

**El smartphone como mediador social del alumnado de Educación Infantil**

*O smartphone como mediador social do alunado da Educação infantil*

Patricia Gómez  
Héctor del Castillo  
**Universidad de Alcalá - UAH**  
Alcalá de Henares - Espanha

Resumo

O celular se tornou a tecnologia por excelência, alcançando um impacto notável, independentemente de idade, sexo, cultura, economia, etc. Portanto, as instituições de ensino têm uma excelente oportunidade para incorporar o celular como outro recurso na sala de aula. Na pesquisa que apresentamos, parte dos resultados derivados de um programa de intervenção são mostrados em que o celular foi utilizado em uma sala de aula da Educação Infantil para melhorar as relações entre os alunos. As principais conclusões são que desde a implementação do programa o clima de sala de aula foi melhorado, melhorando o respeito e a tolerância em relação a todos os colegas. Além disso, todos os alunos participaram do programa e, uma vez terminados, continuaram com a mesma dinâmica de relacionamentos positivos. Pode-se dizer que o uso da mídia permitiu a introdução de inovações que melhoraram a vida das crianças na escola.

**Palavras-chave:** inclusão escolar, Smartphone, socialização.

Resumen

El teléfono móvil se ha convertido en la tecnología por excelencia, alcanzando un impacto notable con independencia de edad, sexo, cultura, economía, etc. Por ello, las instituciones educativas tienen una excelente oportunidad para incorporar el teléfono móvil como un recurso más dentro del aula. En la investigación que presentamos, se muestran parte de los resultados derivados de un Programa de intervención en el que se utilizó el teléfono móvil en un aula de Educación Infantil para mejorar las relaciones entre el alumnado. Las principales conclusiones apuntan a que a partir de la implementación del programa se ha mejorado el clima de aula, mejorando el respeto y la tolerancia hacia todos los compañeros. Además, todos los alumnos han participado en el programa y, una vez terminado, han seguido con la misma dinámica de relaciones positivas. Se puede decir que la utilización de los medios permitió la introducción de innovaciones que mejoraron la vida de los niños en la escuela.

**Palabras clave:** inclusión escolar, Smartphone, socialización.

# **El smartphone como mediador social del alumnado de Educación Infantil**

## **Introducción**

El desarrollo del individuo es un proceso complejo y largo en el tiempo, ya que durante todo el ciclo vital vamos adquiriendo, experimentando, corrigiendo y renovando diversas habilidades. Al respecto, la influencia que ejerce el contexto que rodea a cada individuo es importante, ya que condiciona en gran medida el desarrollo de cada ser. Así pues, algunos elementos muy presentes a nivel social se convierten en herramientas de desarrollo que influyen en el camino que sigue cada persona. Al respecto, las TIC cobran cada vez un papel más importante en nuestras vidas, en especial el Smartphone, que se ha convertido en un elemento indispensable en nuestras vidas.

De este modo, el papel que juega el Smartphone en el desarrollo del individuo en todos sus niveles (social, emocional, comunicativo, motriz, etc.) es indiscutible, por lo que el sistema educativo no ha de quedarse al margen de este hecho. La educación ha de introducir este y otros elementos que condicionan el aprendizaje para potenciarlo en su mayor medida desde todos los niveles. Por tanto, este estudio se centra en introducir el Smartphone dentro de las aulas en etapas iniciales de aprendizaje, con el fin de conocer si la experiencia ha permitido contribuir en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje y desarrollo del alumnado.

## **Marco teórico**

A lo largo de la historia se han desarrollado diferentes teorías que se centran en definir el desarrollo del individuo (Mariscal y Giménez, 2017; Muñoz y otros, 2017). Analizando todas ellas, se destaca la teoría sociocultural, que se centra en el estudio de la mediación entre el hombre y el medio a raíz de la construcción de las herramientas de la cultura y la Historia.

Su máximo exponentes es L.S. Vygotsky (1978, 1997). Siguiendo a Mariscal y Giménez (2017) una de las principales ideas aportadas por la teoría de Vygotsky es la Zona de Desarrollo Próximo. Este término es utilizado por el autor para referirse al conjunto de tareas que son difíciles para que los niños las realicen, pero con una buena guía y asistencia son capaces de llegar a ellas. De esta forma, el conocimiento real que posee un niño está rodeado por esa Zona de Desarrollo Próximo, que es el conocimiento inmediato que el niño puede adquirir con ayuda. En este caso, la influencia social que

ejerce el instructor, el grado de destrezas cognitivas y la maduración del niño son aspectos relevantes para su desarrollo. En consecuencia, en función de dicha maduración, el andamiaje o apoyo recibido por el niño para lograr la tarea es variable de tal manera que, a mayor autonomía y competencia por parte del niño, menor el grado de apoyo y asistencia.

Son muchos los autores que enmarcan sus análisis en la teoría sociocultural y todos ellos concluyen que la acción humana está siempre mediada por instrumentos culturales, siendo el lenguaje el primero y el más importante. Desde esta perspectiva, el sujeto, el entorno y los objetos e instrumentos mediadores (medios semióticos) no están encajados o colocados unos dentro de otros, sino que se constituyen como momentos de un simple proceso de vida (Cole y Engeström, 1993). Por todo ello, instrumentos o artefactos configuran elementos importantes que utilizamos en nuestro día a día para interactuar con los demás, conocidos también como instrumentos culturales (p. e.: el ordenador, la música o el arte) entre los que se encuentra el Smartphone.

Dentro de la teoría sociocultural, las relaciones cobran un papel muy importante en el desarrollo del individuo. Así, las relaciones con los iguales responden a una de las necesidades básicas del individuo: la afirmación y pertenencia. Gracias a estas relaciones, el individuo logra un pleno desarrollo emocional y moral, conformándose así como un elemento indispensable en la vida. En consecuencia, los iguales son el principal contexto de aprendizaje que complementa a la familia en el proceso de desarrollo de habilidades sociales. En el caso de no existir dichas relaciones, algunas habilidades se verán condicionadas posibilitando en algunos casos la exclusión.

