlación que hay entre ellas (Hernández et al., 2007).

El **procedimiento** llevado a cabo para esta investigación está dividido en varias fases, la primera de ellas se temporaliza en el mes de febrero. En este se desarrolla el **instrumento** que se utilizará para la recogida de datos. Para ello se utilizó un cuestionario con escalas, en concreto la de tipo Likert (ver anexo). Para esta escala la muestra tendrá que indicar su grado de acuerdo o de

desacuerdo con las afirmaciones que vienen recogidas en el instrumento. Para esto se han dado cuatro opciones de respuesta (“*Completamente en desacuerdo*”, “*En desacuerdo*”, “*De acuerdo*” y “*Completamente de acuerdo*”) con el objetivo de evitar la tendencia a la neutralidad que suelen tener los/as participantes en este tipo de escalas.

El cuestionario está formado por seis bloques y una pregunta abierta al final del mismo para que los/as participantes puedan añadir aportaciones que consideren relevantes para la investigación. El primero de los bloques se denomina “*Datos identificativos*”, en el que se busca conocer información acerca de los participantes. El resto de los bloques del cuestionario son los que corresponden con la escala tipo Likert y han sido adaptados de la escala Procoltic, ya validada, realizada por Basilotta y García-Valcárcel (2019). Para ello se han utilizado cinco de las seis dimensiones que utilizan en su estudio y que van relacionadas a esta escala. Además, es importante señalar que este estudio se lleva a cabo siguiendo los principios éticos de Helsinki. Así como que este instrumento tiene un valor global del Alpha de Cronbach de 0.83, indicando un nivel de fiabilidad elevado.

Las cinco dimensiones elegidas son: la contextualización del centro, las características del proyecto, el papel del profesorado, el papel del alumnado y los resultados obtenidos. Siguiendo la delimitación conceptual dada por Basilotta y García-Valcárcel (2019) se entienden estas dimensiones de la siguiente manera:

- Contextualización del centro: infraestructura y recursos tecnológicos de los que dispone el centro para llevar a cabo el proyecto, así como la organización que lleve este a cabo (Basilotta y García-Valcárcel, 2019).
- Características del proyecto: hace referencia a la planificación y a la organización del proyecto, así como a los elementos curriculares y las tecnologías utilizadas para el proyecto (Basilotta y García-Valcárcel, 2019).

- Papel del profesorado: por tener un papel clave en la puesta en marcha del proyecto y su seguimiento, así como su importancia a la hora de motivar al alumnado o diversificar las actividades (Basilotta y García-Valcárcel, 2019).
- Papel del alumnado: rol que se le asigna como protagonista de su aprendizaje durante el proceso, se le pregunta a los/as maestros/as sobre el desempeño y logro de diferentes características del aprendizaje colaborativo (Basilotta y García-Valcárcel, 2019).
- Resultados obtenidos: esta dimensión se centra en “conocer la opinión del profesorado en relación a los resultados conseguidos en términos de competencias” (Mergendoller y Thomas, 2000 como se cita en Basilotta y García-Valcárcel, 2019, p.7).

La elección de estas cinco dimensiones se debe a la importancia y relación que tienen con este mismo estudio, puesto que se considera importante conocer las instalaciones y los recursos con los que pueden contar los diferentes Centros Educativos. Asimismo, también se tiene en cuenta la importancia que tiene conocer las diversas características que pueden tener los proyectos, el papel crucial que juegan los/as docentes y el papel que tiene el alumnado durante el proceso, además de saber la opinión del profesorado sobre las competencias conseguidas a lo largo del proceso de aprendizaje.

La segunda fase de la investigación corresponde con el mes de marzo, en el que se informará a los/as docentes de los Centros Educativos de la cuenca del Saja-Besaya acerca de la investigación. Esto se llevaría a cabo a través del envío del instrumento a los/as directores de dichos colegios, junto con una carta de presentación, en la que se les informa sobre la investigación y aspectos importantes de la misma.

Finalmente, en la tercera fase correspondiente al mes de abril, se daría por cerrado el cuestionario y se analizarían los datos obtenidos a través del mismo.

