

A CRIANÇA E A TECNOLOGIA DIGITAL: BRINCANDO E APRENDENDO CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

CHILDREN AND DIGITAL TECHNOLOGY: PLAYING AND LEARNING SCIENCES IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

NIÑOS Y TECNOLOGÍA DIGITAL: JUGAR Y APRENDER CIENCIAS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL

Dayane Wellén Silva Brito *

Alexandra Nascimento de Andrade **

Huanderson Barroso Lobo ***

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo refletir sobre as possíveis articulações das tecnologias digitais na educação, destacando, nesta pesquisa, as mesas educacionais chamadas Mundo das Descobertas ao desenvolvimento das ciências com/por e para as crianças, pois elas são sujeitas de direitos, dotadas de inteligência, emoções e sentimentos; capazes de observar, registrar informações, argumentar, debater, fazer escolhas e expressar-se em diferentes linguagens. A escolha das mesas educacionais Mundo da Descoberta se deu por fazer parte de um projeto da Secretaria Municipal de Educação (SEMED /Manaus) aos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs). O destaque aos conhecimentos das ciências foi uma decisão, mediante a uma votação das crianças pelo jogo “No tempo dos dinossauros”. A investigação realizada perpassou por uma pesquisa de abordagem qualitativa, através de uma intervenção pedagógica organizada mediante a uma sequência didática. O presente estudo abordou temáticas sobre as tecnologias digitais na educação e práticas pedagógicas envolvendo vivências/experiências e brincadeiras sobre curiosidades científicas de Paleontologia na Educação Infantil (EI), oportunizando as crianças explorarem algumas curiosidades sobre os Dinossauros. A pesquisa foi realizada em um CMEI, localizado na zona leste de Manaus, com crianças do 1º período. As atividades realizadas nas Mesas Educacionais possibilitaram às crianças a aproximação das tecnologias digitais e uma aprendizagem mais satisfatória, acompanhada de um processo de práticas pedagógicas que buscou envolver a linguagem científica e tecnológica digital.

Palavras-chave: Educação. Mesas Educacionais. Tecnologia Digital.

ABSTRACT

This paper is about the possible articulations of the use of TD, highlighting, in this research, the educational tables called Discovering World to the development of sciences with / by and for children,

* Especialista em Letramento Digital pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Professora (Semed-AM), Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: dayanewellenbrito@gmail.com

** Mestre em Educação em Ciências na Amazônia pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Pedagoga (Seduc - AM), Manaus, Amazonas, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Argonalta, 252, Distrito Industrial 2, Manaus, Amazonas, Brasil, CEP: 69007-057. E-mail: alexandra_deandrade@hotmail.com

*** Mestre em Educação em Ciências na Amazônia pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Professor (Semed - AM), Manaus, Amazonas, Brasil. Endereço para correspondência: Rua 01, 26, Cidade Nova II, Manaus, Amazonas, Brasil, CEP: 69096-135 - E-mail: huandersonpj@hotmail.com

as they are complete subjects, endowed with intelligence, emotions and feelings; we could to observe and to record information, argue, debate, make choices and express themselves in different languages. The choice of the Discovery educational tables was part of a SEMED (a municipal education secretary of Manaus' city) project to the Municipal Centers for Early Childhood Education (CMEIs). The decision of this project was the knowledge of science through a vote of children for the game "In the time of dinosaurs" which was great experience. The present study addressed themes on the use of TD and pedagogical practices involving experiences about scientific curiosities of Paleontology in Early Childhood Education (EI), allowing children to explore some curiosities about Dinosaurs. This paper was carried out in a CMEI, located on the east side of the city of Manaus, with children from the 1st period of of school of them. The use of Educational Tables made it possible for children to get closer to digital technologies and more satisfying learning, accompanied by a process of pedagogical practices that came to involve digital scientific and technological language with them.