Uno de los principales elementos que se presentan en la etapa infantil para relacionarse con los demás es el juego, que provoca el contacto entre los iguales a través de un clima agradable y propenso para relacionarse cordialmente con otros. El juego es una actividad esporádica, voluntaria y placentera que busca la diversión y, en consecuencia, produce emociones positivas en los niños (Muñoz y Jiménez, 2017) y una de sus funciones principales es crear lazos de amistad.

En este aspecto, el juego ya no es característica única de los más pequeños, sino que jóvenes, adultos e incluso ancianos comparten esta afición. Además, los juegos han cambiado en cuanto al material, espacios y demás elementos que se utilizan para su

## **El smartphone como mediador social del alumnado de Educación Infantil**

desempeño y puesta en práctica. Así, está surgiendo una nueva revolución mediada por pantallas que ha invadido el terreno del ocio: videojuegos y apps.

Las TIC son un fenómeno cultural, que crean nuevos espacios educativos y transforman las prácticas docentes, así como la manera de aprender de los alumnos. Considerando el alto impacto de posesión de Smartphones por los jóvenes, se muestra como un imperativo que la educación debe aprovechar su disponibilidad para utilizarlos en las aulas, porque se trata de un medio accesible a bajo coste que influye en el desarrollo del individuo en todos sus niveles.

### **Metodología**

La metodología empleada en esta investigación se centra en el estudio de casos, realizando un análisis de contenido jerárquico a partir de las entrevistas realizadas a los docentes de cada uno de los grupos-clases en los que se ha desarrollado la propuesta (Johnson, Onwuegbuzie y Turner, 2007; Onwuegbuzie, Gerber y Schamroth-Abrams, 2017).

### **Objetivo**

El objetivo principal de este estudio se centra en identificar los aspectos más relevantes de mejora en el desarrollo del alumnado que ha participado en un programa mediado por smartphone desde la perspectiva de los docentes implicados en el desarrollo de la propuesta.

### **Preguntas de investigación**

Para ello, las preguntas de investigación que se plantean son las siguientes:

Pregunta 1. ¿Los docentes perciben que su alumnado ha mejorado en su desarrollo evolutivo?; (a) ¿Se ha producido una mejora en el alumnado en torno a sus habilidades sociales a nivel general (capacidad de aula, clima y disrupción de aula, implicación hacia el estudio, interacciones entre el alumnado y con los materiales de clase)?; (b) ¿El alumnado ha mejorado su desarrollo lingüístico (expresión y escucha)?; (c) ¿Se observa una mejora en el desarrollo motriz del alumnado (fina y gruesa)?

Pregunta 2. ¿Los docentes manifiestan que se percibe una mejora en las habilidades tecnológicas del alumnado (uso del smartphone, dificultades encontradas, tiempo de utilización en el aula, utilización de otras herramientas)?

Pregunta 3. ¿Cuáles son las principales opiniones docentes en relación con la implementación del programa (cumplimiento de objetivos, complemento de las actividades de clase con las actividades esporádicas, aprovechamiento de las sesiones

opinión sobre el uso de otras herramientas, actividades favoritas del profesorado, posibles mejoras, repetición y recomendación de la experiencia)?

Pregunta 4. ¿Existen diferencias entre los pensamientos de los docentes de España y Brasil en torno al desarrollo en su conjunto del programa y del desarrollo de su alumnado?

### **Participantes**

El centro situado en Brasil se localiza en el estado de Mato Grosso do Sul (Corumbá) y se encuentra en la frontera con Bolivia. Debido a su situación, presenta unas características y peculiaridades concretas que lo hacen un centro único y especial: alrededor del 50% de su alumnado es brasileño y el otro 50% restante es boliviano, por lo que en el centro conviven dos culturas diferentes. En este caso, los sujetos participantes en el programa fueron 95 alumnos de cinco y seis años. Así, la muestra para la realización de esta investigación la conforman 4 docentes, que fueron los implicados y responsables de llevar a la práctica el programa.

En cuanto al centro de España, se encuentra localizado un municipio de Guadalajara (Marchamalo). En este caso, los alumnos que participaron en el estudio fueron 130. Al respecto, la muestra para la realización de esta investigación es de 2 docentes, que fueron los implicados en desarrollar el programa en sus aulas.

Así, la muestra de esta investigación es de N=6, que indica el número total docentes que han llevado a cabo el programa en sus respectivos centros.

### **Entrevista**

La entrevista se ha realizado de forma individual al profesorado participante en la intervención, bajo un ambiente cálido y agradable, fomentando la participación crítica al respecto. Dependiendo de la participación del docente implicado, la entrevista tiene una duración aproximada de 5-10 minutos. La entrevista consta de 23 preguntas, y la estructura que sigue viene marcada por los cuatro momentos en los que se pueden dividir las actividades realizadas en el aula y sus participantes: en la asamblea, en los rincones, en psicomotricidad y en torno a aspectos generales.

### **Análisis**

El análisis realizado se llevó a cabo con el apoyo del programa informático Scientific Software Development GmbH ATLAS.ti 8. Se ha trabajado en el tratamiento de

## **El smartphone como mediador social del alumnado de Educación Infantil**

los datos a partir de las transcripciones de las entrevistas realizadas por la investigadora y la posterior codificación de las mismas en base al sistema de categorías elaborado en el proceso de análisis. Dicha estructura parte de dos grandes categorías: desarrollo evolutivo y tecnología. Como categorías emergentes del desarrollo evolutivo surgen tres grandes bloques que, a su vez, se dividen en subcategorías específicas:

- Desarrollo social: (a) ayuda; (b) clima, (c) actitudes/implicación, (d) interacción.: con los demás y con los materiales.
- Desarrollo lingüístico: (a) escucha. Y (b) expresión.
- Desarrollo motor: (a) motricidad fina y (b) motricidad gruesa.

Por otra parte, dentro de la categoría referida a la tecnología se pueden encontrar tres bloques asociados entre los que se encuentran varias subcategorías específicas:

- Smartphone: (a) uso; (b) dificultades y (c) tiempo de uso.
- Otras herramientas.
- Docentes: (1) actividad: (a) objetivos; (b) complemento y (c) aprovechamiento; (2) reflexión: (a) opinión sobre otras herramientas; (b) mejores actividades y (c) propuestas de mejora; (3) satisfacción: (a) repetir y (b) recomendar.

