

**TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA ENSEÑANZA INFANTIL:
REPRESENTACIONES SOCIALES DE PROFESORAS**

***TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: REPRESENTAÇÕES
SOCIAIS DE PROFESSORAS***

***DIGITAL TECHNOLOGIES IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: SOCIAL
REPRESENTATIONS OF FEMALE TEACHERS***

Nedia Maria de OLIVEIRA¹
Simão Pedro Pinto MARINHO²

RESUMEN: Este artículo presenta los resultados de una investigación que buscó identificar las representaciones sociales de los docentes sobre las tecnologías digitales de información y comunicación (TDIC) en la práctica pedagógica en la educación de la primera infancia. Con este fin, se desarrolló en un enfoque cualitativo y cuantitativo con los docentes de la Red de Educación Municipal de Minas Gerais, y los datos se analizaron desde la perspectiva de la teoría de las representaciones sociales. Se descubrió que los maestros reconocen la influencia de TDIC en la transformación de la vida cotidiana de los niños. Perciben que las tecnologías son capaces de despertar el interés de los niños y transformar su forma de pensar, actuar e interpretar el mundo, que finalmente se refleja en el contexto de la educación de la primera infancia. Aunque los usuarios cotidianos de TDIC en sus vidas personales, los maestros reconocen las dificultades para incorporarlos a sus prácticas pedagógicas en la educación de la primera infancia, principalmente porque no se sienten preparados para ello.

PALABRAS CLAVE: Representación social. Educación infantil. Maestro. Tecnologías digitales de información y comunicación.

RESUMO: Esse artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que buscou identificar as representações sociais de professoras sobre as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) na prática pedagógica na Educação Infantil. A pesquisa, com abordagem mista, foi realizada junto a professoras de escolas públicas de uma cidade de Minas Gerais e os dados foram analisados na perspectiva da teoria das representações sociais. Verificou-se que as professoras reconhecem a influência das TDIC na transformação do cotidiano das crianças. Percebem as tecnologias como capazes de despertar o interesse das crianças e de transformar sua forma de pensar, agir e interpretar o mundo, o que se acaba por refletir no contexto da educação infantil. Embora usuárias cotidianas das TDIC na vida pessoal, as professoras reconhecem dificuldades para incorporá-las em suas práticas pedagógicas na Educação Infantil, principalmente por não se sentirem para isso preparadas.

¹ Pontificia Universidad Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Belo Horizonte – MG – Brasil. Doctoranda en el Programa de Posgrado en Educación. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1327-2163>. E-mail: nediamaria@mgconecta.com.br

² Pontificia Universidad Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Belo Horizonte – MG – Brasil. Profesor Titular en el Programa de Posgrado en Educación. Doctorado en Educación (PUC-SP). ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2382-4697>. E-mail: marinhos@pucminas.br

PALAVRAS-CHAVE: Representação social. Educação infantil. Professor. Tecnologias digitais de informação e comunicação.

ABSTRACT: *This article presents the results of a research that aimed to identify the social representations of teachers about digital information and communication technologies (TDIC) in the pedagogical practice in early childhood education. The research had as its end, it was developed in a qualitative and quantitative approach with teachers of public schools in the state of Minas Gerais and the data were analyzed from the perspective of the theory of social representations. It was found that teachers recognize the influence of ICDT in the transformation of children's daily lives. They perceive technologies as capable of arousing the interest of children and transforming their way of thinking, acting and interpreting the world, which is eventually reflected in the context of early childhood education. Although everyday users of ICDT in their personal lives, teachers recognize difficulties in incorporating them into their pedagogical practices in early childhood education, mainly because they do not feel prepared for it.*

KEYWORDS: *Social representation. Early childhood education. Teacher. Digital Information and communication technologies.*

Introducción

En el contexto actual de las sociedades se evidencia la presencia de las tecnologías digitales de información y comunicación, TDIC, (MARINHO, 2014) en el cotidiano de las personas, con influencias significativas sobre casi todos los seguimientos de la acción humana, reconfigurando prácticas, y del saber social. La velocidad de producción y divulgación de nuevos conocimientos, debido al uso de las tecnologías digitales, determina la necesidad de una nueva escuela, en la que habrá de considerarse una educación para el mundo digital, con las decurrentes transformaciones sociales. La escuela cambia “adaptándose a la medida que las tecnologías y los valores culturales interactúan continuamente entre sí” (ROBINSON; ARONICA, 2019, p. 64).

Pérez Gómez (2015, p. 28, traducción nuestra) es enfático:

Ya no se puede entender los procesos de enseñanza y aprendizaje, en los que las personas se ponen en contacto con la información y el conocimiento disponible, sin la poderosa y amable presencia de las tecnologías de la información y la comunicación.

Se cree en la necesidad de la integración de las TDIC en el contexto educacional dado que posibilita significar nuevas formas y experiencias de enseñanza y de aprendizaje, nuevas maneras de construir conocimiento y de relacionarse con el saber, contribuyendo para la construcción de competencias. En el contexto educacional infantil, en el que el niño es visto

como sujeto social, histórico y participante activo en el proceso de construcción del conocimiento, una nueva mirada sobre el proceso de enseñanza y de aprendizaje se impone. Estudios de diversos teóricos, como Jean Piaget (1896-1980), Lev Vygotsky (1896- 1934), Henri Wallon (1879-1962) e David Ausubel (1918-2008), y estudios de la Neurociencia postulan que el desarrollo del cerebro recurre de la integración entre el sujeto y el medio social, es decir, de la interacción del niño con otros niños, con adultos y con los más variados recursos disponibles en el medio social, entre ellos seguramente las TDIC.

Para Amante (2003) la familiarización del niño, desde pequeño, con las tecnologías informáticas es estratégica porque ellas hacen parte incuestionable del mundo a su alrededor y por la relevancia educativa de las experiencias que se le puede ofrecer.

Para Napolitano y Batista (2010, p. 3, traducción nuestra):

[al] utilizar el ordenador como recurso en el periodo de educación infantil, no sólo prevalece la reflexión en matemáticas y otras materias. Comienza a formarse un individuo que no es un oyente sino un participante y un cuestionador. No aceptar resultados preestablecidos.

Buckingham (2003) considera que los profesores deben alentar la participación de los niños en la producción de medios, pues ellos alteran y producen nuevos modos de vida y, con ello, también una nueva representación de niñez.