Keywords: Education. Educational Tables. Technology digital.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo reflexionar sobre las posibles articulaciones del uso de la TD, destacando, en esta investigación, las tablas educativas denominadas Mundo das Descobertas para el desarrollo de las ciencias con / por y para los niños, por ser sujetos completos, dotados de inteligencia, emociones y sentimientos; capaz de observar, registrar información, argumentar, debatir, tomar decisiones y expresarse en diferentes idiomas. La elección de las mesas educativas Mundo da Descoberta fue parte de un proyecto SEMED (Manaus) a los Centros Municipales de Educación Infantil (CMEI). El énfasis en el conocimiento de la ciencia fue una decisión, a través de un voto de los niños para el juego "En la época de los dinosaurios". La investigación realizada pasó por un enfoque cualitativo, a través de una intervención pedagógica organizada a través de una secuencia didáctica. Este estudio abordó temas sobre el uso de DT y prácticas pedagógicas que involucran experiencias / vivencias y juegos sobre curiosidades científicas de la Paleontología en la Educación Infantil (EI), brindando oportunidades para que los niños exploren algunas curiosidades sobre los dinosaurios. La investigación se llevó a cabo en un CMEI, ubicado en el este de Manaus, con niños del 1er período. El uso de Mesas Educativas permitió a los niños acercarse a las tecnologías digitales y un proceso de aprendizaje más satisfactorio, acompañado de un proceso de prácticas pedagógicas que buscaban involucrar el lenguaje científico y tecnológico digital.

Palabras clave: Educación. Mesas Educativas. Tecnología Digital.

1 INTRODUÇÃO

Estamos vivendo uma era tecnológica digital, o que tem proporcionado mudanças na maneira de nos comunicar, de realizar compras, de estudar e de nos entreter e interagir com as pessoas ao nosso redor. No âmbito educacional, as TD (Tecnologias Digitais) têm tomado grandes proporções. Conforme Moran (2013), elas podem auxiliar o ambiente escolar no processo de ensino-aprendizagem de maneira significativa.

Com as tecnologias atuais, a escola pode transformar-se em um conjunto de espaços ricos de aprendizagens significativas presenciais e digitais, que motivem os alunos a aprender ativamente, a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a tomarem iniciativas e interagir (MORAN, 2013, p. 31).

Foi refletindo sobre essa realidade, no âmbito educacional contemporâneo, que nos parece importante abordar a relação das TD na educação, desde a mais tenra idade, pois nesses 10 (dez) anos de magistério, observamos cada vez mais o interesse delas em manusear *smartphones*, jogos eletrônicos, *tablets*, entre outros equipamentos.

A Secretaria Municipal de Educação de Manaus (SEMED), a qual atende da Educação Infantil ao Ensino Fundamental, vem investindo, cada vez mais nos últimos anos, em formações contínuas para professores que envolvem a educação tecnológica e a inserção de aplicativos e *softwares* nas escolas e CMEIs.

Entretanto, ainda é notório a dificuldade de professores em desenvolver esses recursos isso pode ocorrer pelo simples fato de o avanço dessas tecnologias ocorrer em uma velocidade tão rápida que as escolas e professores não conseguem acompanhar a disponibilidade deles (BITTENCOURT; ALBINO, 2017).

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é necessário:

[...] compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2018, p. 09).

Na Educação Infantil, mediante os seis direitos de aprendizagens estabelecidos pela BNCC, destaca-se o explorar, que visa à ampliação do conhecimento em vários saberes sobre a cultura em suas diversas modalidades: a artes, a escrita, a ciência e a tecnologia (BRASIL, 2018).

Sendo assim, a BNCC aborda que a Educação infantil precisa promover experiências nas quais as crianças possam fazer observações, investigar, levantar hipóteses para, assim, buscarem respostas às suas curiosidades e indagações, o que nos impulsionou a refletir sobre as possíveis articulações de atividades com TD, destacando nesta pesquisa as mesas educacionais Mundo das Descobertas, ao desenvolvimento das ciências na educação das crianças.

A escolha das mesas educacionais Mundo da Descoberta se deu por fazer parte de um projeto da SEMED aos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs). O destaque aos conhecimentos das ciências foi uma decisão, mediante a escolha das crianças pelo jogo “No tempo dos dinossauros”.