Por otro lado, la **muestra** de esta investigación son los/as docentes de los colegios ubicados en la cuenca del Saja-Besaya en Cantabria. Esta ha sido seleccionada por el conocimiento previo de que en los colegios de dicha zona se lleva a cabo el aprendizaje basado en Proyectos Colaborativos con herramientas tecnológicas. Además de tener mayor facilidad a la hora de acceder a la muestra y poder obtener más datos para la investigación.

Por último, cabe señalar que el **análisis de datos**, recogido con el instrumento anteriormente mencionado y adaptado a esta investigación, se llevará a cabo con el programa PSPP. Este es útil para medir datos cuantitativos a través de la utilización de una matriz en la que se plasman los mismos.

## **Resultados**

Tras administrar el cuestionario comentado anteriormente se pasó a analizar la muestra obtenida. El instrumento fue respondido por 51 docentes, de estos/as el 86,3% fueron mujeres y el 13,7% hombres. Por otro lado, en lo que se refiere a los rangos de edad de los participantes, cabe decir que el 56,9% de la muestra tiene entre 25-35 años; el 15,7% corresponde con el rango de edad de entre 36-45 años; el 21,6% son los/as participantes de entre 46-55 años y el 5,8% restante corresponde con las personas mayores de 56 años.

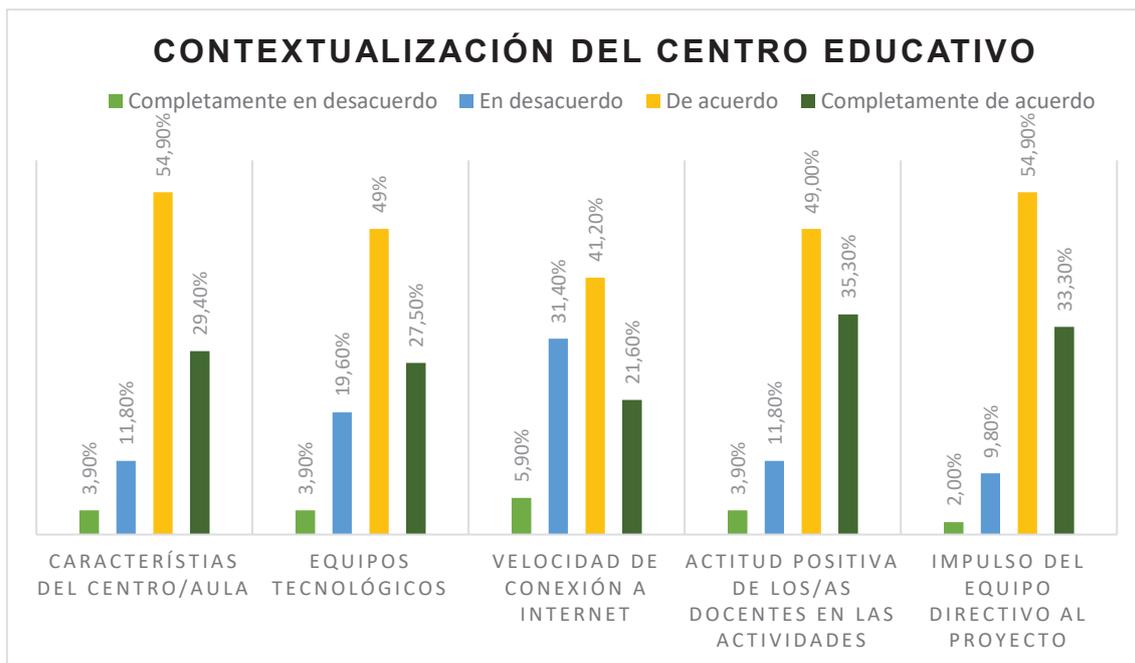


Gráfico 1.

En este gráfico se puede observar de manera general la tendencia de los participantes a estar “*De acuerdo*” con los cinco ítems propuestos, correspondiendo con los porcentajes más altos. Lo más positivo es que gran parte de los/as docentes consideran que sus centros educativos poseen buenos recursos tecnológicos y personales para poder llevar a cabo el desarrollo de los Proyectos de Aprendizaje Colaborativo con las TIC.

