

EL RECONOCIMIENTO DE CANTIDADES EN NIÑOS PREESCOLARES MEDIANTE APPS. ORIENTACIÓN A LA FAMILIA



RECOGNITION OF QUANTITIES IN PRESCHOOL CHILDREN THROUGH APPS. FAMILY GUIDANCE

Juan Roberto Mena Galvez^{1*}

E-mail: menagalvezjuanroberto@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8351-0422>

José Ignacio Navarro Guzmán²

E-mail: jose.navarro@uca.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0738-2641>

Carlos Mera Cantillo²

E-mail: carlos.mera@uca.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2557-5906>

Carlos Luis Fernández Peña¹

E-mail: carlos.fernandez@upr.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6833-0055>

¹ Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca” Cuba.

² Universidad de Cádiz. España

*Autor para correspondencia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Mena Galvez, J. R., Navarro Guzmán, J. I., Mera Cantillo, C., y Fernández Peña, C. L. (2025). El reconocimiento de cantidades en niños preescolares mediante Apps. Orientación a la familia. *Revista Conrado*, 21(103), e4385.

RESUMEN

El artículo aborda el proceso de orientación a la familia para complementar el desarrollo del reconocimiento de cantidades mediante el uso de aplicaciones informáticas en niños preescolares. Como objetivo se elaboró un sistema de talleres para orientar a las familias de los niños preescolares de la escuela primaria “Pedro Téllez” del municipio Consolación del Sur para el desarrollo del reconocimiento de cantidades mediante el uso de aplicaciones informáticas. Se utilizaron métodos teóricos como el histórico-lógico, el enfoque sistémico estructural funcional, el analítico-sintético, el inductivo-deductivo y la modelación. Como métodos empíricos: la encuesta a las familias de los niños preescolares; el análisis del contenido del plan de trabajo anual de la escuela y la guía de observación a actividades de orientación familiar. El sistema de talleres se conformó a partir de orientaciones metodológicas, fundamentos teóricos, principios teórico metodológicos y se estructuró con ocho actividades que organizaron el accionar para la solución del problema identificado. La valoración teórica por especialistas y los resultados cuantitativos corroboraron la pertinencia de los talleres para contribuir a la solución de la problemática, la coherencia entre las actividades, así como su carácter procesal, problematizador y generador de vivencias afectivas positivas entre los participantes.

Palabras clave:

Orientación familiar, Reconocimiento de cantidades, Apps, Edad preescolar, Cognición matemática

ABSTRACT

The article addresses the process of family orientation to complement the development of quantity recognition through the use of computer applications in preschool children. The objective was to develop a system of workshops that would contribute to the orientation of the families of the preschool children of the “Pedro Téllez” primary school of the Consolación del Sur municipality for the development of the recognition of quantities through the use of computer applications on phones. smart, tablets. Theoretical methods were used such as the historical-logical, the structural-functional systemic approach, the analytical-synthetic, the inductive-deductive, and modeling and as empirical methods the survey of families of preschool children; the analysis of the content of the school's annual work plan and the observation guide to family orientation activities. The workshop system was formed from methodological guidelines, theoretical foundations, theoretical methodological principles and was structured with eight activities that organized the actions to solve the identified problem. The theoretical assessment by specialists and the quantitative results corroborated



the relevance of the workshop system to solve the problems manifested in families, the coherence between the activities, as well as its procedural, problematizing nature and generator of positive affective experiences among the participants.

Keywords:

Family guidance, Quantity recognition, Apps, Preschool age, Mathematical cognition

INTRODUCCIÓN

El proceso educativo de la primera infancia exige un vínculo estrecho entre las instituciones educativa y familiar. Esta imbricación condiciona el nivel de desarrollo integral que alcancen los niños preescolares, así como la creación de las condiciones necesarias para su adecuada inserción en el sistema escolar. De ahí que a la institución educativa corresponda atender las necesidades educativas de la familia (Ricardo et al., 2020; Ricardo-Hernández et al., 2020).

La comunidad de intereses se justifica dadas las funciones educativas de ambas. Sin embargo, la familia no siempre posee las herramientas necesarias para contribuir al desarrollo integral de la personalidad de sus miembros. De ahí la preocupación por que este grupo humano se encuentre preparado para formar en los infantes capacidades, hábitos y habilidades (Castellanos-Zamora et al., 2021).

En este sentido, es necesario contribuir a la preparación de las familias para el desempeño efectivo de sus funciones, en especial la educativa. Una de las vías para lograrlo es la orientación familiar que, concebida como un sistema de ayuda de carácter procesal influye sobre el perfeccionamiento de los saberes de los miembros de este grupo mediante acciones socio-psico-pedagógicas que les permitan asumir la formación de su descendencia (Hernández y Abad, 2021).