### **Resultados**

A continuación se presentan los resultados del análisis de las entrevistas. En primer lugar se muestran los resultados del subproyecto desarrollado en Brasil, seguidos de los resultados del subproyecto de España. Finalmente, se expone un análisis comparado de ambos contextos.

#### **Subproyecto de Brasil**

Comenzamos con la categoría ‘Desarrollo evolutivo’:

##### **Desarrollo social**

En cuanto a los resultados reflejados en el profesorado de la muestra brasileña se destaca que el equipo docente no ha tenido que intervenir para prestar ayuda, sino que son los propios alumnos los que se han prestado y se han ayudado entre sí. Así, se diferencian dos tipos de ayuda. Por un lado, está la ayuda a quienes no saben utilizar el dispositivo: “ellos se han ayudado, despacio, entre los colegas” (profesor 3, 3:24); “uno siempre intentaba ayudar al otro” (profesor 3, 3:27). Por otro lado, se encuentra la ayuda

prestada entre el alumnado en lo referente a la consecución de actividades relacionadas con las habilidades lingüísticas.

*Hasta ellos, cuando su compañero se quedaba callado, le decían: tienes que hablar. Se enojaban: ¿qué estás haciendo? Entonces, no solamente era yo diciéndoles, sino que ellos ya sabían, ¿no? Tienes que hablar: 'primero Pou debe tomar un baño' [...]. Así, entre ellos se estaban orientando con respeto (profesor 4, 4:7).*

En lo referente al clima de aula, cabe señalar que a nivel general los docentes brasileños manifiestan tener una experiencia positiva al respecto, logrando mejorar el clima y disrupción en el aula: “en relación a la convivencia, hay una mejora desde el principio hasta ahora. Están más tranquilos” (profesor 3, 3:5).

*Cuando ellos están jugando a Pou guardan un clima agradable de clase. Ellos saben que quien no se comporta no va a poder ir a jugar con Pou. Es una forma de trueque: si haces bien tu actividad entonces puedes ir a jugar con Pou. Ellos lo hacen bien (profesor 3, 3:8).*

Prestando atención a la implicación y actitud del alumnado hacia el aprendizaje, los docentes sostienen que hay un verdadero interés del alumnado por aprender que se ve reflejado en las actividades realizadas en clase: “sí, participaron. Todos los alumnos participaron” (profesor 6, 6:15); “todos fueron participando, fueron muy participativos y les gustaron las actividades” (profesor 6, 6:20).

Se destacan importantes cambios en lo referente a las interacciones entre los estudiantes una vez que se realizó el programa de intervención, percibiendo una mejora importante en este aspecto: “fue un encuentro bastante positivo en ese aspecto de interacción” (profesor 6, 6:2). En especial, los aspectos más relevantes que destacan los docentes hacen referencia a las relaciones entre el alumnado. Previamente al programa de intervención, las niñas no interactuaban con los niños y viceversa, y los alumnos brasileños tampoco lo hacían con alumnos bolivianos, y al contrario. Pero estas relaciones cambiaron, rompiéndose esas barreras de sexo y etnia: “ellos estaban sentados juntos jugando. Y cuando terminaban la actividad ellos jugaban juntos por parejas. Ya no era sólo niñas con niñas. Estaban mezclados [...]. Fue bien” (profesor 4, 4:10).

*Había niños que no jugaban con otros niños, niñas con niñas, sobre todo bolivianos con brasileños. No se mezclaban. Entonces ahí comenzaron más las interacciones debido a la utilización del teléfono móvil. Al estar juntos, por parejas que rotan, ellos querían, de cara a esa parte social,*

## **El smartphone como mediador social del alumnado de Educación Infantil**

estar juntos y compartir el teléfono. Además, ha terminado el programa y ¡siguen jugando juntos!, aunque ya no tengan el móvil en clase. Comparten su material y en el recreo están juntos (bolivianos con brasileños), lo que antes era impensable [...]. ¡Es increíble! (profesor 6, 6:5).

Estos cambios percibidos por el profesorado en las relaciones entre los estudiantes se justifican por la implantación del programa: “independientemente, siempre intentaba cambiar: niño con niña y niño con niño. Siempre intentaba mezclarlos” (profesor 3, 3:15); “no repetía las parejas. Entonces, así, cada día era una pareja diferente. Se tenían que respetar unos a otros” (profesor 6, 6:17).

La relación con los materiales también ha sido positiva. Todos los docentes manifiestan que los alumnos han cuidado muy bien los Smartphones del aula: “tanto es así que ellos estaban con los juegos y armando, y el móvil estaba ahí en perfecto estado de condición, y eso que yo no les prohibí usarlo. Ellos me lo colocaron ahí” (profesor 4, 4:5); “el material lo cuidaban” (profesor 3, 3:20).

En consecuencia, se percibe un progreso positivo del alumnado en cuanto al desarrollo social, produciéndose avances relevantes dentro de las aulas durante el desarrollo del programa de intervención, viéndose mejorado a su vez el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Desarrollo lingüístico**

Los docentes sostienen que ven un progreso positivo en lo referente al desarrollo lingüístico experimentado por los alumnos participantes en el programa de intervención. En cuanto a los elementos que configuran esta categoría, se puede destacar la capacidad de escucha: “ellos comenzaron a escuchar y prestar atención al compañero (de frente) que estaba hablando [...]. Siempre teníamos que hablar más alto porque ellos hablan bajito. Ellos intentaban escucharse” (profesor 5, 5:5). En cuanto a la capacidad de expresión del alumnado, los docentes manifiestan que su alumnado ha mejorado al respecto: “ellos querían encenderlo [(el Smartphone)], entonces eso es estimulante para que ellos hablasen” (profesor 4, 4:3); “yo quedé emocionada con una niña que comenzó a hablar. Ella casi nunca había hablado y comenzó a hablar. Fue muy positivo, sí” (profesor 6, 6:27).