Ante a lo que se ha expuesto, Amante (2003), Buckingham (2003), Rosado (2006) y Napolitano y Batista (2010), se fuerza reconocer que reconfigurar el espacio educacional infantil, a partir de la inserción de las TDIC, requiere una visión al mismo tiempo amplia y particular, involucrando nuevas maneras de enseñar y nuevas formas de aprender, condecientes con el paradigma de la sociedad contemporánea, denominada por muchos como “Sociedad del Conocimiento”³.

En este artículo presentamos el resultado de la investigación realizada junto a profesoras de enseñanza infantil, de una ciudad del interior de Minas Gerais que tuvo como objetivo identificar representaciones sociales (RS) sobre el uso de las TDIC en la Educación Infantil.

Se cree que partiendo de las representaciones sociales de las profesoras sea posible comprender como sus prácticas pedagógicas se articulan y se organizan con relación al uso de las TDIC en la Enseñanza Infantil y cómo ellas se pueden originar (o no) nuevas prácticas.

³ El pionero en el uso de este término fue Daniel Bell, en *The coming of the post-industrial society: A Venture in Social Forecasting*. En el libro, Bell (1976) acuñó el término "Sociedad del Conocimiento", reconociendo que la economía estaba pasando de una era industrial, en la que la mayoría de la gente se dedicaba a la producción de cosas, a una era postindustrial, en la que el trabajo estaba relacionado con la producción de conocimiento.

La Enseñanza Infantil en la contemporaneidad

Desde la promulgación de la Ley 9.394/96, la LDB, en que se consagró la nomenclatura Enseñanza Infantil como primera etapa de la Educación Básica y, en su artículo 29, definió como siendo finalidad de la Enseñanza Infantil, la promoción del desarrollo integral del niño hasta seis años en un conjunto de diferentes aspectos (físico, psicológico, intelectual y social) complementando la acción de la familia y de la comunidad, se observa un avance en lo que respecta a este segmento educacional. (BRASIL, 1996). El Parecer CNE/CEB 022/98 reforzó la necesidad de reconocer los niños como seres íntegros, que aprenden a ser y convivir con ellos mismos, con los demás y con el medio ambiente de modo articulado y gradual. Así, el documento frisa que los objetivos pedagógicos de las instituciones de Enseñanza Infantil deben buscar la integración de las diversas áreas del conocimiento y aspectos de la vida ciudadana, desarrollando contenidos básicos para la construcción de conocimientos y valores. De ese modo, los conocimientos sobre espacio, tiempo, comunicación, expresión, la naturaleza y las personas necesitan estar articulados con los ciudadanos y la educación para la salud, la sexualidad, la vida familiar y social, el medio ambiente, los lenguajes, el trabajo y el ocio, la ciencia y la tecnología (BRASIL, 1998).

A partir de lo establecido por la LDB y reafirmado por el Parecer CNE/CEB 022/98, la Enseñanza Infantil no se puede omitir en proporcionar al niño el contacto, la exploración y el dominio educativo de las TDIC. Al utilizar las tecnologías digitales el niño tiene la oportunidad de establecer nuevas e ilimitadas formas de interacción social, elaborar nuevas maneras de aprender y construir el conocimiento. Eso se evidencia en el Referencial Curricular para la Enseñanza Infantil, RCNEI (1988), en su tercer volumen, cuando aborda el eje “Conocimiento de Mundo”. El documento sugiere la inserción del uso de la computadora en la Enseñanza Infantil, reconociéndola, por lo tanto, como un recurso material a ser utilizado en las prácticas de esa etapa de enseñanza, con la excusa de proporcionar el acceso a materiales diferenciados, que puede traer muchas contribuciones para la formación del niño y, consecuentemente, su elaboración de conocimiento de mundo. (BRASIL, 1998).

Se hace fundamental considerar lo expuesto por Rocha (2008, p. 1, traducción nuestra)

Aunque es un instrumento fabuloso por su gran capacidad de almacenamiento de datos y la facilidad en su manipulación, no podemos olvidar que este equipo no fue desarrollado con fines pedagógicos, y por eso es importante que lancemos sobre él una mirada crítica y busquemos, de cara a las teorías y prácticas pedagógicas, el buen uso de este recurso. La misma sólo será una excelente herramienta, si existe la conciencia que posibilitará

más rápidamente el acceso al conocimiento y no, sólo, utilizada como máquina de escribir, de entretenimiento, de almacenamiento de datos. Es urgente utilizarla como tecnología a favor de una educación más dinámica, como ayudante de profesores y alumnos, para un aprendizaje más consistente, sin perder de vista que el ordenador debe tener un uso adecuado y significativo.

Así, se cree que, hoy día, el proceso educativo en el universo del niño exige del profesor de la enseñanza infantil habilidades y competencias que van más allá del dominio de contenidos pedagógicos y atención a aspectos relacionados al cuidado y establece la necesidad de conocer, dominar, comprender e identificar como las TDIC se pueden utilizar como recurso pedagógico para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Ese es uno de los grandes retos de la enseñanza infantil y de sus profesionales en la contemporaneidad.

Sin embargo, se entiende que reconfigurar el espacio educacional infantil a partir de la inserción de las TDIC requiere nuevas maneras de enseñar y nuevas formas de aprender. Un nuevo hacer que se impone y exige de la Enseñanza Infantil una constante adaptación a la realidad social, tanto con relación a los roles del educador y estudiantes, como en la relación entre ellos y en el modo de utilización de las TDIC en el contexto educacional infantil.

Las TDIC y el profesor de la Enseñanza Infantil: ¿una relación en construcción?

Tras la Segunda Guerra Mundial tuvo inicio una serie de revoluciones tecnológicas que culminaron en la dicha Sociedad de la Información.

Wertheim (2000, p. 71) señala que la expresión ‘sociedad de la información’ pasó a utilizarse a finales del siglo XX caracterizando una sociedad marcada por la información, con acceso ampliado por cuenta de las TDIC, y ya reconociendo su valor. Basta caminar por las calles y mirar alrededor para verificar la cantidad enorme de personas que a todo momento utilizan sus móviles conectados al internet, con el número sin fin de aplicaciones; las empresas dependen de la tecnología, avanzan la automatización industrial y tantas otras formas de manifestación de la tecnología en la vida de las personas.