Entre las líneas a trabajarse en la actualidad desde la orientación a la familia se encuentra el uso de las nuevas tecnologías dado los retos que impone a los adultos el uso de este tipo de herramientas en la educación de los infantes. Es preciso entonces una adecuada orientación que contribuya de modo positivo al desarrollo infantil, utilizando las ventajas presentes en el área familiar (Mora y Toranzo, 2021).

En concordancia, el trabajo con la familia adquiere importancia dada su rol en la educación de los niños de las primeras edades. Relevancia que se acentúa en tanto la mayoría de estas herramientas dirigidas a niños de edades preescolares se enfocan más en el entretenimiento

que en la educación (Papadakis y Kalogiannakis, 2020) y la escasa preparación de los padres para su uso con fines educativos (Skaraki y Kolokotronis, 2021).

No obstante, el uso de las nuevas tecnologías permite el diagnóstico y estimulación de los procesos psicológicos subyacentes a la apropiación de las nociones de cantidad y numéricas por los niños preescolares (Mera et al., 2019a; Mera et al., 2019b; Aguayza-Idrovo et al., 2020; Reséndiz Balderas, 2020; Mera et al., 2022). Ello es importante considerarlo porque el conocimiento de las bases cognitivas es básico para la mejora de la matemática temprana (Aragón et al., 2014) en tanto procesos como la memoria de trabajo constituye uno de sus principales predictores (Aragón et al., 2021).

En consecuencia, garantizar una base psicológica sólida facilita la inserción de los infantes en las primeras etapas educativas (Alsina, 2021), de ahí que la mejora en el reconocimiento de las cantidades tome un papel relevante en la edad (Mena et al., 2023). Por ello, la orientación a la familia para el uso de herramientas informáticas puede complementar el trabajo de las instituciones educativas para el aprendizaje de las nociones elementales de matemática desde la Infancia Preescolar, máxime cuando a la orientación educativa corresponde potenciar recursos y habilidades en la familia con fines preventivos (Vargas et al., 2023).

En tanto la calidad de la educación que reciban los niños en el plano familiar influye sobre el nivel de desarrollo de sus logros psicológicos en la etapa y en su futura vida escolar (Ferrales y Sánchez, 2023), debe prepararse a la familia en esta dirección. Este sistema de influencias debe adquirir para ello un carácter continuo, gradual y progresivo que consolide las bases de la relación hogar-escuela (Matos y Piña, 2024).

Sin embargo, en la exploración inicial realizada al proceso de orientación a las familias de niños preescolares de la escuela primaria "Pedro Téllez" del municipio Consolación del Sur, en cuanto al uso de aplicaciones informáticas para complementar el trabajo educativo en el área del reconocimiento de cantidades, se constataron insuficiencias relacionadas a dificultades en los niños para reconocer cantidades en situaciones cotidianas, poco interés de los niños hacia los métodos y medios de enseñanza tradicionales utilizados por las maestras para el desarrollo del reconocimiento de cantidades, la utilización en el hogar de teléfonos inteligentes y tablets por los niños sin un objetivo consciente y planificado hacia el desarrollo del reconocimiento de cantidades, escaso control por la familia de las actividades que realizan los niños con estos dispositivos móviles, la falta de conocimiento de los

padres sobre las aplicaciones que pueden utilizarse para complementar el desarrollo del reconocimiento de cantidades en estas edades.

En este sentido, el artículo tiene por objetivo proponer un sistema de talleres que contribuya a la orientación de las familias de los niños preescolares de la escuela primaria “Pedro Téllez” del municipio Consolación del Sur para complementar el desarrollo del reconocimiento de cantidades mediante el uso de aplicaciones informáticas en teléfonos inteligentes y tablets.

MATERIALES Y MÉTODOS

Participantes: El estudio fue realizado con las familias de los niños preescolares de la escuela primaria “Pedro Téllez” del municipio Consolación del Sur. Tuvo lugar durante el período comprendido entre marzo y junio de 2024. Se trabajó con una población integrada por 20 madres y padres, seleccionados siguiendo un criterio censal, en tanto fue posible trabajar con los miembros de la totalidad de las familias implicadas.

Como enfoque metodológico general de la investigación fue asumido el Dialéctico Materialista. Ello posibilitó la constatación de las dificultades existentes en el proceso de orientación a las familias en un primer momento, el análisis de los elementos que lo afectaban, la concepción de una alternativa de solución a la problemática, su implementación y verificación de la validez del sistema de talleres propuestos.