Dessa maneira, a exposição geral do trabalho ocorreu inicialmente por uma vasta discussão teórica sobre a temática Tecnologias Digitais (TD) na educação infantil. A divisão passou por uma reflexão frente aos estudos da TD na educação; posteriormente houve uma ampliação para a discussão dessas tecnologias na educação infantil, os seus planos e bases de ensino governamentais, finalizando na compreensão da ciência e tecnologias digitais na educação infantil.

Assim sendo, após as reflexões teóricas a investigação relatou a metodologia e os campos de discussões que as intervenções didáticas desenvolvidas na EI proporcionaram para a pesquisa.

2 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

A TD pode ser atrelado às práticas pedagógicas, auxiliando no processo de ensino-aprendizado. Mais que lazer, pode romper com a didática tradicional e possibilitar o aluno a construir sentido aos seus conhecimentos, a partir do uso de várias linguagens, como por exemplo, a linguagem digital, a linguagem oral, e a linguagem escrita (PRENSKY, 2006). Dessa forma:

[...] as linguagens tecnológicas e digitais precisam trazer um benefício educacional e social para a ampliação e aquisição de saberes, no sentido de gerar relações aprendentes e despertar as potencialidades nas diferenças e para além das relações de consumo e produção que acompanha as inovações tecnológicas (PUGENS; HABOWSKI; CONTE, 2018, p.1-2).

De acordo com Prensky (2001), a linguagem digital é uma forma de comunicação própria e eficiente para os chamados “nativos digitais”, ou seja, os indivíduos que já estão nascendo nesse contexto. Estes utilizam as mais diversas tecnologias disponíveis e já estão acostumados a obter informações de forma mais rápida, recorrendo primeiramente à consulta em mídias digitais, ao invés das mídias impressas.

A tecnologia segundo Moran (2005, p. 40):

[...] possui múltiplos significados que variam conforme o contexto, podendo ser vista como: artefato, cultura, atividade com determinado objetivo, processo de criação, conhecimento sobre uma técnica e seus respectivos processos.

Para Kenski (1998, 2012), os professores precisam acompanhar as mudanças tecnológicas que influenciam diretamente no âmbito escolar, pois na nossa sociedade

contemporânea é possível visualizar cada vez mais crianças com *iphones*, *notebooks*, *vídeo games* e uma diversidade de tecnologias.

Segundo Almeida (1996, p. 162), “o ensino através do uso de computadores pode se realizar sobre diferentes abordagens que se situam e oscilam entre dois grandes polos”, que podemos observar no quadro 1.

POLOS SOBRE O ENSINO ATRAVÉS DO USO DE COMPUTADORES SEGUNDO ALMEIDA (1996)	
Polo 1	Polo 2
Num dos polos, tem-se o controle do ensino pelo computador, o qual é previamente programado através de um <i>software</i> , denominado instrução auxiliada por computador, que transmite informações ao aluno ou verifica o volume de conhecimento adquiridos sobre determinado assunto. O professor torna-se um mero espectador do processo de exploração do <i>software</i> pelo aluno.	No outro polo, o controle do processo é do aluno que utiliza determinado <i>software</i> para ensinar o computador a resolver um problema ou executar uma sequência de ações [...] para produzir certos resultados ou efeitos [...]. Aqui a abordagem é a resolução de problemas e a construção de conhecimentos [...]. O professor tem um importante papel como agente promotor do processo de aprendizagem do aluno, que constrói o conhecimento num ambiente que o desafia e o motiva na exploração, a reflexão, a depuração de ideias e a descoberta de novos conceitos.

Quadro 1 - Polos sobre o ensino através do uso de computadores segundo (ALMEIDA, 1996, p.162).
Fonte: Brito (2019).

Desafiar os discentes a conhecer, a investigar, são questões que o professor precisa despertar no aluno, tornando o processo de ensino favorável, pois são visíveis nas escolas as inserções tecnológicas através dos: *datas shows*, lousas digitais, *notebooks*, *tablets*, DVDs e outros. Não têm como fechar os olhos para a nova era digital.