Lévy (1999) ve en el período en que se vive actualmente como totalmente permeado por la innovación tecnológica. De ese modo, las TDIC, como por ejemplo, el Internet, se ponen como instrumentos indispensables, reconocidos por el autor como puntos-clave de la transformación mientras que se ponen como elemento innovador y que permite que se críe nuevos conceptos de interacción digital.

Desde el punto de vista de Levy (1999):

[...] el actual período, impregnado de intervención tecnológica, Internet y las herramientas TIC han sido los puntos clave de la transformación, como proceso innovador y capaz de establecer nuevos conceptos de interacción social. Han aportado a la organización social una mayor libertad, en la que el sincronismo y el tiempo real han sustituido al espacio y la interconexión ha reemplazado prácticamente la cuestión del tiempo (LEVY 1999, p. 17, traducción nuestra).

Acorde con ese pensamiento, Britto (2011) señala que las TDIC pueden sumarse a la multiplicidad de materiales existentes en los ambientes de aprendizaje, constituyéndose como (nuevos) recursos que surgen de forma integrada con otras actividades comunes en la Enseñanza Infantil, pero no reemplazando las existentes (BRITTO, 2011). Así, se entiende las TDIC en la escuela como verdaderos instrumentos pedagógicos responsables por potencializar grandes transformaciones.

El rol de las TDIC en el ambiente escolar es proporcionar subsidios para que el proceso de enseñanza-aprendizaje ocurra de forma colaborativa, promoviendo la concepción de un nuevo modelo de enseñanza y de aprendizaje en el que el educador pueda ampliar su capacidad de enseñar de forma eficaz, dinámica, estableciendo un puente entre el conocimiento y el estudiante, volviéndolo sujeto activo en ese proceso. Enseñar pasa a ser entendido como crear estrategias para el aprendizaje. Así, se exige al educador comprender y utilizar las TDIC teniendo en cuenta el aprendizaje del alumno y no simplemente como un medio de transmitir informaciones, trayendo el nuevo recurso para perpetuar la vieja escuela. Una necesaria reinención de la escuela exige que se reconsidere, de forma substancial, el propio concepto de aprendizaje y que sean resignificados los procesos de enseñanza y que se reconozca que un uso fluente de las TDIC pasa a ser una meta social del currículo (DARLING-HAMMOND *et al.*, 2019).

Moran (2000, p. 36, traducción nuestra) llamó la atención para el hecho de que

[...] la educación escolar necesita comprender e incorporar más los nuevos lenguajes, desvelar sus códigos, dominar las posibilidades de expresión y las posibles manipulaciones. Es importante educar para un uso democrático, más progresivo y participativo de las tecnologías que facilite la educación de las personas.

Se sabe, sin embargo, que es un reto crear y permitir el desarrollo de una nueva acción docente en la que profesores y alumnos puedan participar conjuntamente en un conjunto de

procesos para aprender de una forma más creativa, dinámica y estimulante, basada en el diálogo y el descubrimiento (BEHRENS, 2000).

La Base Nacional Común Curricular, BNCC, (BRASIL, 2018), que da un salto histórico cuando reconoce la Enseñanza Infantil como una etapa esencial en la escolarización, establece los derechos de aprendizaje en la Enseñanza Infantil, cabiendo destacar dos que, de algún modo, en mayor o menor nivel, guardan alguna relación con las tecnologías:

explorar movimientos, gestos, sonidos, formas, texturas, colores, palabras, emociones, transformaciones, relaciones, historias, objetos, elementos de la naturaleza, en la escuela y fuera de ella, ampliando su conocimiento sobre la cultura en sus diversas formas: las artes, la escritura, la ciencia y la tecnología (BRASIL, 2018, p. 38, traducción nuestra).

expresar, como sujeto dialogante, creativo y sensible, sus necesidades, emociones, sentimientos, dudas, hipótesis, descubrimientos, opiniones, cuestionamientos, a través de diferentes lenguajes (BRASIL, 2018, p. 38, traducción nuestra).

Ante esto, la construcción de nuevas formas de enseñar y aprender en la Educación Infantil llama al niño al papel central en el proceso de construcción de significados y el maestro se convierte en un mediador entre el niño, la información y las TIC, construyendo así la educación en la época contemporánea.

Sin embargo, Imbermon (2010, p. 36, traducción nuestra) señala para que

[...] el uso de las TIC supone una transformación educativa que se transforma en mejora, muchas cosas tendrán que cambiar. Muchas están en manos de los propios profesores, que tendrán que rediseñar su papel y su responsabilidad en la escuela de hoy. Pero muchas otras están fuera de su control y caen en la esfera de la gestión escolar, la administración y la propia sociedad.

Gomes (2013) reconoce que la cultura digital está presente en el contexto de los grupos sociales actuales y es importante que el niño contemporáneo aprenda a utilizar las TDIC de forma constructiva. En el espacio multimedia infantil, celulares, computadoras, tabletas y otros equipamientos electrónicos se pueden incluir en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, ya que esos elementos tecnológicos influyen la formación de los niños en muchos aspectos: desarrollo motor, cognitivo, lenguaje, conocimiento de mundo y la educación para la diversidad.

En ese sentido, Moran (2012, p. 32, traducción nuestra) enfatiza que:

el niño también es educado por los medios de comunicación, especialmente la televisión. Aprende a informarse, a conocer - a los demás, al mundo, a sí

mismo-, a sentir, a fantasear, a relajarse, viendo, oyendo, “tocando” a las personas de la pantalla, que le muestran cómo vivir, ser feliz e infeliz, amar y odiar. La relación con los medios electrónicos es placentera - nadie la obliga, se hace a través de la seducción, la emoción, la exploración sensorial, la narración - aprendemos viendo las historias de otros y las historias que otros nos cuentan.

Ante ello, nos parece importante considerar la cuestión del uso de las TDIC en la práctica pedagógica de los profesores de Enseñanza Infantil.

Para ese análisis el campo teórico de las representaciones sociales permite que se pueda comprender cómo las prácticas pedagógicas de los profesores se articulan y organizan con relación a sus representaciones sobre el uso de las TDIC en la Enseñanza Infantil y cómo esas podrían generar nuevas prácticas.

Las contribuciones teóricas de las representaciones sociales

El estudio de las representaciones sociales (RS) posibilita visualizar la realidad de forma multifacética. Se entrecruzan y atraviesan las construcciones del sentido común y del sentido científico de la misma forma en que se entrecruzan en la realidad cotidiana las acciones de los individuos.