*Sí, hay una mejora después de las orientaciones de clase: conversar sobre cómo estaba la aplicación Pou, ¿no? Entonces, ellos ya interactuaban más. Perdieron la timidez, porque los niños que no les gusta hablar comenzaron*

*a hablar, ¿no? Es porque, a veces, ellos estaban con vergüenza [...]. Ahí, cuando tú ya no estabas, comenzaron a hablar [...]. Comenzaron a dialogar, perdieron la vergüenza [...]. Fue muy bueno, sobre todo para ellos que son pequeños, y ya de cara a segundo curso es bueno que tengan un diálogo (profesor 5, 5:1).*

También se perciben mejoras en torno al desarrollo lingüístico de los alumnos participantes, especialmente en aspectos relacionados con la expresión, pues han mejorado a nivel general en este aspecto y, además, han conseguido perder la timidez y la vergüenza a hablar en público, incluso animando a los menos participativos a expresarse.

### **Desarrollo motor**

Los docentes implicados manifiestan una mejora en el desarrollo motor del alumnado, siendo una actividad positiva al respecto. En este aspecto, la actividad preferida por el profesorado ha sido la de equilibrio, dadas las características y necesidades del alumnado.

*Son positivas a nivel de desarrollo. Sí, claro, son positivas. Fueron actividades que ellos aprendieron, pero ellos aprendieron de todo [...]. Ellos elijen una actividad o un deporte (correr, atletismo...). Entonces eso no se va a quedar ahí. Ellos están preguntando: ¿cuándo vamos a ir de nuevo? (profesor 5, 5:16).*

*Sí, fueron importantes para ellos. Sí fueron muy importantes, porque están en una etapa de desarrollo y ellos necesitan trabajar esas habilidades. Es necesario que tengan más sesiones de ese tipo. Yo vi que el profesor de Educación Física no trabajaba mucho eso y necesitan trabajar más” (profesor 6, 6:21).*

El alumnado ha experimentado un progreso positivo en el desarrollo motriz, especialmente en su motricidad gruesa, potenciando su autonomía a la hora de hacer ejercicio físico.

Por otra parte, en cuanto a la categoría ‘Tecnología’:

### **Smartphone**

En relación con el Smartphone dentro del aula, pueden destacarse diferentes elementos importantes en las sesiones. Por un lado, está el uso que acá el alumnado da al dispositivo, sabiendo desenvolverse con autonomía: “ellos van mejor que yo. Tanto es así que yo aprendí con ellos” (profesor 4, 4:4); “sí, lo estamos consiguiendo ya. Algunos ya sabían y tenían contacto con el teléfono móvil, pero otros no sabían y ya lo están consiguiendo” (profesor 6, 6:3).

## **El smartphone como mediador social del alumnado de Educación Infantil**

Las dificultades que los docentes sostienen haber tenido con los dispositivos dentro del aula hacen referencia al propio funcionamiento de los móviles: “el único problema ha sido el propio teléfono móvil, porque a veces se atascaba” (profesor 3, 3:9); “la cuestión es el funcionamiento de un teléfono, que se atascaba y funcionaba lento” (profesor 3, 3:12).

En cuanto al tiempo de utilización, todos los docentes manifiestan que el uso diario se ha distribuido de forma igualitaria y proporcionada entre el alumnado: “unos tres minutos les dejaba a cada uno por día. Ahí tenía a aquellos que hacían rápido la tarea y, a veces, estaban cinco minutos, pero no más. No pasaban de seis minutos aquellos que hacían la actividad bien” (profesor 5, 5:12).

### **Otras herramientas**

Dos de los docentes manifiestan que sus alumnos han utilizado la cámara durante el desarrollo de las sesiones de clase, siendo una de ellas de forma intencionada: “la han utilizado para hacer fotografías entre ellos en clase” (profesor 3, 3:13); “yo, aprovechando que teníamos el aparato en clase, les mostré la parte de la cámara de fotos [...]. Y yo trabajé con ellos. Y también grabamos” (profesor 4, 4:12).

Por el contrario, los otros dos docentes mantienen que sus alumnos no han usado ninguna otra herramienta disponible en el dispositivo mediador.

### **Docentes**

#### **Actividad:**

En cuanto a las percepciones docentes en torno a la implantación del programa, caben señalarse diferentes aspectos. Por un lado, al preguntarles por la consecución de los objetivos programados, manifiestan que sí se alcanzaron: “sí, fueron superados” (profesor 6, 6:25); “nosotras conseguimos cumplir con el proyecto” (profesor 4, 4:29). Además, perciben positivamente las actividades de psicomotricidad de cara a complementar las actividades diarias del programa, viendo una relación importante al respecto: “han sido un complemento claro, claramente [...]. Han sido un complemento muy importante” (profesor 5, 5:14).

*Es tener mucha imaginación [...]. Yo creo que el poder vivir en la vida real lo que pasa en el juego de Pou es una experiencia muy positiva [...]. Yo creo que les marcó que ellos hicieran las actividades con obstáculos [...]. A mí me gustó, porque cuando ellos hacen actividades así tienen un aspecto positivo. No solamente es jugar en la silla (profesor 4, 4:17).*

Además, manifiestan que en las actividades complementarias los alumnos han realizado un aprovechamiento positivo, viéndose potenciados diferentes aspectos: “a ellos les gustaron y aprovecharon mucho” (profesor 3, 3:18); “ellos han tenido una mejora [...]. Y claro que el teléfono móvil es una herramienta más para aumentar esa amistad” (profesor 4, 4:9). Además, los propios docentes valoran positivamente este programa no solamente por las repercusiones en el alumnado, sino también por el impacto en ellos mismos: “yo creo que me ha servido a mí para mejorar, para poder trabajar de una forma más con ellos” (profesor 4, 4:20).