Dicho enfoque también posibilitó la comprensión de este proceso de orientación familiar en su carácter de sistema, donde cada componente se interrelaciona de modo estrecho al resto y en el que ocurren cambios cuantitativos como la apropiación del sistema de contenidos relativos al uso adecuado de aplicaciones informáticas que contribuyan al desarrollo del reconocimiento de cantidades en los niños, lo que provoca transformaciones cualitativas en el grado de preparación de las familias participantes en el estudio.

El cuerpo de métodos teóricos se conformó por: el histórico-lógico, el enfoque sistémico estructural funcional, el analítico-sintético, el inductivo-deductivo y la modelación. Su uso permitió la sistematización de los conocimientos teóricos y metodológicos necesarios para la comprensión del objeto investigado y la elaboración de los talleres.

Fueron utilizados los siguientes métodos empíricos: Encuesta a las familias de los niños del grado preescolar; Análisis del plan de trabajo anual de la escuela (Instrucción 1); Guía de observación a actividades de orientación familiar.

Ellos facilitaron la obtención, procesamiento y valoración de la información durante el diagnóstico del estado inicial del proceso de orientación a las familias de los niños del grado preescolar de la escuela primaria “Pedro Téllez” del municipio Consolación del Sur, para el desarrollo del reconocimiento de cantidades mediante el uso de aplicaciones informáticas.

Fue empleado un enfoque mixto para el análisis e interpretación de los resultados obtenidos a partir de la implementación de los métodos y técnicas utilizados. Ello permitió el análisis de los datos obtenidos en el orden cualitativo y cuantitativo.

RESULTADOS-DISCUSIÓN

Encuesta a la familia:

El 80 % (16) de los padres declaró tener aplicaciones o juegos instalados en sus teléfonos o computadoras, frente a sólo un 20 % (4) que declaró no utilizar este tipo de herramientas. Sin embargo, sólo el 35 % (7) declaró tener instaladas aplicaciones que contribuyen a la educación de sus hijos, lo que significa que un 65 % (13) de las familias solo cuenta con este tipo de herramientas con fines de entretenimiento.

Por otro lado, el 80 % (16) de los padres declaró no tener un horario fijo establecido para el uso de este tipo de aplicaciones por parte de los niños. La frecuencia de su uso responde a momentos del día en que se encuentran ocupados en labores cotidianas y limitados para realizar actividades conjuntas con sus hijos. Este grupo incluye algunos de los padres que declararon tener instalados en sus dispositivos móviles, aplicaciones con fines educativos.

Un 85% (17) de los padres declaró conocer de la existencia de aplicaciones para teléfonos móviles, tablets y computadoras que influyen sobre el desarrollo psicológico de los niños y reconocieron su utilización como importante. Sin embargo, sólo un 40% (6) hizo referencia a la influencia de este tipo de herramientas sobre procesos psicológicos específicos como la atención, la memoria y el pensamiento. Ello demuestra, que el conocimiento que sustenta su percepción de la importancia del uso de estas aplicaciones en bajo.

Por otro lado, el 80% (16) de los padres conoce cuales son los contenidos que debe trabajar con sus hijos en el hogar para complementar el accionar desarrollado por las maestras en las actividades educativas relacionadas a las cantidades. Declaran que esta preparación la han recibido en las actividades conjuntas organizadas desde la institución educativa.

Sólo un 20 % (4) de los padres declaró poseer algún conocimiento sobre aplicaciones dirigidas a estimular el aprendizaje de los contenidos relacionados a las cantidades. Las fuentes de conocimiento sobre este tipo de herramientas las ubican en vías alternativas como las redes sociales o intercambios informales que no tienen un propósito educativo intencionado, pero esto no responde a una búsqueda intencionada al respecto. Los conocimientos que poseen resultan insuficientes al referirse sólo a conocimientos superficiales de las aplicaciones y no a los objetivos establecidos para su uso.

El 85% (17) de los padres declaró no tener instaladas aplicaciones cuya finalidad sea el trabajo con las cantidades o al desarrollo de los procesos psicológicos que subyacen a la apropiación de estos contenidos por parte de los niños. Sólo un 15 % (3) de los padres ha instalado en sus dispositivos móviles herramientas de ese tipo, pero declaran no haber realizado un estudio sobre las particularidades de las aplicaciones instaladas. Se reflejan aquí valores negativos en cuanto al nivel de preparación de los padres para la selección de aplicaciones que estimulen el desarrollo del reconocimiento de cantidades.