Para que isso ocorra, deve haver uma formação (inicial e contínua) que integre as tecnologias digitais na formação por excelência de cada estudante do século XXI, tornando-o mesmo capaz de compreender e acompanhar as transformações tecnológicas, conseguindo então haver uma mudança de perspectiva cultural, econômica e social (DANTAS *et al.*, 2020).

3 TECNOLOGIA DIGITAL E EDUCAÇÃO INFANTIL

O momento em que estamos vivendo é considerado uma era digital. As crianças nascem cercadas das mais diversas tecnologias digitais, exploram desde muito cedo os *smartphones*, entre outros equipamentos eletrônicos.

Sendo assim, Bittencourt e Albino (2017) revelam que as TD vem cada vez mais abrangendo os campos educacionais, disponibilizando materiais, cursos de formações

contínuas *online*, instrumentos/equipamentos para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem formal e não formal.

Segundo Masetto, (2010, p. 154):

As novas tecnologias cooperam para o desenvolvimento da educação em sua forma presencial, uma vez que podemos usá-las para dinamizar as aulas em cursos presenciais, tornando-as mais vivas, interessantes, participativas e mais vinculadas à nova realidade de estudo, pesquisa e contato com os conhecimentos produzidos.

Segundo Flor (2015), não podemos subestimar a capacidade da criança na Educação Infantil (EI). As Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil (DCNEI) destacam que o professor deste segmento precisa oportunizar experiências e brincadeiras, “possibilitando tanto a convivência entre adultos e crianças, possibilitando a ampliação de saberes e conhecimentos de diferentes naturezas” (BRASIL, 2010, p. 17). De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) os Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento na Educação Infantil são classificados em seis, conforme a figura 01:



Figura 1 – Direitos de aprendizagem desenvolvimento na Educação Infantil.

Fonte: Elaboração dos Autores (2019).

No direito de aprendizagem “Explorar” (figura 1), a criança tem o direito de explorar com movimentos, gestos, sons, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a tecnologia (BRASIL, 2018).

Trabalhar em busca do desenvolvimento integral da criança utilizando as TD na educação é cumprir com o que a BNCC estabelece, visando à ampliação de seus

conhecimentos e o seu desenvolvimento nas mais diversas modalidades. Parte do trabalho do educador da EI é refletir, selecionar, organizar, planejar, mediar e monitorar o conjunto de práticas e interações, garantido a pluralidade de situações que promovam o desenvolvimento pleno das crianças (BRASIL, 2018).

O professor necessita atrelar as TD em suas práticas pedagógicas, mediando o processo de ensino-aprendizagem para que as crianças possam explorar e garantir experiências que “promovam o conhecimento de si e do mundo [...] incentive a curiosidade e possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos” (BRASIL, 2010. p. 25-27).

4 CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

De acordo com as DCNEI os eixos norteadores do trabalho docente e pedagógico na Educação Infantil são as interações e as brincadeiras (BRASI, 2010). Nessa perspectiva, o Currículo da Educação Infantil deve “[...] promover experiências e vivências em torno do conhecimento produzido pela humanidade, visando oportunizar o desenvolvimento das capacidades humanas, como a memória, a percepção, [...] as diferentes linguagens” (MANAUS, 2016, p. 49).

O professor precisa estar se inteirando do que mais tem se destacado nas mídias tecnológicas e desenvolver juntamente com os alunos projetos que desenvolvam o cognitivo da criança, abordando essas diferentes linguagens, tanto a tecnológica digital, quanto a científica – muitas vezes deixada em último plano.

Os docentes sofrem então com a introdução de tecnologias digitais na escola, já que os mesmos não possuem formação voltada para acultura tecnológica, dificultando a sua relação com essas perspectivas de ensino. Essa fragmentação existente na formação acaba atingindo diretamente o estudante envolvido por falta de didáticas e técnicas que se interrelacionam com a sua realidade (DANTAS *et al.*, 2020).