*Fue una experiencia buena porque yo aprendí. Yo podía ayudarles. Es difícil cuando yo no sé, porque ellos me pedían ayuda y yo no sabía. Entonces, eso fue bueno porque usted me permitió que me lo llevara a casa para poder aprender también, ¿no? Aquí solamente no se puede aprender. Yo no tengo un aparato [...]. Ahora, le dije a mi marido: voy a comprar uno. No enciendo mucho el teléfono móvil porque, a veces, la gente, estando tan extendido, está presa del teléfono móvil. Pero yo vi que ya tengo otra visión, ¿no? Ya se me abrió otro horizonte” (profesor 4, 4:25).*

#### **Reflexión:**

*En cuanto a la reflexión docente en torno al desarrollo del programa, los profesores participantes destacan que ven positivamente que el alumnado haya podido experimentar con otras herramientas: “sí, yo creo que eso es positivo” (profesor 6, 6:14). Además, valoran las actividades complementarias, especialmente la realización de la pirámide de los alimentos y los saltos: “todas fueron muy importantes y muy positivas. Todas son necesarias” (profesor 2, 2:21).*

Como propuestas de mejora, todos los docentes coinciden en que sería conveniente revisar la duración del programa, pudiendo prolongarse durante más tiempo: “tendría que ser a principio de curso y que durara todo el curso” (profesor 3, 3:31); “tendría que durar más tiempo (una o dos veces a la semana, no todos los días, para no acaparar también todo el tiempo del profesor) [...]. Por ejemplo, seis meses de duración sería ideal. Si comenzase en junio sería mejor” (profesor 6, 6:31).

#### **Satisfacción:**

Los docentes participantes sostienen que repetirían de nuevo la experiencia: “si tuviera la oportunidad, sí me gustaría trabajar de nuevo así. Ahora sé cómo, más o menos, se tiene que hacer. Crearía un rincón específico desde el principio para el teléfono móvil” (profesor 3, 3:28); “si yo tuviera la oportunidad de traer los teléfonos móviles a la clase el año que viene, yo querría volver a hacer con ellos un proyecto relacionado con este” (profesor 6, 6:28). Además, todos ellos recomendarían a otros docentes y centros

## **El smartphone como mediador social del alumnado de Educación Infantil**

educativos la implementación del programa: “¡ah, sí! Eso sí sería interesante” (profesor 4, 4:28); “yo lo recomendaría a otros niveles, a otras clases (segundo, tercero, cuarto...) y a quien no tenga el privilegio de conocerlo. Yo fui la primera en Preescolar, entonces yo podría llevarlo para segundo, tercero, cuarto año... Claro, lo recomendaría” (profesor 5, 5:22); “la verdad es que sí [...]. Me gustó” (profesor 6, 6:30).

### **Subproyecto de España**

Comenzamos con la categoría ‘Desarrollo evolutivo’:

#### **Desarrollo social**

En lo referente a los aspectos relacionados con el desarrollo evolutivo, cabe señalar que los resultados logrados enunciados a través de los docentes arrojan, en líneas generales, avances positivos al respecto. Tomando en consideración la muestra de docentes implicados en de la muestra española se destacan diferentes aspectos. En lo referente al desarrollo social del alumnado, el profesorado argumenta que en lo relativo a la ayuda demandada y recibida por el alumnado se destaca que el docente no ha realizado ninguna intervención al respecto, sino que entre los propios alumnos se han prestado la ayuda necesaria. De este modo, el alumnado se ha apoyado entre sí sin precisar la intervención del docente para los aspectos más procedimentales: “alguno de ellos no ha sabido al principio, pero los compañeros le ayudaban y decían cómo usarlo” (profesor 1, 1:3); “entre los compañeros se iban ayudando” (profesor 2, 2:2).

En lo referente a la disrupción y clima de clase, hay más variedad de opiniones. Es cierto que los dos docentes manifiestan que ha habido mejoras en este aspecto: “han mejorado, sobretodo, los más tímidos. También los más conflictivos o disruptivos se han sabido controlar más, porque, si no, no podían participar” (profesor 2, 2:6); “en comparación con antes, sí se nota mejoría. Hay tres alumnos en clase que son muy activos, les cuesta mantener la atención y agitan al resto de compañeros [...]. Aunque les sigue costando en especial a ellos, sí han mejorado” (profesor 2, 2:8); “sobre todo, hemos logrado más calma en los tres alumnos más movidos, lo que es importante porque influye en toda la clase, así que ha sido positivo” (profesor 2, 2:24). Uno de ellos sostiene que han de seguir trabajando este aspecto: “bueno... al final parece que en este aspecto han mejorado, pero les ha costado mucho. Quieren participar todo el tiempo” (profesor 1, 1:6); “han mejorado, pero todavía queda camino. Son muy pequeños y les

cuesta, sobre todo, guardar el turno de palabra. ¿Han mejorado? Sí, pero tienen que continuar” (profesor 1, 1:10); “creo que a nivel de disrupción podríamos haber mejorado más, pero era lo que esperaba por el grupo y la edad” (profesor 1, 1:23).

En lo referente a la implicación del alumnado en las actividades realizadas, los docentes responden afirmativamente: “sí todos. Sorprendentemente, los tres alumnos más conflictivos se han portado genial en psicomotricidad” (profesor 2, 2:17).

En cuanto a las interacciones entre el alumnado, los docentes apuntan que han sido positivas y se han visto favorecidas por la realización del programa de intervención: “creo que les ha gustado mucho. Entre ellos se animaban, aplaudían... Ha sido una buena experiencia” (profesor 1, 1:29). En relación con los alumnos más conflictivos y/o discriminados en el aula, cabe señalar algunas cuestiones de inclusión: “el resto de la clase les ha acogido como a uno más, y querían estar juntos en el mismo grupo... No les importaba” (profesor 2, 2:29). Por otro lado, la interacción entre el alumnado y el material ha sido adecuada, respetando y cuidando en todo momento los terminales de clase con los que se ha trabajado: “el material lo han cuidado. Son un grupo muy implicado en ese aspecto (profesor 1, 1:19).

En este caso, se puede afirmar que el alumnado ha progresado positivamente en su desarrollo social, especialmente en lo relativo a su capacidad de ayuda e interacción entre compañeros. No obstante, los docentes advierten de la necesidad de continuar mejorando aspectos ligados al clima de aula.

### **Desarrollo lingüístico**

En cuanto al desarrollo lingüístico experimentado por el alumnado durante la implementación del programa de intervención se analizan dos elementos al respecto: la capacidad de escuchar y la expresión. En cuanto al primer elemento, cabe señalar que el profesorado manifiesta que hay un avance al respecto, en cuanto que los alumnos se respetan más cuando tienen conversaciones, manteniendo la atención en el mensaje transmitido. No obstante, el profesorado participante también manifiesta ciertos matices: “sobre todo a los más disruptivos les ha costado estarse quietos y escuchar” (profesor 2, 2:28). Por otro lado, en cuanto a la expresión se refiere, los docentes manifiestan que al principio les ha costado especialmente verbalizar sus acciones, pero después han cogido confianza y se percibe un progreso: “al principio no se produjo. [...]