En consecuencia, el 100 % (20) declara no haber recibido algún tipo de preparación que les permita tener una concepción clara de la medida en la que el uso de este tipo de herramientas puede contribuir al desarrollo de sus hijos en el área del reconocimiento de cantidades, ni la influencia sobre su preparación para el comienzo de la etapa escolar.

De igual modo, el 100 % (20) no ha recibido una preparación que les permita generar en sus hijos el suficiente nivel de interés para el uso de estas aplicaciones dirigidas al desarrollo del reconocimiento de cantidades. El 15 % (3) que declaró utilizar aplicaciones de este tipo con sus hijos señalan que, pasado el interés inicial de los niños, no logran mantener su atención en la actividad. Manifiestan que los intereses de los niños se orientan en mayor medida hacia el uso de aplicaciones con fines de entretenimiento.

Análisis del plan de trabajo Anual (Instrucción 1) de la escuela:

En la revisión de este documento no se constató la planificación de acciones dirigidas a las familias de los niños preescolares en función de su preparación para el uso de aplicaciones que contribuyan al desarrollo del reconocimiento de cantidades. El trabajo en relación a la preparación de la familia para el tratamiento de las cantidades con los niños se desarrolla promoviendo la implementación de las actividades tradicionales en las actividades conjuntas.

No se constató la planificación de acciones en las que se le informe a los miembros de las familias sobre las particularidades de las aplicaciones más adecuadas para el desarrollo del reconocimiento de cantidades. Tampoco para la planificación de horarios en los que se establezca el tipo de actividad a desarrollar por los niños. De igual modo se constató la falta de planificación de acciones de preparación a la familia para estimular el interés de los niños hacia este tipo de herramientas relacionadas al desarrollo del reconocimiento de cantidades.

Guía de observación a las Actividades de orientación a la familia:

En las actividades de orientación, se constató la realización de acciones de sensibilización para estimular la toma de conciencia por parte de la familia sobre las desventajas que puede traer en los preescolares el uso inadecuado de teléfonos inteligentes, tablets y computadoras. Una de las cuatro (25%) actividades de orientación a la familia, ha abordado de modo parcial la temática. Sin embargo, no se abordó en ella las ventajas de la planificación consciente del uso de aplicaciones que puedan complementar el desarrollo del reconocimiento de cantidades, trabajado en las diferentes actividades del proceso educativo.

En este sentido, se constataron insuficiencias relacionadas al no tratamiento de las características de este tipo de aplicaciones. Tampoco se encontraron referencias a la preparación de la familia para su uso con fines educativos, a la creación de intereses en los niños para su utilización en detrimento de otro tipo de aplicaciones que no se dirigen a la estimulación del desarrollo de los preescolares.

Con base en la triangulación metodológica de la información obtenida se han establecido las siguientes regularidades en el proceso de orientación a la familia para el uso de aplicaciones informáticas que estimulen el desarrollo del reconocimiento de cantidades en niños preescolares:

- Insuficiente número de acciones dirigidas a la preparación de las familias en cuanto al conocimiento de las características de las aplicaciones informáticas que contribuyan al desarrollo del reconocimiento de cantidades.
- Insuficiente número de acciones dirigidas a la preparación de las familias para el uso consciente y planificado de aplicaciones informáticas relacionadas al conocimiento de las cantidades y los números con fines educativos.
- Inexistencia de acciones de sensibilización a las familias sobre la importancia del uso de aplicaciones

informáticas que complementen al proceso educativo dirigido al desarrollo del reconocimiento de cantidades en niños preescolares.

El sistema de talleres como propuesta de solución al problema identificado se ubica en: Anexo 1.

Valoración teórica del sistema de talleres por especialistas:

Antes de la implementación del sistema de talleres se sometió a valoración por especialistas mediante el método de Grupos Focales. La selección de los sujetos para integrar el Grupo Focal se basó en los siguientes criterios: psicopedagogos con más de cinco años de experiencia, en posesión del grado de Máster en Ciencias de la Educación o Especialistas en Docencia Psicopedagógica; experiencia en el ámbito de la orientación familiar.

El trabajo con el grupo focal se llevó a cabo mediante una entrevista estructurada para intencionar el debate sobre el sistema de talleres. La duración de la sesión fue de 90 minutos. A los 10 integrantes del grupo focal se le entregó con anterioridad la propuesta del sistema de talleres para posibilitar la discusión durante la actividad.