En 1961, Serge Moscovici publicó el libro que analizaba la forma cómo los franceses laicos se apropiaban de los conceptos psicoanalíticos y cómo la teoría del campo académico era transformada en el proceso de apropiación generando un nuevo conocimiento. Su estudio se centraba en la preocupación en desvendar como las personas comunes, en las comunicaciones cotidianas, se construían un conocimiento de sentido común sobre lo que sería importante para ellas.

En la perspectiva de Moscovici, la dimensión de sujeto social, individuo que construye y recrea la realidad en su relación con el otro, dentro del contexto socio-histórico-cultural en que el individuo actúa. Las construcciones del sentido común se vuelven “realidades separadas de la subjetividad del grupo, de las vicisitudes de sus interacciones y, consecuentemente, del tiempo y adquieren, por lo tanto, permanencia y estabilidad” (MOSCOVICI, 2010, p. 90).

Aún según Moscovici (2003, p. 26), la representación social es “[...] una modalidad de conocimiento particular que tiene por función la elaboración de contemporáneos y la comunicación entre los individuos”. A partir de eso se vuelve posible decir que las representaciones son construidas a lo largo del tiempo, a partir de las interacciones, son visión de la realidad y se manifiestan como

[...] un conjunto de conceptos, proposiciones y explicaciones originadas en la vida cotidiana en el curso de la comunicación interpersonal. Son el equivalente, en nuestra sociedad, de los mitos y sistemas de creencias de las sociedades tradicionales, también pueden verse como la versión contemporánea del sentido común (MOSCOVICI, 2001, p. 52, traducción nuestra).

Así, acorde con Moscovici las personas están a todo instante reproduciendo sus representaciones por medio de actitudes, percepciones, comportamientos. Jodelet (2006) reconoce que las representaciones ayudan al individuo a ajustarse al mundo, a lidiar con los sucesivos acontecimientos y las transformaciones que la vida exige porque se relacionan con las experiencias particulares y afectivas que los individuos tienen en el mundo. Las representaciones tienen significados ricos, cargados de sentidos, que son transformadores de las prácticas de las personas al mismo tiempo en que permiten la comprensión mutua de prácticas en acción.

El estudio de las representaciones sociales admite que se pueda abarcar cómo las prácticas pedagógicas de los profesores se articulan y se organizan con relación a sus representaciones sobre el uso de las TDIC en la Enseñanza Infantil y cómo esas podrían generar nuevas prácticas.

Recorrido investigativo

El abordaje metodológico utilizado fue de carácter misto y objetivó identificar las representaciones sociales de profesores que actuaban, en una escuela de Educación Infantil de una ciudad del Estado Minas Gerais.

La ciudad investigación cuenta hoy con cerca de 80.000 habitantes y destacándose en el ámbito de la educación, demostrando su vocación en el área, dado que cuenta con una universidad federal, un centro universitario, Instituto Federal, un colegio de la Policía Militar, además de escuelas de las redes pública y privada.

La investigación se realizó junto a 46 (cuarenta y seis) de un total de 73 (setenta y tres) profesoras de la red municipal urbana de Educación Infantil. Participaron de la fase de entrevista 10 (diez) profesoras, por adhesión voluntaria. La opción por investigar profesores de Educación Infantil se justifica por el hecho de que ese seguimiento de enseñanza todavía camina a pasos lentos con relación a la incorporación de las TDIC como recurso pedagógico.

En el desarrollo de la investigación, para la recopilación de datos se utilizó una encuesta auto aplicable, la técnica de evocación libre y entrevistas semiestructuradas.

La Teoría de las Representaciones Sociales de Moscovici sirvió como soporte teórico para conocer la mirada de las profesoras sobre el uso de las TDIC en la Educación Infantil, donde el investigador construye una metodología propia a partir del análisis de los datos y de los caminos metodológicos de este referencial teórico. Los datos recopilados con la encuesta autoaplicable fueron tratados estadísticamente a través de un *software* apropiado, mientras los datos obtenidos con la técnica de evocación libre fueron remplazados al análisis *software* Evoc 2000⁴.

A partir del conocimiento de las representaciones sociales construidas (o no) por las educadoras infantiles fue posible comprender el universo de esas profesoras, así como sus concepciones, valores, creencias y construcciones simbólicas en las que sus prácticas educativas están ancladas.

Resultados y discusiones

El grupo investigado era compuesto solo por profesoras, cuando de la realización de la investigación.

Las profesoras investigadas están concentradas en las franjas etarias inferiores a 49 años predominando las que tienen entre 40 y 49 años (32,6%). Otro hecho interesante al analizarse los datos es la predominancia de profesoras con el tiempo de magisterio entre 20 y 30 años (32,3%) de profesión actuando en ese seguimiento de educación. Se puede considerar que en el período de formación de esas profesoras la discusión sobre el uso de las TDIC en el contexto educativo también era poco significativa.

El uso de las TDIC en los espacios escolares coincide con los comportamientos revelados por los datos de otros investigadores (ARRUDA, 2004; MARINHO, 2007). La investigación reveló que 75% de las entrevistas no utilizaban la computadora en su práctica pedagógica. Cuando había, el uso de la computadora básicamente se restringía al PowerPoint, con la finalidad de presentación de historias infantiles, cuadros de artistas plásticos y presentación de investigación sobre algún contenido estudiado.

Con relación al uso del *PowerPoint*, una de las entrevistadas lo identificó como recurso para la realización de actividades con los niños en una perspectiva de demostración de algún contenido.

⁴ EVOC 2000 es un conjunto de programas que permiten analizar las evocaciones. Fue construido en Francia por Pierre Verges y sus colaboradores.

A veces utilizo PowerPoint porque los niños saben dibujar, así que trabajamos su coordinación motriz. Pero uso mucho el PowerPoint para presentar cuadros de artistas que estamos estudiando, o incluso para mostrar con más detalle algún tema de nuestro proyecto (P4, traducción nuestra).