## **El smartphone como mediador social del alumnado de Educación Infantil**

Les ha costado porque no hablan. Se quedan con el teléfono y les tienes que ir preguntando” (profesor 2, 2:1); “con el tiempo sí se han expresado” (profesor 2, 2:3), “por vergüenza les cuesta verbalizar y expresarse a los demás en general” (profesor 1, 1:5).

### **Desarrollo motor**

En lo referente al desarrollo motor del alumnado, los docentes realizan aportaciones al respecto. En relación con las actividades, sostienen que la actividad que más les ha gustado para mejorar la motricidad fina es la pirámide de los alimentos, siendo una de las actividades complementarias al uso del Smartphone. En esta actividad, los alumnos tienen que colorear, recortar y pegar: “si me tengo que quedar con una actividad sería la de la alimentación (el hacer la pirámide)” (profesor 1, 1:30). Al respecto, los docentes han señalado algunas cuestiones al respecto: “les costaba usar también el bolígrafo digital. Preferían hacerlo con la mano porque están acostumbrados a no usar bolígrafo” (profesor 1, 1:27). Por otro lado, en aspectos ligados al desarrollo motor grueso, los docentes sostienen que la realización del programa de intervención ha sido positiva para sus alumnos: “creo que es positivo porque es lo que les ha animado a hacer más actividad física. Si no son muy sedentarios” (profesor 1, 1:28); “algunos no hacen nada de actividad... Están en el patio también quietos... Es bueno para ellos” (profesor 2, 2:30). En cuanto a las actividades desarrolladas de manera complementaria al uso del Smartphone en el aula, los docentes señalan la actividad de los saltos como la mejor actividad para el desarrollo motor: “me ha gustado aquella en la que tenían que saltar para coger las monedas” (profesor 2, 2:31).

En consecuencia, se puede decir que el alumnado ha progresado muy positivamente en torno al desarrollo motor, argumentando los docentes a su favor que ven estas acciones positivas para evitar el sedentarismo de sus alumnos.

Por otra parte, en cuanto a la categoría ‘Tecnología’:

### **Smartphone**

Los docentes manifiestan que el alumnado ha sabido usar los terminales en el aula sin ningún inconveniente, pudiendo además aprender los docentes del manejo de los alumnos: “sí, ellos han sabido utilizarlo sin problema” (profesor 1, 1:2); “todos han sabido manejar el teléfono, incluso me iban diciendo a mí cómo se jugaba” (profesor 2, 2:4). En cuanto a las dificultades que han podido surgir en el aula, los docentes manifiestan que todas ellas se refieren al propio funcionamiento del terminal: “a veces las dificultades

vienen con el teléfono porque se quedaba atascado o iba muy lento” (profesor 1, 1:8). Del mismo modo, el tiempo de juego por alumno ha variado ligeramente en algunos casos puntuales: “más o menos he controlado los tiempos, aunque sí que es verdad que algún alumno no le gustaba y se iba antes” (profesor 1, 1:14); “los más conflictivos han tenido algún día sanción de irse antes, pero en general sí han tenido el mismo tiempo” (profesor 2, 1:14).

En torno al uso del Smartphone dentro del aula se destaca que todos los alumnos han sabido utilizarlo, enseñando así a sus profesores. Además, las dificultades son ajenas al programa, pues todas ellas se dirigen a la lentitud de funcionamiento del terminal. El tiempo empleado es equitativo en cuanto al alumnado, y los días de clase en general también lo son, pero algunos alumnos han pasado menos tiempo por dos motivos: sanciones por comportamiento o porque no querían jugar. Además, los alumnos han intentado usar el Smartphone para otros fines no programados (p. e.: realizar fotografías).

#### **Otras herramientas**

En cuanto a la utilización de otras herramientas durante el programa, los docentes sostienen que sí se han utilizado algunas aplicaciones distintas a Pou: “han realizado fotografías en clase entre ellos. Lo he visto cuando he apagado los teléfonos para terminar el proyecto. Algunas fotografías salen muy bien” (profesor 1, 1:12); “han intentado hacer llamadas y escribir mensajes, pero no han podido. También han usado la cámara de fotos para hacer fotos a sus trabajos y entre ellos en grupos” (profesor 2, 2:12).

#### **Docentes**

##### **Acción:**

En cuanto al profesorado, los docentes entrevistados sostienen que el programa ha logrado superar los objetivos marcados: “yo creo que sí han logrado sus objetivos. Si no lo hubiéramos hecho no sé cómo estarían hoy mis chicos” (profesor 2, 2:22). Además, ven muy importantes las actividades realizadas de forma complementaria, sobre todo para que el alumnado no sea tan sedentario: “creo que es positivo porque es lo que les ha animado a hacer más actividad física. Si no son muy sedentarios” (profesor 1, 1:16); “algunos no hacen nada de actividad... Están en el patio también quietos... Es bueno para ellos” (profesor 2, 2:19). También manifiestan que sus alumnos han sabido aprovechar las actividades realizadas, sacándolas el máximo partido.

## **El smartphone como mediador social del alumnado de Educación Infantil**

*Sí han aprovechado el tiempo en jugar. A veces han estado comprando a su mascota cosas durante el tiempo de los mini-juegos, pero creo que, aun así, es rentable porque se fijaban mucho en las monedas que les quedaban y en cuánto necesitaban para comprar cosas (profesor 1, 1:15).*

### **Reflexión:**

En cuanto a la reflexión realizada por el profesorado en torno a la utilización de otras herramientas disponibles en el terminal por parte de sus alumnos, pese a algunas alegaciones, sostienen que lo ven como algo positivo: “me hubiera gustado saberlo para poder sacarle rendimiento, pero lo considero bueno” (profesor 1, 1:13); “lo de la cámara para hacer fotos a los trabajos no me ha importado. Creo que, por ejemplo, para las excursiones que se hagan entre ellos fotos y poder rescatar alguna después estaría bien” (profesor 2, 2:13). Del mismo modo, todas las actividades complementarias han resultado interesantes para los docentes, pero destaca la de la alimentación: “todas han estado bien, aunque cada una desde una perspectiva diferente... Si me tengo que quedar con una sería la de alimentación. Hacer la pirámide y tenerla en clase puesta durante todo el curso ha sido bueno para ellos” (profesor 1, 1:21).