El debate sobre el sistema de talleres estuvo orientado sobre los siguientes aspectos: pertinencia de su objetivo general, validez de los fundamentos y principios, la coherencia entre los talleres y la evaluación desarrollada. Sobre esta base, el debate en el grupo puso de manifiesto:

- La pertinencia del sistema de talleres en tanto se dirige a dotar a los miembros de las familias de contenidos que faciliten su trabajo educativo mediante el uso de aplicaciones informáticas para el reconocimiento de cantidades en niños preescolares.
- Coherencia entre el objetivo general del sistema y los objetivos específicos de cada taller.
- Coherencia entre la teoría asumida y los fundamentos establecidos para la concepción del sistema de talleres

Resultados de la implementación del sistema de talleres de orientación a las familias de niños preescolares para el reconocimiento de cantidades mediante el uso de aplicaciones informáticas:

Durante la implementación de los talleres, se procedió a la búsqueda de retroalimentación por parte de los participantes sobre su valoración respecto a la puesta en práctica. Se entregó a madres y padres, aspectos relacionados con la propuesta y se les pidió que se preparan para exponerlos durante el último taller. El debate permitió

establecer las siguientes regularidades en cuanto a los aportes y limitaciones de los talleres:

- Comprensión del rol de la familia para contribuir al desarrollo integral de los hijos mediante el uso de las nuevas tecnologías.
- Preparación para complementar el proceso educativo del reconocimiento de cantidades mediante el uso adecuado de aplicaciones informáticas.
- Estimulación de un rol protagónico ante la solución de problemáticas relacionadas al uso de las nuevas tecnologías.

Resultados cuantitativos de la aplicación del sistema de talleres:

La evaluación de los participantes en el sistema de talleres se realizó de modo sistemático en cada actividad y al finalizar se aplicó una encuesta para corroborar el cumplimiento de los objetivos trazados.

En relación a la asistencia durante a los talleres, el 70% (14) de los participantes asistió a la totalidad de las actividades, el 25% (5) asistió entre 6-7 actividades y el 5% (1) sólo asistió a 4 actividades. En este sentido, la asistencia del primer grupo se considera de muy buena, la del segundo se considera de buena y la del tercero de regular.

El 100% (20) de los participantes consideró haber obtenido información valiosa respecto al uso de las nuevas tecnologías en función complementar el desarrollo del reconocimiento de cantidades en sus hijos.

El 95 % (19) afirmó haberse apropiado de conocimientos y habilidades que contribuyen al proceso educativo de sus hijos, en específico en relación al uso de aplicaciones informáticas que estimulen el desarrollo psicológico y el aprendizaje de contenidos relacionados a las nociones elementales de matemática. También consideraron de positivo la obtención de herramientas para planificar e implementar este tipo de actividades en el entorno familiar.

El 90% (18) afirmó la necesidad de organizar las actividades dirigidas al uso de este tipo de aplicaciones en estrecha relación con el trabajo que desarrollan las maestras. Señalaron que esto les facilita un accionar en correspondencia con el grado de desarrollo de sus hijos en cada momento y con los contenidos trabajados por las maestras.

El 70% (14) planteó que ha mejorado su capacidad para estimular el interés de los niños hacia las aplicaciones relacionadas al reconocimiento de cantidades. Afirmaron que ha facilitado este aspecto el conocimiento de las particularidades de la edad de sus hijos y de las

características de este tipo de tecnología, de conjunto con el conocimiento de las ventajas y limitaciones de su uso

DISCUSIÓN

La orientación a las familias para el uso de aplicaciones informáticas que estimulen el desarrollo del reconocimiento de cantidades en niños preescolares debe partir de la determinación de las necesidades de los miembros de las familias en el área. También es preciso el establecimiento de un marco referencial que pauté el funcionamiento durante los momentos que integran los talleres, los indicadores para la evaluación y el uso de métodos que promuevan el debate colectivo a partir de las experiencias individuales. Resultado coherente con lo establecido por Ricardo-Hernández et al. (2020) al afirmar la necesidad de partir de las necesidades de los miembros de la familia para instrumentar un proceso que facilite el debate colectivo a partir de los puntos de vista de los protagonistas.

En concordancia, se ha constatado que la orientación a la familia para el uso adecuado de aplicaciones informáticas que complementen el desarrollo del reconocimiento de cantidades en niños preescolares debe adquirir un carácter participativo que estimule a los miembros de la familia para la asunción de un rol activo en su proceso de aprendizaje. Este resultado coincide con los encontrados por Ricardo (2020) en cuanto a la necesidad de potenciar la construcción de conocimientos sobre la base de la cooperación entre los participantes del proceso de orientación.