Para Carvalho e Gil-Pérez (2006), as ciências em escolas de EI estão sendo “deixadas de lado”, trabalhada de forma isolada ou até mesmo incompleta, não atingindo os conhecimentos, experiências e vivências necessárias das crianças.

Por tal motivo, este trabalho aborda a TD – destacando as Mesas educacionais Mundo das Descobertas – e de práticas pedagógicas envolvendo vivências e brincadeiras sobre

curiosidades científicas – com o tema no Tempo dos dinossauros (Paleontologia) – que as crianças demonstram interesse.

O universo científico – as ciências estão intrinsecamente relacionadas ao universo lúdico, sendo ambientes de possibilidades, investigação, autoria, autonomia, construção de conhecimento e subjetividade. Por isso, Klisys (2010) salienta que é cada vez mais urgente que a escola de Educação Infantil possibilite vivências, experiências e brincadeiras que não separem o raciocínio da imaginação.

Defender o estudo de Ciências para a Educação Infantil é algo encampado por vários autores nacionais e internacionais. Estes profissionais, na maioria das vezes oriundos dessa área, afirmam que o ensino de Ciências para crianças pequenas em seus diferentes níveis nada mais seria que a exploração do mundo real. Ao conhecer, cada vez mais, o mundo em que está inserida, a criança não só compreende melhor, mas ganha ao desenvolver habilidades de raciocínio (ARCE, 2011, p. 61).

Para Oliveira (2012), o mais importante que a criança necessita aprender na Educação Infantil, no que diz respeito ao campo das explorações do mundo natural e social, é o gosto por aprender, a curiosidade própria do espírito investigador, sempre em busca do conhecimento, e o respeito às diferentes opiniões, sobretudo aos mais diversos assuntos.

3 METODOLOGIA

O presente estudo abordou temáticas sobre práticas pedagógicas com tecnologias digitais envolvendo vivências/experiências e brincadeiras sobre curiosidades científicas de Paleontologia na EI – oportunizando as crianças explorarem curiosidades sobre como os Dinossauros viviam, alimentavam-se, nasciam, suas principais características (tamanho, classificação, cores, texturas).

Realizamos uma investigação de abordagem qualitativa¹, através de uma intervenção pedagógica organizada mediante a uma sequência didática (Quadro 02) que, segundo Zabala (1998), é um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais (ZABALA, 1998, p. 18).

¹ Abordagem de pesquisa que preza pela descrição detalhada dos elementos que a envolvem (VIEIRA E ZOUAIN, 2005).

4 ANÁLISE E RESULTADOS

Na primeira atividade realizada (conforme o quadro 02), as crianças decidiram, por meio de uma votação, o jogo “No tempo dos dinossauros”. Esta temática nos remete ao que dizem Mello; Mello e Torello (2005, p. 406):

[...] de fato, as crianças na faixa dos quatro aos seis anos podem trabalhar bem com as informações paleontológicas, desde que introduzidas de maneira adequada ao desenvolvimento intelectual de cada faixa etária. A convivência das crianças com a Paleontologia, no cotidiano do colégio, quer seja por atividades ou pelo contato com os materiais introduzidos.

Ao decorrer do processo, foi possível observar a ansiedade das crianças para saber o que aconteceria no próximo encontro, sempre muito dispostos, eles chegavam na sala de referência e se direcionavam ao painel em que estavam expostos na parede os nomes dos dinossauros que estavam ali relatando a identificação, como eles eram grandes, suas características e alimentação.

Através das observações e dos áudios transcritos no caderno de campo, observamos que as crianças conseguiram dialogar e compreender algumas características dos dinossauros, trabalhadas na sequência didática desta pesquisa, conforme podemos observar no quadro 03.