En cuanto a las propuestas de mejora demandadas, los docentes coinciden en emplear más tiempo para el desarrollo del programa, es decir, alargarlo en el tiempo: “Tendría que durar más. Un mes se queda corto. Cuando aparecen los progresos es cuando tenemos que cortar. Durante todo el curso sería mejor, porque entre excursiones, los días que alguno se pone enfermo..., creo que ha sido poco tiempo” (profesor 1, 1:26); “creo que ha sido muy corto. Me hubiera gustado todo el curso. Podrían coger mejor las rutinas y mejorar en aspectos de interrupción y lenguaje” (profesor 2, 2:27).

### **Satisfacción:**

El profesorado implicado muestra una gran satisfacción con respecto a la implementación del programa y los resultados alcanzados. Así, los docentes encuestados sostienen que repetirían esta actividad: “ha sido gratificante para todos” (profesor 1, 1:24); “sí, lo repetiría” (profesor 2, 2:25). Y además se la recomendarían a otros docentes: “sí, también lo recomendaría. Creo que es una buena experiencia para acercar el teléfono de esta forma a los más pequeños” (profesor 1, 1:21); “sí, creo que es interesante que los compañeros que no lo han hecho (grupo control) lo pudieran hacer ahora” (profesor 2, 2:26).

## **Comparación y discusión de los datos**

Se presenta un análisis comparativo de los resultados de las entrevistas, considerando los elementos ya revisados en las dos fases del estudio. Independientemente del profesorado implicado, bien sean españoles o brasileños, se perciben ciertas similitudes en algunos aspectos analizados. De este modo, todos los docentes sostienen que han visto evolución en cuanto a habilidades sociales, lingüísticas y motrices generales en sus alumnos, así como en habilidades tecnológicas.

Por lo que respecta a las habilidades sociales, se afirma que la ayuda demandada y prestada ha sido siempre entre los alumnos sin intervención alguna al respecto del profesorado, y también se percibe una evolución progresiva al respecto. Otro aspecto común es la implicación del alumnado, que ha imperado durante el programa, sorprendiendo especialmente al profesorado la implicación de los alumnos que consideran más disruptivos. Todos los alumnos han interactuado correctamente, respetando los materiales de clase. Con el uso de *Sartphone* se fomenta estrechar lazos entre el alumnado y se generan actitudes de respeto y colaboración entre los iguales. Y gracias a la actividad de juego se consigue despertar el interés del alumnado por el aprendizaje y su participación activa en el proceso.

En cuanto a los aspectos del desarrollo lingüístico, cabe destacar que también existen similitudes, pues en ambas muestras los docentes sostienen que el alumnado ha ido evolucionando positivamente, tanto en la escucha como en la expresión, aunque los alumnos considerados como más conflictivos han ralentizado su evolución al respecto y muchos de los alumnos tenían, sobre todo al principio, más timidez y vergüenza a la hora de hablar en público. De igual forma ocurre con el desarrollo motriz, en el que el profesorado coincide en percibir una mejora de su motricidad gruesa, resaltando especialmente la importancia del programa para hacer a los alumnos más activos.

Los docentes de ambos países destacan que los alumnos han sabido usar el Smartphone sin problemas, enseñando incluso a sus profesores. Este factor se puede deber a que en su mayoría los alumnos viven rodeados de estos medios, bien sea en sus hogares o en sus entornos cercanos y se ven, a su vez, influenciados por televisiones, carteles publicitarios, etc. Por este motivo, incluso los alumnos que nunca han usado un Smartphone presentan una motivación muy alta al respecto, por lo que han aprendido rápido gracias al apoyo de sus iguales. Incluso algunos de ellos no habían tenido contacto con el Smartphone previamente a la implantación de este programa. Además, las

## **El *smartphone* como mediador social del alumnado de Educación Infantil**

dificultades siempre han sido en lo referente a la lentitud del dispositivo, lo que se debe a que los dispositivos empleados no son de última generación, por lo que, como suele ocurrir, se quedan obsoletos con gran rapidez y, por tanto, no funcionan como debieran. Por otro lado, los alumnos han estado el mismo tiempo aproximado utilizándolo, experimentando en su mayoría con la cámara disponible en los propios Smartphones.

Todos los docentes, valoran positivamente las actividades complementarias realizadas, destacando la pirámide de los alimentos y la sesión de saltos. Además, destacan que el alumnado se ha mostrado participativo, sorprendiendo en este aspecto al profesorado. Además, todos los docentes valoran positivamente que el alumnado haya experimentado con otras aplicaciones. Los docentes no eran conscientes del manejo que tenían sus alumnos en torno al uso del Smartphone. Tomaron conciencia de ello a medida que pasaban las sesiones, y esto ha logrado restar importancia a enseñarles su utilización como tal y centrarse en formarles ante un uso responsable de la herramienta, horarios, limitaciones de uso, contenidos, competencias y habilidades programadas.

Además, los docentes han podido cambiar su percepción sobre el Smartphone como herramienta educativa. Inicialmente todos oponían reticencias para incluir el Smartphone dentro del aula. Su experiencia al respecto era limitada y no sabían las posibilidades que podía ofrecerles esta herramienta dentro del aula.

Todos inciden en que una mejora sería revisar la duración del programa en su conjunto, aumentando su temporalidad. A todos ellos les gustaría que durara más para así poder incidir en otros contenidos y competencias sin tener que estar tan pendientes de los tiempos de clase y, así, poder trabajar de forma más relajada e incluir más actividades esporádicas, bien sean de motricidad o de otra índole, con beneficios para sus alumnos.