No obstante, se puede ver que hay un gran porcentaje de maestros/as, concretamente el 31,40%, que están “*En desacuerdo*” con la buena velocidad de la conexión a Internet de sus colegios.

Asimismo, también hay un 19,60% de la muestra recogida que está “*En desacuerdo*” con que el centro disponga de equipos tecnológicos adecuados para su uso pedagógico.

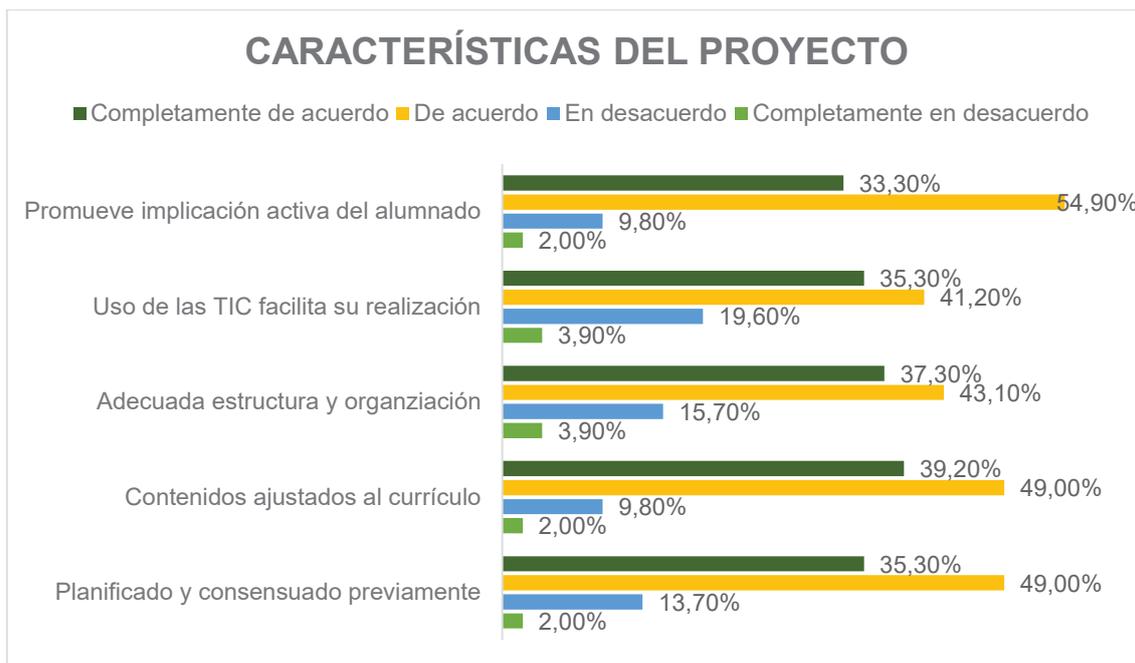


Gráfico 2.

Lo más positivo a destacar de este gráfico es que los/as participantes están en gran medida “*De acuerdo*” o “*Completamente de acuerdo*” con que el proyecto promueve la implicación de los/as alumnos/as de manera activa, así como su apropiada estructura y organización. Además, se puede observar como los contenidos trabajados con esta estrategia se ajustan al currículo oficial.

Por otro lado, se puede ver que un 19,60% de los/as profesores/as están “*En desacuerdo*” con que el uso de las TIC facilite la realización de los Proyectos de Aprendizaje Colaborativo.

Además, aunque gran parte de la muestra esté “*De acuerdo*” o “*Completamente de acuerdo*” con que los proyectos son planificados y consensados previamente, hay un 13,70% que está “*En desacuerdo*” con esa afirmación.