ALGUMAS FALAS DAS CRIANÇAS DURANTE A INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS		
CRIANÇAS	FALA	ANÁLISE
A	Professora amanhã a senhora vai fazer a atividade dos dinossauros de novo?	Satisfação e interesse dos alunos em participar das aulas.
B	Professora a mamãe comprou um livro cheio de dinossauros para mim e eu vou mostrar para os meus amigos.	Busca pelo conhecimento dos dinossauros no ambiente fora de sala de aula.
C	Professora eu já sei o nome dos dinossauros que a senhora ensinou e o que eles comem.	Conhecimento sobre os dinossauros, características e alimentação.

Quadro 2 - Algumas falas das crianças durante a intervenções pedagógicas.

Fonte: Brito (2019).

Ao trabalharmos a Paleontologia atrelada às TD, percebemos em algumas falas das crianças: satisfação, exploração do *software*, interesse para explorar mais os assuntos e a construção de conhecimentos sobre as temáticas. Sendo assim, corroboramos com Ferreira (2004) quando aborda que o computador pode auxiliar no processo de ensino aprendizagem, proporcionando mudanças qualitativas na educação, desde que os educadores compreendam,

vivenciem, aceitem, flexibilizem as suas inúmeras possibilidades, adequando assim as suas práticas e planejamentos.

As vivências fizeram com que fosse reafirmado o que é propõe Barbosa e Shitsuka (2020, p. 7) “a cultura digital possibilitou não apenas a aplicação do currículo, mas também a percepção e o senso de acolhimento, empatia, solidariedade e coletividade, diante de um cenário catastrófico”.

Dessa maneira, a prática pedagógica com as mesas educacionais Mundo das Descobertas deve ser considerada como uma maneira a ser inserida no processo de ensino-aprendizado, com várias metodologias nas quais o professor necessita estar aberto e flexível para essas novas adaptações visando contribuir no processo de organizar a atividade envolvendo as interações e as brincadeiras – Eixos norteadores do trabalho docente e pedagógico na EI (BRASIL, 2010).



Figura 7 – Aplicação dos Jogos nas Mesas Educacionais.
Fonte: Guedes (2019).

Moran (2013) diz que os jogos digitais estarão cada vez mais presentes nessa geração, como atividades essenciais de aprendizagem. Esse fato é notório na realidade em que estamos vivendo, pois cada dia mais as crianças estão inteiradas com as tecnologias digitais.

Esse contexto então torna necessário a realização de perspectivas mais amplas quanto a formação docente. Bem como é exposto por Dantas *et al.* (2020, p.9) a:

[...] necessidade de atualização da prática docente em sala de aula, se tornou evidente com a massificação do uso das TDICs pelas crianças e adolescentes, que estão munidos de equipamentos tecnológicos digitais, trazendo jogos e amplo acesso às redes sociais, tais como Instagram, Facebook e WhatsApp para sala de aula.

Sendo assim, as práticas pedagógicas com a presença de TD torna-se uma necessidade, para integração da criança com a realidade em que ela está inserida. Os conhecimentos sobre

tecnologia digitais são desenvolvidos desde cedo pelos pequenos, possibilitando uma facilidade na aprendizagem deles.

A Ciência na Educação Infantil, para Craidy e Kaercher (2001), deve propiciar a interação com diferentes materiais, observações e registro de muitos fenômenos, além de explicações que auxiliem os “pequenos” a tecerem seus conhecimentos e valores.

Além disso, segundo Pugins, Habowski e Conte (2018, p. 2):

[...] por meio das tecnologias se desenvolve também a capacidade de reconhecimento, de usar a imaginação para projetar extensões do corpo, para capacitar diferentes formas de aprender e de ensinar numa pluralidade de modelos e de conhecimentos, simulações de personagens, como elementos constituintes de novas visões de mundo.

Não se trata, portanto, de transmitir à criança pequena os produtos da ciência (BIZZO, 2009), mas de criar situações nas quais elas sejam envolvidas em processos de investigação que possibilitem a ampliação de seus conhecimentos prévios.

5 CONSIDERAÇÕES

Após essa intervenção pedagógica, parece-nos importante salientar que as mesas educacionais Mundo das Descobertas não podem ser vistas apenas como um brinquedo pedagógico para as crianças “passarem o seu tempo”, servindo apenas de entretenimento, todavia, podem auxiliar na promoção de experiências e vivências em torno de conhecimentos produzidos pela humanidade e descobertas científicas – como é o caso do jogo “No tempo dos dinossauros”, que pode ser desenvolvida uma temática sobre paleontologia.