El uso por el uso, o la facilidad y la rapidez de exposición de los datos informacionales, asociado a la mayor facilidad de captación de la atención del alumno, por el uso de recurso de imágenes, podría explicar la prevalencia del uso de presentaciones organizadas en PowerPoint. Sin embargo, ese tipo de estrategia evidencia la fuerza de las prácticas tradicionales en que el profesor selecciona, sintetiza, organiza y expone el contenido, es decir, el profesor sigue en el control del proceso de enseñanza y de aprendizaje. Al mismo tiempo, demuestra como en la sociedad actual la palabra necesita del apoyo de la imagen como recurso motivador y estimulador al estudiante.

Bruner (1990) señala la importancia de los recursos de imágenes para el niño en la fase de la Educación Infantil, pues la despierta para un sistema de representación visual del mundo, en que la imagen asume una particular relevancia; en que la sensibilidad al color, movimiento, sonido y luminosidad es particularmente acentuada.

En las entrevistas, se reconoció la importancia dada por las educadoras al rol de las tecnologías y de las imágenes como motivadoras del interés del educando en aprender.

[...] Quería que la escuela pusiera a disposición recursos tecnológicos, porque podía proponer a los niños “Chicos, quiero mostrar una investigación científica. Veamos el animalito aquí en el ordenador”. Esta disponibilidad y uso del recurso hace que el niño viaje en el imaginario (P2, traducción nuestra).

[...] hay muchas cosas en el mundo fuera de la escuela que los niños pueden conocer e interactuar a través de esta tecnología, cosas muy buenas de geografía, ciencia por ejemplo. Gracias a las tecnologías, ven la imagen, a menudo real, de lo que se estudia. Y, para el niño, la imagen y el movimiento lo son todo (P10, traducción nuestra).

Durante las entrevistas, se percibió que las educadoras tienen la costumbre de llevar a la propia computadora (*notebook*) a la escuela, con el objetivo de presentar alguna información a los alumnos. Datos del CETIC (2018) revelan que 50% de los profesores de escuelas públicas brasileñas urbanas llevan su propio *notebook* para el aula de clase. Ese dato es importante pues señala que todavía no hay una disponibilidad suficiente de recursos tecnológicos digitales en las instituciones públicas de educación, incluyendo la infantil.

A pesar de las dificultades con relación al acceso a los recursos tecnológicos y la necesidad de transportar sus computadoras personales hacia el ambiente del aula de clase,

varias entrevistadas plantearon posibilidades de utilización de las tecnologías en la elaboración de estrategias didácticas superando formas tradicionales de trabajar.

Utilizamos mucho papel, si tuviéramos ordenadores para que los niños hicieran las actividades, sería mucho más interesante para ellos y para nosotras las profesoras. Habría más participación e interés. En el ordenador, los niños tendrían acceso al programa educativo según su grupo de edad y podrían desarrollar el tema y, a medida que se sintieran seguros y preparados, seguirían adelante. Los profesores les ayudamos con cualquier dificultad relacionada con el contenido y el manejo del ordenador. Trabajaríamos juntos (P7, traducción nuestra).

El papel del educador en el contexto descrito en la entrevista P7 sostiene la elección de estrategias en que el profesor actúe como mediador en el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Mediador, facilitador, significando una actitud y comportamiento, por parte del docente, incentivador o motivador del aprendizaje, que colabora activamente para que el aprendiz llegue a los objetivos. Característica que, en la actualidad, se exige la esperada de los educadores desde la Educación Infantil.

Con relación a la tecnología digital fue posible identificar que las profesoras reconocen las TDIC como herramientas importantes para la educación de los niños de Educación Infantil. A propósito, el grupo investigado demostró ganas e interés en utilizar las TDIC como recurso en sus clases. Ese movimiento se comprende como el estudio de las representaciones sociales.

Representaciones sociales (RS) de las profesoras

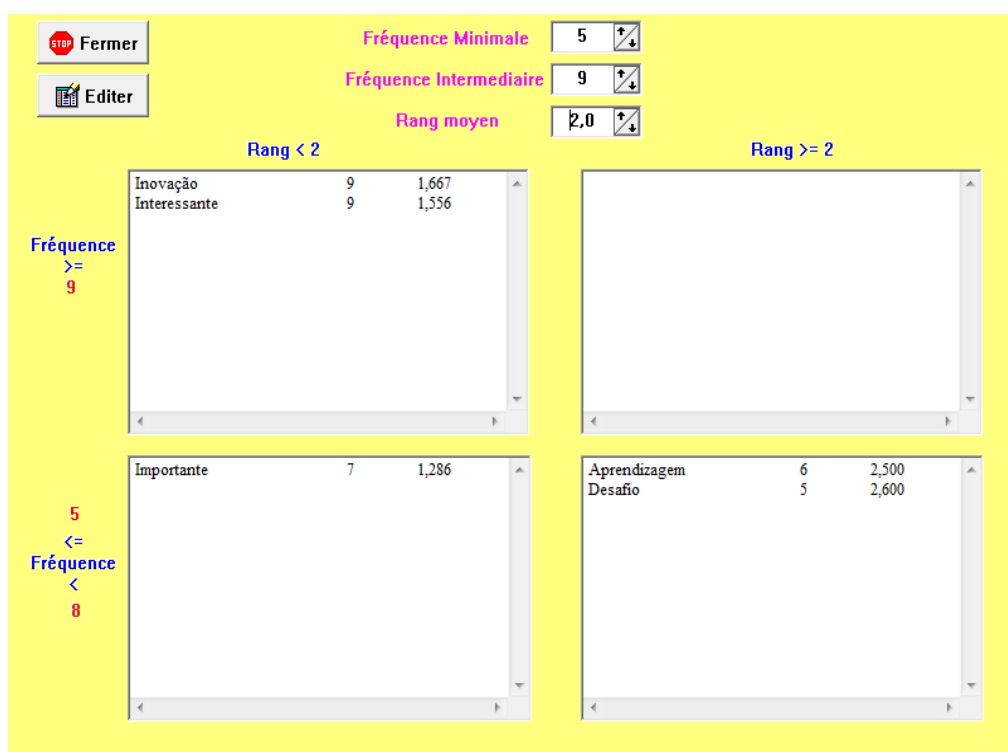
El *software* Evoc 2000 permitió la categorización de los términos asociados a la evocación “Uso de la Computadora en la Educación Infantil” buscando fundamentalmente el análisis de la frecuencia que permitió la determinación de los elementos que componían el núcleo central de la representación que constituye la parte colectiva de la representación del grupo investigado, utilizando una frecuencia mínima de 5, intermediaria de 9 y orden media de 2,0 (Figura 1).