De igual modo, a la estimulación de la asunción del rol activo de los miembros de las familias participantes en el sistema de talleres se contribuye tomando como punto de partida las vivencias experimentadas por cada familia durante la educación de sus hijos. Este resultado se corresponde con la necesidad de partir de las problemáticas cotidianas identificadas por los padres durante el cumplimiento de su función educativa (Hernández y Abad, 2021), de considerarlas como eje central del proceso (Castellanos-Zamora, 2021), así como de estimular que las actividades adquieran sentido positivo para ellos (Mora y Toranzo, 2021).

Por otro lado, resulta importante que el proceso de orientación a la familia se conciba desde una perspectiva procesal, problematizadora y que estimule el surgimiento de vivencias afectivas positivas entre los participantes. Esto se corresponde con la idea de un proceso de orientación familiar en el que los talleres se encuentren integrados por técnicas participativas que estimulen además del

debate y la reflexión, la creación de un ambiente agradable y participativo (Ferrales & Sánchez, 2023), así como que favorezca de modo gradual y progresivo la búsqueda de soluciones a las problemáticas de los participantes (Vargas et al., 2023; Matos y Piña, 2024).

CONCLUSIONES

Los resultados muestran que un sistema de talleres dirigido a la orientación de las familias de niños preescolares para el desarrollo del reconocimiento de cantidades mediante el uso de aplicaciones informáticas debe caracterizarse por poseer un carácter procesal, problematizador, que parta de un diagnóstico de las necesidades y condiciones reales de las familias que participan en el proceso y estimule la reflexión grupal.

Se ha demostrado además la validez de implementar talleres que transiten por diferentes momentos en los que se generen vivencias afectivas positivas mediante la utilización de técnicas de animación y de participación, así como que se garantice la retroalimentación de los aprendizajes realizados por los participantes.

La planificación e implementación de los talleres de orientación a las familias para el desarrollo del reconocimiento de cantidades mediante el uso de aplicaciones informáticas debe integrarse al sistema de trabajo de la escuela. Esto facilita que la puesta en práctica de las actividades de orientación a la familia cuente con el apoyo de todos los factores del consejo técnico de la institución educativa.

En conclusión, los talleres para la orientación de las familias deben caracterizarse por su enfoque procesal y reflexivo, basado en un diagnóstico de las necesidades reales de las familias. La implementación de estos talleres debe integrarse al sistema de trabajo de la escuela, asegurando el apoyo institucional y la retroalimentación continua de los aprendizajes, lo que garantiza un impacto positivo en el desarrollo del reconocimiento de cantidades en niños de preescolar mediante el uso de aplicaciones informáticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguayza-Idrovo, C. F., García-Herrera, D. G., Erazo-Álvarez, J. C., y Narváez-Zurita, C. I. (2020). Árbol ABC para el desarrollo lógico matemático en Educación Inicial. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 5(1), 4-26. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.712>
- Alsina, A. (2021). Revisando la educación matemática infantil: una contribución al Libro Blanco de las Matemáticas. *Educación Matemática en La Infancia*, 9(2), 1-20. <http://www.edma0-6.es/index.php/edma0-6>