Entendemos, assim, que a mesa educacional Mundo das Descobertas possui um potencial educativo, desde que trabalhada de maneira planejada, aliada às práticas pedagógicas dos professores regentes, auxiliando para complementar os assuntos que estão sendo abordados nas salas de referências.

Trabalhar em busca do desenvolvimento integral da criança com as tecnologias digitais nas práticas pedagógicas da EI é cumprir com o que a BNCC estabelece, visando à ampliação do conhecimento das crianças e o seu desenvolvimento nas mais diversas modalidades.

Desta maneira, concluímos essa discussão na expectativa de realizarmos outros estudos que venham a somar a tanto outros, uma vez que reconhecemos a necessidade de

promover reflexões sobre a temática TD na Educação Infantil e assuntos de Ciências com/por e para as crianças, que despertem nelas suas curiosidades, respeitando-as como ser histórico, social e de direito.

REFERÊNCIAS

- ARCE, A. **Ensinando Ciências na Educação Infantil**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2011.
- ALMEIDA, M. E. B. de. **Informática e Educação: diretrizes para uma formação reflexiva de professores**. 1996. Tese. Departamento de Supervisão e Currículo da PUC, São Paulo. In: VALENTE, J. A. (Org.). *O professor no ambiente*. Logo. Campinas: Unicamp/Nied, 1996.
- BARBOSA, R. A. S.; SHITSUKA, R. Uso de tecnologias digitais no ensino remoto de alunos da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental: relato de experiência. **e-Acadêmica**, v. 1, n.1, p. 1-8, 2020. Disponível em: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/12>. Acesso em: 31 de maio de 2021.
- BITTENCOURT, P. A. S.; ALBINO, J. P. O uso das tecnologias digitais na educação do século XXI. **RIAEE–Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v.12, n.1, p. 205-214, 2017. E-ISSN: 1982-5587. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/9433/6260>. Acesso em: 30 de maio de 2021.
- BIZZO, Nelio. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Biruta 2009.
- BRASIL, Ministério da Educação Básica. **Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil** / Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, 2010. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>> Acesso em: 03 dez. 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum**. 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>> Acesso em: 02 dez. 2019.
- CARVALHO, Ana Maria Pessoa. GIL-PÉRES, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- CRAIDY, Carmen Maria. KAERCHER, Gládis Elise. **Educação Infantil: Pra que te quero?** Porto Alegre: Artmed, 2001.
- DANTAS, D. M. P.; CRISTOVAM, F. K. G.; ARAÚJO, M. J. BRANDÃO, I. A.; SANTANA, A. M. S.; PÊ, S. Z. O descompasso da sala de aula e as Tecnologias Digitais. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. 1-18, 2020. ISSN 2525. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd>.
- FERREIRA, Andréia de A. **Apropriação da novas Tecnologias: concepções de professores de História acerca da Informática Educacional no processo de ensino-aprendizagem**. 2004. 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica). CEFET/MG.