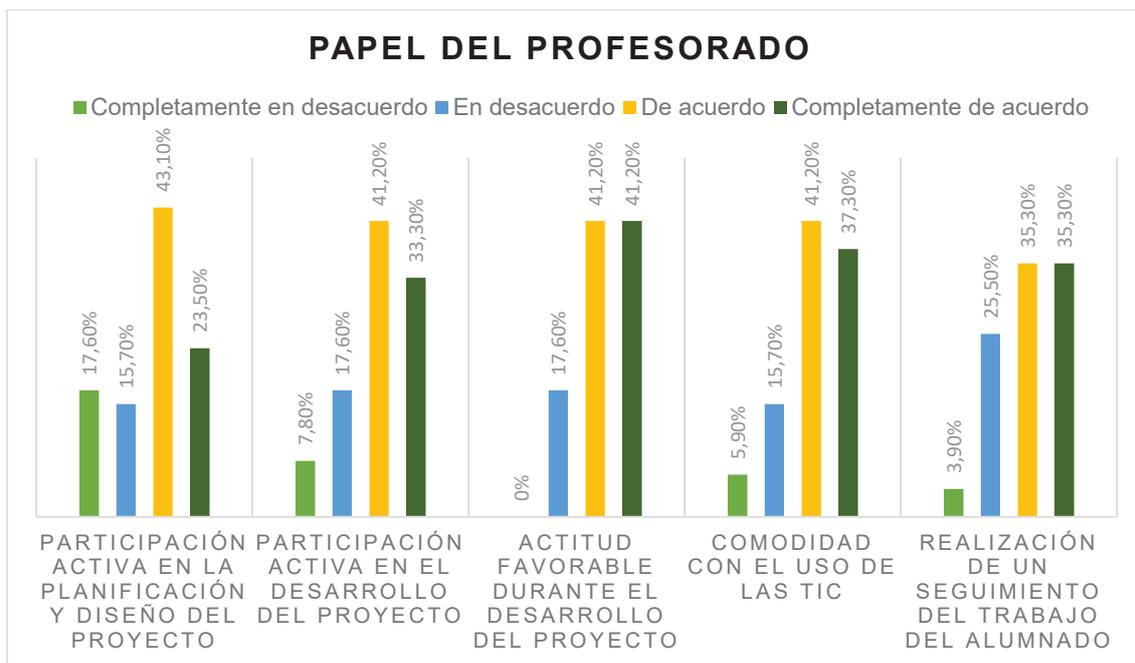


Gráfico 3.

En el gráfico 3 se puede ver que hay porcentajes igualados en el ítem “*Actitud favorable durante el desarrollo del proyecto*” y en “*Realización de un seguimiento del trabajo del alumnado*”, correspondiendo en ambos con el apartado “*De acuerdo*” o “*Completamente de acuerdo*”.

Aunque, en todos los ítems de este gráfico, los porcentajes más altos se encuentre en la franja “*De acuerdo*” o “*Completamente de acuerdo*”. Hay una parte de la muestra recogida que están “*En desacuerdo*” con que haya llevado a cabo un seguimiento del trabajo de su alumnado durante el desarrollo del proyecto.

Asimismo, puede llamar la atención el ítem “*Participación activa en la planificación y diseño del proyecto*”, puesto que un 17,60% y un 15,70% están “*Completamente en desacuerdo*” y “*En desacuerdo*”, respectivamente, con dicha afirmación.