Es relevante aclarar que al núcleo central de las RS se atribuyen las siguientes características: se marca por la memoria colectiva, reflexionando las condiciones socio históricas y los valores del grupo; consiste la base común, consensual, colectivamente compartida de las representaciones, definiendo la homogeneidad del grupo social; es estable, coherente, resistente al cambio, asegurando así la continuidad y la permanencia de la

representación; es relativamente poco sensible al contexto social y material inmediato en el que la representación se manifiesta. Sus funciones son generar el significado básico de la representación y determinar la organización global de todos los elementos.

Con base en esas características y a partir de los datos referentes a la evocación “el uso de la computadora en la Educación Infantil” se identificó en el núcleo central los términos “innovación” e “interesante”, términos que congregan los principales y más relevantes significados del uso TDIC en la Educación Infantil en la actualidad, por las investigadas.

Figura 1 - Cuadro de cuatro casas para uso de la computadora en la Educación Infantil



Fuente: datos de la investigación

Se sabe que los niños de la Educación Infantil poseen una vivencia con las TDIC extraescolar, lo que hace que, lleguen a la escuela conociendo algo de esas tecnologías.

[...] siempre algún niño trae su ordenador de casa. Me doy cuenta de lo implicada e interesada que está la clase con todo lo que implica el ordenador (P6, traducción nuestra).

[...] cuando le cuentas un cuento a un niño lo primero que oyes es que te dice “este cuento lo he oído en el ordenador con mi padre”. Entonces desarrollarás un juego “He jugado a esto con mi padre en el ordenador. Lo hice con mi madre en el ordenador”. (P9, traducción nuestra)

Como están presentes en el contexto social infantil y los niños demuestran familiaridad con ellas, las TDIC se vuelven recurso “interesante”, representación identificada en el núcleo central, que necesita ser agregada al trabajo desarrollado en aula de clase en la actualidad. Amante (2003) refuerza la familiaridad del niño, desde pequeño, con las tecnologías informáticas al enfatizar que ellos hacen parte incuestionable del mundo a su alrededor y por la relevancia educativa de las experiencias que les puede ofrecer.

Sin embargo, para que las TDIC sean incorporadas a las prácticas educativas agregándoles valor, se exige al profesor la innovación (pedagógica), término también identificado del núcleo central de las representaciones sociales de las profesoras.

Considerando las impresiones de Carbonell (2002), la innovación, en una definición amplia, se entiende como un conjunto de intervenciones, decisiones y procesos que, con cierto nivel de intencionalidad y sistematización, tratan de alterar actitudes, culturas, ideas, contenidos, modelos y prácticas pedagógicas.

Sin embargo, se percibió en las entrevistas con las profesoras que sus prácticas pedagógicas todavía se encuentra relacionadas a un modelo tradicional de Enseñanza Infantil. Ese modelo acaba basando la acción educativa en la escuela, aunque haya el concurso de las TDIC, en lo que podemos caracterizar como una subutilización de las tecnologías digitales, en la innovación conservadora (CYSNEIROS, 1999).

[...] investigar las actividades de otros profesores para hacer con los niños, los dibujos, las canciones que otros colegios ya han utilizado en las presentaciones y utilizarlas en mi colegio con mis niños (P5, traducción nuestra).

[...] realizar actividades, buscar en Internet. Festa Junina, pequeños bailes, luego me meto en internet para buscar ejemplos de bailes. Recuerdos para el Día de la Madre. Yo también uso el ordenador. Creo que incluso si lo tuviera en el colegio podría dejarlo libre para ellos: “¿Elegimos un recuerdo para el Día de la Madre?” Ellos mismos (P7, traducción nuestra).

[...] investigar las actividades de otros profesores para hacer con los niños, los dibujos, las canciones que otros colegios ya han utilizado en las presentaciones y utilizarlas en mi colegio con mis niños (P1, traducción nuestra).

La fuerza de las representaciones ya construidas contribuye a que las profesoras tengan dificultades para ver en sí mismas la posibilidad de la recreación. Así, recurren al poder del otro para rehacer, recrear, hacer algo nuevo.

Pienso en cambiar, pero no sé cómo, pienso en transformar mi práctica docente, pero no puedo pensar, no puedo imaginar cómo. Incluso me gustaría tener ayuda, para conocer mejor mi consulta. Sé investigar, imprimir cosas para trabajar con los niños, es decir, hacer lo básico en Internet, pero no sé qué más pedagógico podría hacer ahí (P6, traducción nuestra).

Por lo tanto, para que haya innovación (pedagógica) es necesario que haya la creación de proyectos pedagógicos que incorporen las TDIC como recurso pedagógico. Esa incorporación potencializa una ruptura en las prácticas pedagógicas tradicionales, impeliendo la Educación Infantil y sus profesores a establecer innovaciones (pedagógicas), necesarias al contexto social vigente, lo que exige del profesor aprendizaje para utilizar las TDIC como recurso pedagógico.

La necesidad de aprendizaje se refuerza por los dos términos identificados en el sistema periférico: “reto” y “aprendizaje” que refuerza el término innovación identificando en el núcleo central de las representaciones.

Es importante comprender que el sistema periférico se constituye por los demás elementos de la representación que, proviniendo el “[...] interfaz entre la realidad concreta y el sistema central.” (ABRIC, 1993, p. 79), actualizan y contextualizan las determinaciones normativas y consensuales de este último, resultando en la movilidad, en la flexibilidad y en la expresión individualizada de las representaciones sociales. El sistema periférico presenta las siguientes características: permite la integración de experiencias e historias propias de cada individuo; da soporte a la heterogeneidad del grupo y a las contradicciones; es evolutivo y se muestra sensible al contexto inmediato (ABRIC, 1993). Por último, sus funciones consisten, en términos actuales y cotidianos, en adaptarse a la realidad concreta y diferenciar el contenido de la representación, y, en términos históricos, en proteger el sistema central.

Considerando el papel del sistema periférico y a partir de los términos identificados en el marco de las cuatro casas para este sistema, se puede decir que para que haya innovación (núcleo central), es necesario que el profesor construya un aprendizaje para saber utilizar las TDIC como recurso pedagógico.