Les gustaría repetir la experiencia y recomendarían a sus compañeros que implementaran el programa. Pese a su corta duración, el haber experimentado dentro del aula con las posibilidades educativas que ofrece el Smartphone y haber logrado resultados favorables que no se podrían haber desarrollado con otras herramientas dotan al profesorado de motivación para repetir, recomendar y experimentar de nuevo con esta herramienta u otras que, inicialmente, no se habían planteado.

No obstante, sí que se pueden encontrar algunas diferencias en elementos concretos. Así, pese a que en las dos muestras hubo evolución en cuanto a la disrupción y

clima de clase, en la muestra española los docentes sostienen que todavía necesitan trabajar al respecto. Esto se puede deber a que las clases del centro educativo de España eran agitadas y las dificultades considerables. En cambio, pese a que en Brasil también sucedía esto, los resultados muestran mejoras considerables posiblemente derivadas de un mayor impacto y motivación en el alumnado que han conllevado a cambiar sus actitudes dentro del aula.

Otro elemento diferente ha sido la interacción entre los alumnos, pues en la muestra brasileña se advierten cambios más importantes entre el alumnado, mejorándose considerablemente las relaciones entre ellos. La zona en la que se desarrolla este programa en el centro educativo de Corumbá (Brasil) es especial, ya que el alumnado perteneciente es boliviano y brasileño al 50% aproximadamente, lo que conlleva que se viva con una doble cultura. Se producen enfrentamientos continuos entre el alumnado de ambos países, dificultando en especial las relaciones entre ellos. Así, las mejoras al respecto son el resultado de la rotación diaria de las parejas en el aula, que ha abierto una puerta al conocimiento de los demás, de una nueva cultura y de posibilidades de estrechar lazos.

En cuanto al desarrollo de la motricidad fina, el profesorado español sostiene que los alumnos no han querido usar el bolígrafo digital, mientras los docentes brasileños no argumentan nada sobre ese aspecto.

Por lo que respecta al uso del Smartphone, cabe señalar que un docente brasileño, a diferencia del resto, aprovechando la disponibilidad del terminal en el aula, ha realizado otras actividades ajenas al programa usando la cámara para realizar fotografías y vídeos. Quizás, el resto de docentes no haya querido modificar la programación planteada, no se hayan atrevido a experimentar por su cuenta, no hayan tenido tiempo para introducir otras actividades mediadas por el Smartphone o, simplemente, no hayan tenido necesidades de uso adicional como las que ha tenido la docente en cuestión, quien ha intentado sacar el máximo partido a la herramienta.

De manera general, el profesorado involucrado ha quedado contento con el desarrollo del programa y los logros alcanzados. Pese a las bajas expectativas que tenían los docentes antes de comenzar el programa, gracias al protagonismo del alumnado, del profesorado y del proceso de enseñanza-aprendizaje en sí y no de la herramienta, los docentes han valorado satisfactoriamente la experiencia, han cambiado sus impresiones

## **El smartphone como mediador social del alumnado de Educación Infantil**

en torno al uso del Smartphone como elemento educativo y, sobre todo, han dado ejemplo al resto de compañeros y a la propia institución educativa, que también valora positivamente los avances logrados y reflexiona sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por tecnología.

### **Conclusiones**

La principal conclusión es que, tras implementar un programa que incluye el Smartphone en las aulas, el alumnado participante ha conseguido mejoras en su desarrollo evolutivo.

Cabe señalar que los más pequeños saben utilizar estos dispositivos sin precisar de ayuda por parte del adulto. Especial mención merece la mejora de las relaciones sociales, en especial el clima y la disrupción en clase, la capacidad de ayuda y la interacción con los iguales. Éste último es el factor más importante, puesto que los avances se han consolidado a nivel de clase, conllevando a que tras la finalización del programa se continúen viendo sus ventajas.

Como perspectivas de futuro se busca implementar el programa en otros centros con el fin de evaluar el desarrollo del alumnado participante y continuar promoviendo el Smartphone como instrumento mediador en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de los más pequeños.

### **Referencias**

COLE, Michael; ENGSTRÖM, Yrjö. **A cultural-historical approach to distributed cognition. *Distributed cognitions***: Psychological and educational considerations, p. 1-46, 1993.

JOHNSON, R. Burke; ONWUEGBUZIE, Anthony J.; TURNER, Lisa A. Toward a definition of mixed methods research. **Journal of mixed methods research**, vol. 1, no 2, p. 112-133, 2007.

MARISCAL, Sonia; GIMÉNEZ Marta. **Desarrollo temprano Colección: Didáctica y Desarrollo**. Ediciones Paraninfo, SA, 2017.

MUÑOZ, María Victoria; ROMÁN, Maite; LÓPEZ, Isabel; CANDAU, Xandra; JIMÉNEZ LAGARES, Irene; MOPRGADO, Beatriz; RIDAO, Pilar; RÍOS, Moises; VALLEJO, Reyes. Hacia una comprensión de la complejidad del desarrollo: principios y teorías fundamentales. **Manual de psicología del desarrollo aplicada a la educación**. Ediciones Pirámide, p. 15-36, 2011.

MUÑOZ, María Victoria; JIMÉNEZ, Irene. Desarrollo social: de la sociabilidad innata a las relaciones complejas y diversas. En **Manual de psicología del desarrollo aplicada a la educación**. Ediciones Pirámide, p. 167-194, 2011.

ONWUEGBUZIE, Anthony J.; GERBER, Hannah R.; SCHAMROTH ABRAMS, Sandra. Mixed methods research. *The International Encyclopedia of Communication Research Methods*, p. 1-33, 2017.

### **Sobre os autores**

#### **Patricia Gómez**

Departamento de Ciencias de la Educación, área de Psicología Evolutiva y de la Educación Universidad de Alcalá – Espanha. E-mail: [patricia.gomezh@uah.es](mailto:patricia.gomezh@uah.es)  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9163-7637>

#### **Héctor del Castillo**

Departamento de Ciencias de la Educación, área de Psicología Evolutiva y de la Educación Universidad de Alcalá – Espanha. E-mail: [hector.delcastillo@uah.es](mailto:hector.delcastillo@uah.es)  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7901-770X>

Recebido em: 03/09/2019

Aceito para publicação em: 22/09/2019