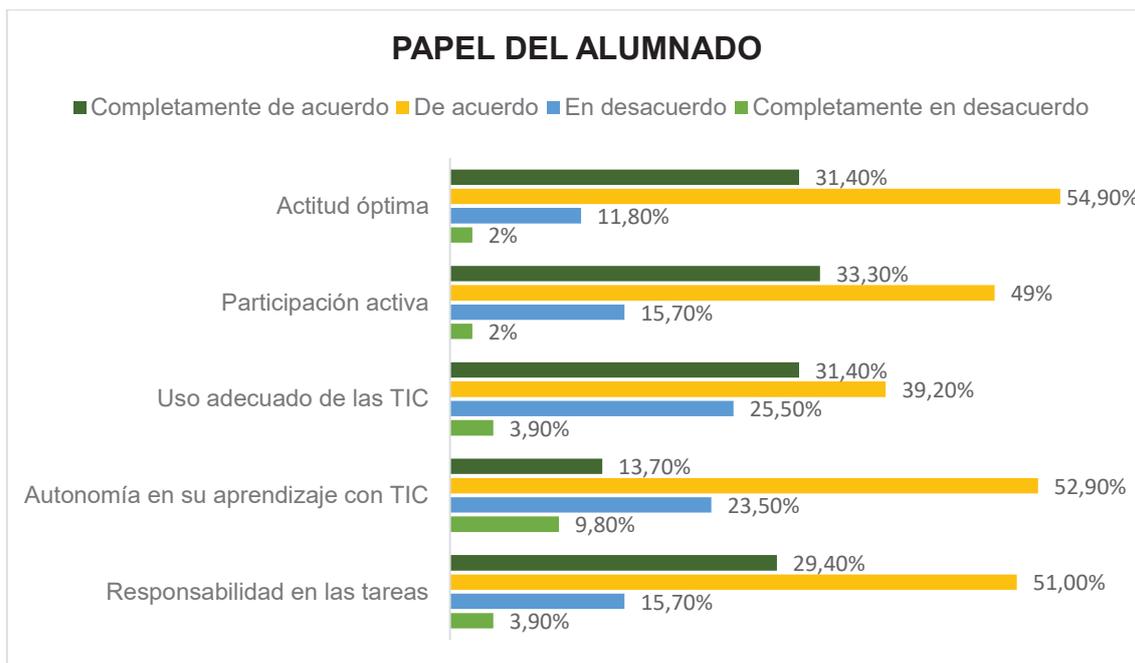


Gráfico 4.

Se puede observar un resultado global positivo, ya que todos los ítems que aparecen representados en el gráfico muestran buenos porcentajes que se corresponden con los apartados de “*Completamente de acuerdo*” y “*De acuerdo*”. Mostrando una buena actitud y participación activa del alumnado, así como su autonomía en su aprendizaje con el uso de las TIC.

Dentro de estos aspectos positivos, cabe destacar el ítem de “*Actitud óptima*”, debido a que muestra que el alumnado tiene una actitud favorable para el desarrollo de los Proyectos Colaborativos y el porcentaje de que no la tengan es muy pequeño, correspondiendo con un 2%.

Sin embargo, se debe señalar los ítem de “*Uso adecuado de las TIC*” y de “*Autonomía en su aprendizaje con TIC*”, puesto que un 25,50% y un 23,50% de los/as participantes están “*En desacuerdo*” con estas afirmaciones.

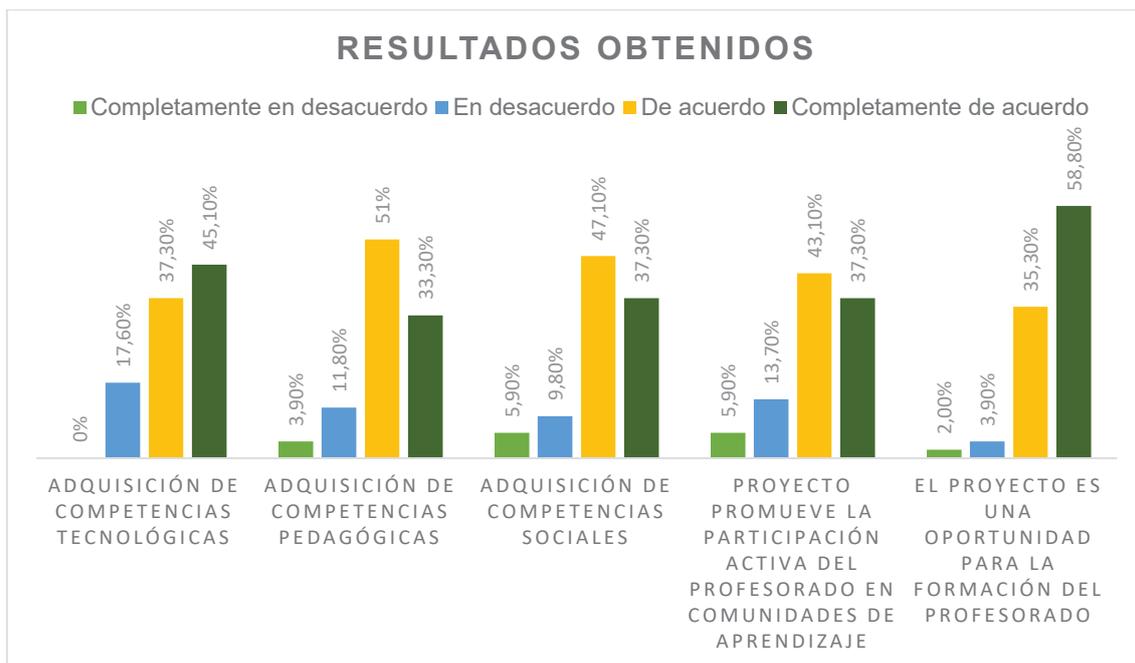


Gráfico 5.