- Aragón, E., Cerda, G., Aguilar, M., Mera, C., y Navarro, J.I. (2021). Modulation of general and specific cognitive precursors to early mathematical competencies in preschool children. *European Journal of Psychology of Education*, *36*, 405–422. <https://doi.org/10.1007/s10212-020-00483-4>
- Aragón, E., Navarro, J. I., Aguilar, M., y Cerda, G. (2014). Cognitive Predictors of 5-Year-Old Students' Early Number Sense. *Journal of Psychodidactics*, *20*(1), 83–97. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.11088>
- Castellanos-Zamora, Y., Benítez-Morales, A., Arias-Araño, V., y Almenares, O. (2021). Actividades de orientación familiar para los niños del programa educa a tu hijo. *Revista Arrancada*, *21*(40), 91-107. <https://revistaarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/413/300>
- Ferrales, C. y Sánchez, L. (2023). La preparación de la familia para el desarrollo del niño desde el Programa educa a tu hijo. *Ciencia y Educación*, *4*(5), 6-12. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8192190>
- Hernández, D. y Abad, H. (2021). La orientación familiar para el desarrollo de la comunicación oral de los educandos con discapacidad intelectual. *Joven Educador*, *38*, 4-14. <https://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rJEdu/article/view/1272>
- Matos, Y. y Piña, O. (2024). La orientación familiar: una alternativa para la atención a escolares con alteraciones del comportamiento. *Maestro y Sociedad*, *21*(1), 348-355. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/6375>
- Mena, J. R., Morejón, X., Fernández, C. L., y Navarro, J. I. (2023). Transferencia del reconocimiento de cantidades en el proceso educativo del niño preescolar. Estudio exploratorio. *MENDIVE. Revista de Educación*, *21*(4), 3474. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3474>
- Mera, C., Delgado, C., Aragón, E., Menacho, I., Canto, M.C., y Navarro, J. I. (2022). Contributions of the psychology of mathematical cognition in early childhood education using apps. *Frontiers in Psychology*, *13*:913970. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.913970>
- Mera, C., Ruiz, G., Aguilar, M., Aragón, E., Delgado, C., Menacho, I., Marchena, E., García, M., y Navarro, J. I. (2019a). Coming together: RD and children's entertainment in designing APPs for learning early math. *Frontiers in Psychology*, *9*: 2751. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02751>
- Mera, C., Ruiz, G., Román, B., Aragón, E., & Navarro, J. I. (2019b). Apps para el aprendizaje de las matemáticas en educación infantil. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, *3*(1), 121-132. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v3.1456>
- Mora, M. A. y Toranzo, N. (2021). La orientación familiar. Una vía para prevenir deformidades posturales por uso inadecuado de las tecnologías. *Opuntia Brava*, *13*(4), 89-99. <https://opuntiabrava.utl.eu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/1439>
- Papadakis, S. y Kalogiannakis, M. (2020). A research synthesis of the real value of self-proclaimed mobile educational applications for young children. En, S. Papadakis y M. Kalogiannakis (Eds.). *Mobile learning applications in early childhood education* (1-19). <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1486-3>
- Reséndiz Balderas, E. (2020). Análisis del discurso y desarrollo de la noción de número en preescolar y el uso de las TIC. *Ciencias Sociales*, *14*(2), 1-39. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v14i2.1237>
- Ricardo, N., Benítez, E., y Ramírez, E.T. (2020). Perspectiva de la preparación a la familia y la orientación de la familia del Técnico Medio en Higiene y Epidemiología. *ROCA Revista Científico-Educacional*, *16*(1), 1257-1266. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/issue/view/49>
- Ricardo-Hernández, Y., Ramírez-Pérez, A., y Yero-Ochoa, M.L. (2020). La orientación familiar en los inicios de la etapa escolar desde un enfoque psicopedagógico. *Luz*, *21*(3), 99-110. <https://luz.uho.edu.cu>
- Skaraki, E. y Kolokotronis, F. (2021). Preschool and early primary school age children learning of computational thinking through the use of asynchronous learning environments in the age of Covid-19. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, *2*(1), 180-186. <https://doi.org/10.25082/AMLER.2022.01.002>
- Vargas, M., Cabezas, M., y Caballero, A.N. (2023). La orientación familiar, su posicionamiento teórico en impacto en la relación escuela-familia-comunidad. *EduSol*, *23*(82), 121-129. https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-80912023000100121

ANEXOS:

Anexo 1: Sistema de talleres para favorecer en las familias el uso adecuado de aplicaciones informáticas para el desarrollo del reconocimiento de cantidades en niños del grado preescolar.

Para contribuir a la solución de las insuficiencias detectadas, se propuso un sistema de talleres dirigido a la preparación de la familia en el uso de aplicaciones informáticas para el desarrollo del reconocimiento de cantidades en niños preescolares de la escuela primaria “Pedro Téllez” del municipio Consolación del Sur.

Como **objetivo general** del sistema de talleres se propuso: Favorecer en las familias el uso adecuado de aplicaciones informáticas para el desarrollo del reconocimiento de cantidades en niños del grado preescolar.

Para el desarrollo de los talleres fueron establecidas las siguientes orientaciones metodológicas generales:

- Realización en ocho sesiones de trabajo con una duración de 35 minutos cada una, con una frecuencia de dos actividades mensuales.
- Utilización de los fundamentos psicopedagógicos que faciliten la prevención, diagnóstico e intervención para el desarrollo del proceso de orientación a las familias de niños preescolares.
- Concepción e implementación de los talleres en vínculo con los agentes que dirigen el proceso educativo de los niños preescolares.
- Implementación de actividades desde una concepción problematizadora, que estimulen la reflexión grupal y proyectadas a partir de las vivencias de los miembros de las familias.
- Estructuración de los talleres en los siguientes momentos: Presentación, Técnica de animación, Técnica de análisis central, Devolución, Cierre.
- Orientación de la ampliación y consolidación de aspectos deficitarios relacionados a la apropiación del sistema de contenidos trabajos durante cada taller.
- Concepción de la evaluación con carácter procesal.