[...] nosotras, profesoras, no tenemos el preparo para trabajar con él en aula de clase. Me gusta mucho poder trabajar con un objeto que hace parte de la vida de los niños. Pero, a veces, me siento perdida, sin saber lo qué hacer y cómo hacer en la computadora (P2, traducción nuestra).

[...]La inseguridad por no saber cómo trabajar con la computadora. La falta de formación y capacitación para un trabajo pedagógico con las computadoras y con el internet, como tiene con otros materiales (P8, traducción nuestra).

[...] el profesor preparándose sería capaz de ejercitarse, de poder trabajar con la informática (P4, traducción nuestra).

[...] al mismo tiempo es un reto. Tenemos que aprender a manejar la herramienta, a utilizar el ordenador para poder transmitirlo. Si tuviéramos un laboratorio de informática aquí, tendríamos que hacer un curso para poder transmitirles las cosas (P6, traducción nuestra).

La falta de preparo y la consecuente inseguridad señalados por las profesoras para utilizar las TDIC en el contexto de aula de clase son resultantes de la ausencia o insuficiencia de formación inicial y continua para utilizar tales herramientas digitales como recurso pedagógico, exigiéndoles un aprendizaje.

Ese nuevo aprendizaje se vuelve, así, para las profesoras, un reto, término identificado en el sistema periférico (Figura 1). Más que instrumentalizar el uso de las TDIC, el aprendizaje deberá provocar una resignificación de la concepción de lo que es enseñar y aprender y de lo que es enseñar y aprender con el uso de las TDIC lo que implica la constitución de otras/nuevas prácticas pedagógicas, exige innovación.

La sociedad en sí, espera y cobra, cobra que la educación esté en perfecta sintonía con la realidad y los anhelos del mundo contemporáneo. Así, discutir, cuestionar y rever la forma de actuar de los profesores, en la búsqueda por (re)significar las prácticas frente al surgimiento de una tecnología que cambia la posibilidad de acceso al saber cuándo comparada a las tecnologías ya utilizadas en la escuela, exige formación, ya sea en el tiempo de la inicial, o en la continua.

[...] las TDIC son un conocimiento necesario, tenemos que trabajar de otra manera. Tenemos que pensar que en la sociedad en la que vivimos estamos envueltos por el ordenador e internet y que saber utilizarlos de forma creativa y crítica marcará la diferencia. Y este aprendizaje debe producirse en la escuela, desde una edad muy temprana. Tenemos que estar preparados para trabajar con ordenadores en el aula. Creo que tendremos que recorrer nuevos caminos en la educación infantil (P2, traducción nuestra).

[...] el ordenador [...] nos exige a nosotros, profesores, una nueva forma de trabajar, de hablar y de interactuar con los niños (P8, traducción nuestra).

Las declaraciones ilustran la importancia del proceso de formación del profesorado para el uso de las TIC como recurso pedagógico. En los cursos de formación, el profesor tendría la posibilidad de construir nuevas representaciones, de acuerdo con los deseos y necesidades de la sociedad actual.

La amplitud de significados y posibilidades de uso de las TDIC muestra un terreno fértil para su utilización en la Educación Infantil. Las tecnologías digitales suponen una

innovación, son interesantes, representan un reto incluso para la formación del profesor al requerir el aprendizaje del propio educador, ya que en su formación este tema no estaba en el centro de las preocupaciones pedagógicas.

Teniendo en cuenta estos elementos: “innovación”, “interesante”, “aprendizaje” y “desafío” que conforman el marco de las cuatro casas sobre el uso de los ordenadores en la educación infantil, se puede entender que para el grupo investigado, la construcción de una práctica pedagógica con las TDIC requiere un lenguaje contemporáneo y una mejora de la práctica docente. Ahí radica uno de los mayores retos para los educadores de niños en la época contemporánea.

Algunas consideraciones en el cierre

Desde los años 90 las tecnologías digitales han llegado a la escuela, como reflejo del Neoliberalismo y el Capitalismo que se desarrollaron en el complejo mundo globalizado. Sin embargo, la educación sigue teniendo dificultades para seguir el ritmo de este avance. Entre los factores que dificultan este avance, en opinión del colectivo encuestado en este estudio, está la falta de formación para el uso de las tecnologías digitales en el contexto escolar, la ausencia de los recursos tecnológicos digitales necesarios en la escuela, entre otros.

Se vio que el uso del ordenador en la Educación Infantil es reconocido, por el grupo investigado, como un recurso pedagógico válido, ya que la cultura digital forma parte del universo infantil contemporáneo. Sin embargo, el uso de las TDIC como herramienta pedagógica requiere prácticas de actuación para las que los profesores, implicados en esta investigación, aún no se sienten preparados, lo que hace imprescindible una formación continua, mediada por las TDIC como recurso y herramienta pedagógica.

En la construcción de innovaciones (pedagógicas) los cursos de formación de profesores son esenciales, para que la Educación Infantil sea discutida, (re)pensada y (re)construida, de forma significativa y creativa, como para proporcionar y estimular la reflexión sobre la propia práctica del profesor, creando condiciones para que se construyan nuevas formas de actuación, considerando las necesidades y herramientas disponibles en la sociedad actual. Y el uso pedagógico de las TDIC sólo será aprovechado por los docentes en función de todo un conjunto de representaciones de lo que es la Educación Infantil, de lo que son las propias tecnologías y de su papel educativo en la contemporaneidad.

Reconociendo la Educación Infantil como un espacio privilegiado para las experiencias de los niños de hasta cinco años, se cree importante que el profesor observe,

discuta y reflexione sobre las prácticas y experiencias, con las tecnologías digitales, realizadas por los niños. El profesor debe entenderse a sí mismo como un mediador, cuyo reto es hacer que el niño haga un uso adecuado de las TDIC, como medio para desarrollar diferentes capacidades y ampliar sus conocimientos y logros.

Para las profesoras que participaron en esta investigación, las TDIC son reconocidas como herramientas importantes para la educación de los niños en la Educación Infantil y el grupo investigado mostró disposición e interés en utilizar las tecnologías digitales como recurso en sus clases. Sin embargo, también señalaron varios retos para el uso de las TDIC en la Educación Infantil entre los que destacan la falta de preparación del profesorado para su uso como herramienta pedagógica, la falta de recursos digitales dentro de las escuelas e incluso la falta de incentivo por parte del personal de la escuela y de los organismos públicos, que no ofrecen el apoyo necesario para permitir el uso de las TDIC con los alumnos. La superación de estos y otros retos requiere el compromiso y la implicación de toda la sociedad, la revisión profunda de los planes de formación y de las escuelas de Educación Infantil, además de un replanteamiento de la concepción de la infancia, de la educación infantil, del tiempo/espacio y de la propia práctica docente.