Lo más positivo que se puede observar en el gráfico 5 es que los/as docentes están “*Completamente de acuerdo*” con que el proyecto les ha dado la oportunidad de adquirir competencias tecnológicas. Además, el 58,80% considera que el proyecto es una buena oportunidad para su formación.

En lo referente a la adquisición de competencias pedagógicas para la docencia y la adquisición de competencias sociales, como el trabajo en equipo o el respeto, se puede ver como la mayoría de la muestra obtenida se encuentra entre los valores “*De acuerdo*” y “*Completamente de acuerdo*”.

Sin embargo, en el ítem que refleja si el proyecto promueve la participación activa del profesorado en comunidades de aprendizaje, aunque se vean valores positivos, se observa como un 13,70% está “*En desacuerdo*” con dicha afirmación.

## Discusión y Conclusiones

Los resultados obtenidos tras la investigación han permitido conocer los recursos tecnológicos con los que cuentan los diferentes centros de la Cuenca del Saja-Besaya. La muestra recogida está de acuerdo con que el Centro Educativo al que pertenece tiene unas características adecuadas para poder llevar a cabo el desarrollo del proyecto de forma exitosa, contando con equipos tecnológicos adecuados y buena conexión a Internet.

Por otro lado, se han podido descubrir las diferentes características de los Proyectos Colaborativos. La mayoría del profesorado ajusta los contenidos del proyecto al currículo oficial, cumpliendo lo comentado por Katz y Asor (2007) como se cita en Torras, Lope y Carrió (2021) al hablar de la importancia de trabajar los contenidos que dicta el currículo e implementar las competencias del mismo de una manera holística.

Además, los/as docentes consideran que el uso de las TIC en el proyecto facilita la realización del mismo, coincidiendo con lo recogido en otras investigaciones sobre que la introducción de las TIC en esta metodología tiene ventajas sobre el aprendizaje del alumnado, ya que favorece la comunicación y el intercambio de información (Basilotta y Herrada, 2013).

La muestra obtenida también permitió saber cuál es el papel que tiene el profesorado en los Proyectos Colaborativos. Los resultados de la investigación muestran una alta participación de los/as docentes en la planificación, diseño y desarrollo de los proyectos, así como su comodidad con el uso de las TIC. Esto corrobora la importancia de que los/as profesores/as tengan un papel activo durante el proceso de aprendizaje, ya que debe proponer nuevas experiencias a los/as alumnos/as y animarlos/as a usar recursos novedosos (LaCueva, 1998).

La investigación posibilitó la comprensión del papel del alumnado, mostrando que un gran porcentaje de los participantes está de acuerdo con que sus alumnos/as tienen una participación activa durante el desarrollo de los proyectos, así como autonomía en su aprendizaje con las TIC y responsabilidad

en las tareas. Mostrando que el alumnado tiene gran responsabilidad sobre su aprendizaje (Mujica-Rodríguez, 2012 como se cita en Fajardo y Gil Bohórquez, 2019).

Por último, hay que señalar que los datos obtenidos también permitieron averiguar los resultados que se obtienen tras la implementación de los Proyectos Colaborativos. Como se puede ver en el apartado de resultados, la gran parte de la muestra obtenida está de acuerdo con que han adquirido competencias tecnológicas para la docencia, pedagógicas (cómo enseñar) y sociales (cómo trabajar en equipo o respetar), además de ser una oportunidad para su formación. Como mencionan Fajardo y Gil Bohórquez (2019), el aprendizaje basado en Proyectos Colaborativos debe fomentar la participación de todos los/as agentes del aula y favorecer una formación integral de los/as mismos/as, por eso “es necesaria la aplicación conjunta del aprendizaje colaborativo” (Fajardo y Gil Bohórquez, 2019, p.106).