El sistema de talleres se fundamentó sobre bases filosóficas, sociológicas, pedagógicas y psicológicas. También se seleccionó el siguiente sistema de principios para direccionar el funcionamiento de los talleres:

- Principio de prevención: orienta el trabajo hacia la totalidad de las familias en función de crear las condiciones para que utilicen las aplicaciones informáticas en

la educación de sus hijos. Se orienta el trabajo desde lo grupal con un carácter intencionado, planificado y dirigido tanto a las debilidades como a las fortalezas de cada familia.

- Principio del desarrollo: permite concebir a cada participante del proceso de orientación como un ser con potencialidades para apropiarse del sistema de contenidos relacionado al trabajo con los niños preescolares para el desarrollo del reconocimiento de cantidades mediante el uso de aplicaciones informáticas.
- Principio de intervención social: permite concebir a la orientación a las familias participantes como un proceso condicionado tanto por las interrelaciones que se establecen entre todos los agentes participantes del proceso educativo de los niños preescolares, así como la influencia que ejercen las condiciones contextuales en que se desenvuelven las familias implicadas en el proceso investigativo.

Taller 1. Tema: Las nuevas tecnologías y la educación en la Infancia Preescolar.

Objetivo: Sensibilizar a las familias hacia el uso de las aplicaciones informáticas para contribuir al desarrollo del reconocimiento de cantidades en niños de edad preescolar.

Método: Diálogo.

Contenido: Determinación de las necesidades instructivas y fortalezas de las familias en cuanto al uso de las nuevas tecnologías por los niños. Establecimiento del marco referencial para el funcionamiento de los talleres.

Taller 2. Tema: La familia en el ejercicio de sus funciones.

Objetivo: Familiarizar a madres y padres con las funciones de la familia.

Método: Reflexión

Contenido: Funciones: biológica, económica, cultural-espiritual y educativa de la familia. Importancia de su cumplimiento para el desarrollo integral de la personalidad de los niños.

Taller 3. Tema: Las nuevas tecnologías en casa

Método: Diálogo

Objetivo: Socializar experiencias en cuanto al uso de las nuevas tecnologías por la familia para el trabajo con niños preescolares.

Contenido: Experiencias de las familias en el uso de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones para la educación de los niños.

Taller 4. Tema: Nuevas Tecnologías y Edad Preescolar. ¿Compatibles?

Objetivo: Reflexionar sobre la relación que existe entre las características psicológicas de niños de edad preescolar y su relación con el creciente interés hacia el uso de las TIC.

Método: Reflexión

Contenido: Características de la edad preescolar: procesos cognoscitivos, procesos afectivo-motivacionales, actividad volitiva. Características que hacen a las TIC atractivas para los niños, a partir de sus particularidades psicológicas.

Taller 5. Tema: Ventajas y limitaciones en el uso de las nuevas tecnologías.

Objetivo: Reflexionar sobre las ventajas y limitaciones del uso de las TIC para la educación de los niños de la edad preescolar.

Método: Reflexión

Contenido: Ventajas y limitaciones en el uso de las nuevas tecnologías para la educación de niños preescolares.

Taller 6. Tema: ¡Enseñar y Aprender jugando!

Objetivo: Socializar sobre las características y finalidad de algunas aplicaciones que pueden ser utilizadas para el reconocimiento de cantidades por los niños.

Método: Diálogo

Contenido: Características de las aplicaciones dirigidas al aprendizaje de las relaciones cuantitativas en las primeras edades. Objetivos hacia los que se dirigen dichas aplicaciones. Ejemplos de algunas aplicaciones que pueden utilizarse para complementar el proceso educativo del reconocimiento de cantidades en la edad preescolar.

Taller 7. Tema: Organizar el uso de las nuevas tecnologías en casa

Objetivo: Socializar alternativas de planificación del uso de aplicaciones informáticas para el desarrollo del reconocimiento de cantidades en niños preescolares.

Método: Diálogo.

Contenido: presentación y discusión de las alternativas de horario con frecuencia semanal, elaboradas por los miembros de las familias participantes para el uso de las aplicaciones informáticas como complemento del proceso educativo desarrollado por las maestras para el desarrollo del reconocimiento de cantidades.

Taller 8. Tema: Apps y matemáticas. ¿Qué hemos aprendido?

Objetivo: Valorar el grado de apropiación de los contenidos relacionados al uso de aplicaciones informáticas para el desarrollo del reconocimiento de cantidades en niños del grado preescolar.

Método: Diálogo.

Contenido: Conocimientos sobre las características que deben poseer las aplicaciones para el desarrollo del reconocimiento de cantidades. Reconocimiento de la importancia del uso de estas aplicaciones en la edad preescolar. Elementos a considerar para un uso adecuado de las aplicaciones.