Por lo tanto, revelar las representaciones de este grupo de profesoras sobre el uso de las computadoras en la Educación Infantil fue una forma de contribuir para que los futuros investigadores y maestros puedan posicionarse crítica y reflexivamente frente a las demandas con las TDIC.

Apropiarse pedagógicamente de los recursos tecnológicos para producir conocimiento, teniendo en cuenta su significado como tecnología de inserción social, como canal de comunicación y acceso a la información, requiere de esfuerzos que consideren a los sujetos sociales reales, sus creencias, sus valores, los conocimientos producidos en la vida cotidiana tan concretos, importantes y generadores de transformación social como los producidos en la academia, en las instituciones de investigación, en las empresas de innovación tecnológica.

Queda mucho por investigar en relación con las representaciones sociales de los profesores sobre el uso de las TIC en la Educación Infantil, especialmente después de que una pandemia provocara cambios en la escuela, al trasladarse a los hogares, con la adopción de la enseñanza a distancia de emergencia. La enseñanza a distancia fue adoptada por algunas escuelas como estrategia para cumplir con la carga de trabajo mínima obligatoria prevista en la LDB para la Educación Infantil. Esta adopción, incluso en ausencia de una disposición legal, de al menos una normativa para ofrecer un tipo de educación a distancia en este segmento de la educación escolar, aunque sea de emergencia, exigía a los profesores, a los

niños e incluso a las familias un uso intensivo de las TIC, lo que sin duda conllevaba dificultades, generaba inconvenientes. Sin embargo, es importante destacar que para los profesores que participaron en esta investigación, incluso antes de la pandemia, el uso de las tecnologías digitales en este segmento de la enseñanza ya se percibía de forma positiva y su uso ya debía estar en proceso de construcción. En el periodo post-pandémico es posible que las escuelas, por parte de sus directivos y profesores, e incluso los sistemas escolares se replanteen la integración curricular de las TIC en la educación infantil y no sólo en ella.

AGRADECIMIENTOS: La investigación contó con el apoyo de FAPEMIG, CAPES y CNPq.

REFERENCIAS

ABRIC, J. C. Central system, peripheral system: their functions and roles in the dynamics of social representations. **Papers on Social Representations**, v. 2, n. 2, p. 75-78, 1993.

AMANTE, L. **A integração das novas tecnologias no pré-escolar**: um estudo de caso. 2003. Tese (Doutoramento em Ciências da Educação) - Universidade Aberta, Lisboa, 2003.

ARRUDA, E. **Ciberprofessor**: novas tecnologias, ensino e trabalho docente. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

BEHRENS, M. A. Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. *In*: MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

BELL, D. **The coming of the post-industrial society**: a venture in social forecasting. New York: Basic Books, 1976.

BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 25 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. v. 3. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília: MEC, 2018. Disponível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf. Acesso em 08 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB n. 22/1998. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 mar. 1998. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/parecer_ceb_22.98.pdf. Acesso em: 25 jun. 2020.

BRITTO, R. **As TIC em educação pré-escolar**: utilização pelos educadores de infância e crianças. Málaga: Universidade de Málaga, 2011. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/62687866>. Acesso em: 25 jun. 2020.

BRUNER, J. **Actos de significado**: para uma psicologia cultural. Lisboa: Edições 70, 1990.

BUCKINGHAM, D. **Media education**: literacy, learning and contemporary culture. Cambridge: Polity Press, 2003.

CARBONELL, J. **A aventura de inovar**: a mudança na escola. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CENTRO DE ESTUDOS SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO. **TIC Educação – 2019**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet do Brasil, 2014. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/educacao/2019/escolas-urbanas-professores/>. Acesso em: 03 jun. 2020.

CYSNEIROS, P. G. Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora. **Informática Educativa**, v. 12, n. 1, p. 11-24, 1999.

DARLING-HAMMOND, L. *et al.* Metas e objetivos educacionais: o desenvolvimento de uma visão curricular para o ensino. In: DARLING-HAMMOND, L.; BRANSFORD, J. (Org.). **Preparando professores para um mundo em transformação o que devem aprender e estar aptos a fazer**. Porto Alegre: Penso, 2019.

GOMES, S. S. Brincar em Tempos Digitais. **Presença Pedagógica**, Belo Horizonte, n. 113, p. 44-51, 2013.

JODELET, D. **Loucuras e representações sociais**. Trad. Lucy Magalhães. Petrópolis: Vozes, 2006.

LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 1999.

MARINHO, S. P. P. A tecno-ausência na formação inicial do professor da educação básica na visão de docentes de licenciaturas. In: SCHWART, C. M. *et al.* (Org.). **Desafios da educação básica e pesquisa em educação**. Vitória: EDUFES, 2007. p. 177-199.

MARINHO, S. P. P. **Representações sociais de professores da Educação Básica sobre a internet e a Web 2.0 na aprendizagem**: condição para a integração curricular da web na Educação Básica. Relatório de pesquisa. Belo Horizonte: PUC Minas, 2014.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais investigações em psicologia social**. 7. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes. 2010.

NAPOLITANO, L. R.; BATISTA, F. F. **A ciência da computação aplicada no período de**

educação infantil. Revista Iberoamericana de Educación. ISSN: 1681-5653. Disponível em: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/518Napolitano.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2016.

PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Educação na Era Digital:** a escola educativa. Porto Alegre: Penso, 2015.

ROBINSON, K.; ARONICA, L. **Escolas criativas:** a revolução que está transformando a educação. Porto Alegre: Penso, 2019.

ROCHA, S. S. D. O uso do computador na educação: a informática educativa. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 85, jun. 2008.

Cómo referenciar este artículo

OLIVEIRA, N. M. de; MARINHO, S. P. P. Tecnologías digitales en la Enseñanza Infantil: representaciones sociales de profesoras. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 15, n. 4, p. 2094-2114, out./dez. 2020. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v15i4.14068>

Enviado el: 30/04/2020

Aprobado el: 19/08/2020

Publicado el: 30/08/2020