Finalmente, se puede concluir con la importancia que tiene el papel docente en la planificación y desarrollo de los Proyectos Colaborativos para asegurar el éxito en el aprendizaje del alumnado, así como la facilidad que aporta el uso de las TIC.

Esta investigación ha servido para conocer la opinión del profesorado de Educación Infantil de los Centros de la cuenca del Saja-Besaya entre la relación de los Proyectos colaborativos y las TIC. No obstante, cabe señalar que ha habido limitaciones relacionadas con la muestra obtenida, ya que esta ha sido menor de la que se esperaba y los resultados recogidos no son del todo representativos de todos los centros que abarcan la cuenca del Saja-Besaya.

Como futura línea de trabajo, se plantea investigar esta misma temática, ampliando la muestra a Centros Educativos de Santander, de tal forma que se pudiese averiguar si hay diferencias o similitudes en los resultados, ya que son contextos diferentes. Además, también podría ser interesante investigar sobre las ventajas y desventajas de trabajar los Proyectos Colaborativos con las TIC.

## Referencias bibliográficas

- Albert, M.J. (2007). Aspectos fundamentales sobre investigación. En M.J. Albert. La investigación educativa. Claves teóricas. 23-21. McGraw-Hill.
- Basilotta, V., García-Valcárcel, A. (2019). Opinión del profesorado hacia proyectos colaborativos con Tecnologías de la Información y Comunicación: un estudio psicométrico. *Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo*, 45(1), 1-22. <https://bit.ly/3g0u1Nv>
- Basilotta, V., Herrada, G. (2013). Aprendizaje a través de proyectos colaborativos con TIC. Análisis de dos experiencias en el contexto educativo. *Revista electrónica de tecnología educativa*, (44), 1-13. <https://bit.ly/3KMIqLu>
- Fajardo, E., Gil Bohórquez, B. (2019). El aprendizaje basado en proyectos y su relación con el desarrollo de competencias asociadas al trabajo colaborativo. *Revista Amauta*, 17(33), 103-117. <https://bit.ly/3saIVXt>
- García-Valcárcel, A., Basilotta, V. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): Evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de investigación educativa*, 35(1), 113-131. <https://bit.ly/3AzEskG>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2006). Similitudes y diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo. En R. Hernández, C. Fernández, y P. Baptista, Metodología de la Investigación. 1-30. McGraw-Hill.

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2007). Fundamentos de metodología de la investigación. McGraw-Hill.

LaCueva, A. (1998). La enseñanza por proyectos ¿mito o reto? *Revista Iberoamericana de Educación*, (16), 165-190. <https://bit.ly/3G9AHDE>

Sáez López, J.M., Lorraine, J., Miyata, Y. (2013). Uso de Edmodo en Proyectos Colaborativos internacionales en Educación Primaria. *Revista electrónica de tecnología educativa*, (43), 1-17. <https://bit.ly/33UqTAs>

Torras, A., Lope Pastos, S., Carrió, M. (2021). El aprendizaje basado en proyectos en el ámbito STEM: Conceptualización por parte del profesorado. *Revista electrónica de enseñanza de las ciencias*, 20(3), 359-380. <https://bit.ly/3nZkLh6>

## **Anexo**

### *Cuestionario: Proyectos Colaborativos con TIC*

Estimado/a participante,

Soy alumna de la Universidad de Cantabria, concretamente del grado de Educación Infantil. Con este cuestionario me gustaría averiguar cuál es la opinión de los/as docentes de Educación Infantil de los Centros Educativos de la cuenca del Saja-Besaya de Cantabria entre la relación de los Proyectos Colaborativos y las TIC durante el curso 2021/2022. Tómese el tiempo que necesite y responda con tranquilidad. Todas las respuestas a este instrumento son totalmente confidenciales, anónimas y obligatorias. Recuerde que no hay una respuesta más correcta que otra.

¡Muchas gracias por su atención y tiempo! Le estoy muy agradecida por su participación.

### **Bloque 1: “Datos identificativos”**

#### **1. Género del participante**

- a. Femenino.
- b. Masculino.
- c. Otro

#### **2. Edad del participante**

- a. 25-35 años.
- b. 36-45 años.
- c. 46-55 años.
- d. Más de 56 años.

### 3. Centro educativo en el que trabaja

--

#### **Bloque 2: “Contextualización del Centro Educativo”**

Por favor, conteste a las siguientes cuestiones, indicando su grado de acuerdo con las mismas, siguiendo la escala de respuesta que se le muestra a continuación: 1. Completamente en desacuerdo; 2. En desacuerdo; 3. De acuerdo; 4. Completamente de acuerdo.

	1	2	3	4
Las características del centro/aula son adecuadas para el desarrollo de Proyectos Colaborativos con TIC.				
El centro dispone de equipos tecnológicos adecuados para su uso pedagógico.				
El centro dispone de una velocidad de conexión a Internet adecuada.				
La actitud de los/as docentes hacia el desarrollo de actividades colaborativas con TIC es positiva.				
El Equipo Directivo impulsa el desarrollo del proyecto.				

### **Bloque 3: “Características del Proyecto de Aprendizaje Colaborativo”**

Por favor, conteste a las siguientes cuestiones, indicando su grado de acuerdo con las mismas, siguiendo la escala de respuesta que se le muestra a continuación: 1. Completamente en desacuerdo; 2. En desacuerdo; 3. De acuerdo; 4. Completamente de acuerdo

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
El proyecto responde a un diseño previamente planificado y consensuado.				
Los contenidos del proyecto son relevantes, ajustándose al currículo oficial.				
La estructura y organización de las tareas es adecuada.				
Las TIC utilizadas en el proyecto facilitan su adecuada realización.				
El proyecto promueve la implicación activa del alumnado en el proceso de aprendizaje.				

### **Bloque 4: “Papel del profesorado”**

Por favor, conteste a las siguientes cuestiones, indicando su grado de acuerdo con las mismas, siguiendo la escala de respuesta que se le muestra a continuación: 1. Completamente en desacuerdo; 2. En desacuerdo; 3. De acuerdo; 4. Completamente de acuerdo.

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Ha participado/participa activamente en la planificación y diseño del proyecto.				
Ha participado/participa activamente en el desarrollo del proyecto.				

Ha tenido/tiene una actitud favorable durante el desarrollo del proyecto.				
Se ha sentido/se siente cómodo/a utilizando las TIC en el proyecto.				
Ha llevado/lleva a cabo un seguimiento del trabajo del alumnado durante el proyecto.				

### **Bloque 5: “Papel del alumnado”**

Por favor, conteste a las siguientes cuestiones, indicando su grado de acuerdo con las mismas, siguiendo la escala de respuesta que se le muestra a continuación: 1. Completamente en desacuerdo; 2. En desacuerdo; 3. De acuerdo; 4. Completamente de acuerdo.

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
El alumnado ha asumido responsabilidades en las tareas asignadas.				
El alumnado ha sido más autónomo en su aprendizaje con las TIC.				
El alumnado ha usado adecuadamente las TIC en las actividades del proyecto.				
El alumnado ha participado activamente en las actividades del proyecto.				
La actitud del alumnado ha sido óptima para el desarrollo del proyecto.				

### **Bloque 6: “Resultados obtenidos”**

Por favor, conteste a las siguientes cuestiones, indicando su grado de acuerdo con las mismas, siguiendo la escala de respuesta que se le muestra a continuación: 1. Completamente en desacuerdo; 2. En desacuerdo; 3. De acuerdo; 4. Completamente de acuerdo.

	1	2	3	4
El proyecto le ha permitido adquirir competencias tecnológicas para la docencia.				
El proyecto le ha permitido adquirir competencias pedagógicas para la docencia (enseñar, etc.).				
El proyecto le ha permitido adquirir competencias sociales (trabajo en equipo, respeto, etc.) para la docencia.				
El proyecto promueve la participación activa del profesorado en comunidades de aprendizaje para compartir experiencias con otros/as docentes.				
El proyecto es una buena oportunidad para la formación del profesorado.				

### Sugerencias/Aportaciones a esta investigación

Este instrumento ha sido adaptando a esta investigación teniendo como base la escala Procoltic realizada por Basilotta y García-Valcárcel (2019) en su investigación.