- FLÔR, Maria Rosilene Gomes. **Educação Infantil**: Análise do uso das tecnologias da informação e comunicação no processo pedagógica. II CONEDU – Congresso Nacional de Educação. Editora Realize, Campina Grande, 2015. Disponível em: <<http://www.editorarealize.com.br>>. Acesso em: 10 de dez. 2019.
- KENSKI, Vani Moreira. Novas Tecnologias: O redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**, n. 8, p. 58-71, mai./ago, 1998.
- KENSKI, Vani Moreira. O que são tecnologias e por que elas são essenciais. In: KENSKY, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012.
- KLISYS, A. **Ciência, arte e jogo**: projetos e atividades lúdicas na Educação Infantil. São Paulo: Peirópolis, 2010.
- MANAUS, Prefeitura. **Proposta Curricular EI**, creche/ pré-escola, 2016. Disponível em: <semed.manaus.am.gov.br>. Acesso em: 02 dez. 2019.
- MASSETO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José Manuel; MASSETO, M. T. BEHRENS, M. A. (Org.). **Novas Tecnologias e mediação Pedagógicas**. 17 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010.
- MELLO F. T.; MELLO, L. H. C.; TORELLO, M. B. F. A paleontologia na Educação Infantil: Alfabetizando e Construindo o Conhecimento. **Ciência e Educação**, v. 11, n. 03, p. 395-410, 2005.
- MORAN, José M. Desafios que as tecnologias digitais nos trazem. In: MORAN, José M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2013.
- MORAN, José Manuel. **Os Novos Espaços de Atuação do Professor com as Tecnologias**. Curitiba. Revista Diálogo Educacional, 2005.
- OLIVEIRA, Zilma Ramos (Org.). **O trabalho do professor na Educação Infantil**. São Paulo: Biruta, 2012.
- PRENSKY, M. **Don't bother me mom – I'm learning!**: How computer and video games are preparing your kids for 21st century success and how you can help! St. Paul, MN: Paragon House, 2006.
- PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. MCB University Press, 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20>>. Acesso em: 20 dez. 2019.
- PUGENS, N. de B.; HABOWSKI, A. C.; CONTE, E. O ensino de aprendizagem permeados pelas tecnologias digitais. In: **Congresso Internacional de Educação e Tecnologia**. Anais do CIET e EnPED, 2018. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/517/561>. Acesso em: 31 de maio de 2021.

VIEIRA, M.M.F e ZOUAIN, D. M. **Pesquisa qualitativa em administração**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora: FGV, 2005.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICE 1

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: Dayane Wellén Silva Brito, Alexandra N. de Andrade e Huanderson B. Lobo

Introdução: Dayane Wellén Silva Brito, Alexandra N. de Andrade e Huanderson B. Lobo

Referencial teórico: Dayane Wellén Silva Brito, Alexandra N. de Andrade e Huanderson B. Lobo

Análise de dados: Dayane Wellén Silva Brito, Alexandra N. de Andrade e Huanderson B. Lobo

Discussão dos resultados: Dayane Wellén Silva Brito, Alexandra N. de Andrade e Huanderson B. Lobo

Conclusão e considerações finais: Dayane Wellén Silva Brito, Alexandra N. de Andrade e Huanderson B. Lobo

Referências: Dayane Wellén Silva Brito, Alexandra N. de Andrade e Huanderson B. Lobo

Revisão do manuscrito: Dayane Wellén Silva Brito, Alexandra N. de Andrade e Huanderson B. Lobo

Aprovação da versão final publicada: Dayane Wellén Silva Brito, Alexandra N. de Andrade e Huanderson B. Lobo

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político e financeiro referente a este manuscrito.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

Os autores deste artigo declaram para os devidos fins que se dispõem a apresentar todo material correspondente a análise dessa investigação, se necessário, os interessados podem entrar em contato por meio dos e-mails declarados anteriormente. Declarando ainda, que todos os dados pesquisados e utilizados se encontram disponíveis publicamente no catálogo de teses de dissertações da CAPES e são referenciados na próxima sessão. Sendo assim, as discussões sobre a temática que foram gerados por meio da escrita, a partir da análise realizada, se encontram apresentados e descritos no presente artigo.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

COMO CITAR - ABNT

BRITO, Dayane Wellén Silva. ANDRADE, Alexandra Nascimento de. LOBO, Huanderson Barroso. A CRIANÇA E A TECNOLOGIA DIGITAL: BRINCANDO E APRENDENDO CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL. REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática. Cuiabá, v. 9, n. 2, e21049, maio-agosto, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.26571/reamec.v9i2.11116>.

COMO CITAR - APA

Brito, D. W. S. Andrade, A. N. Lobo, H. B. (2021). A CRIANÇA E A TECNOLOGIA DIGITAL: BRINCANDO E APRENDENDO CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL. *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 9 (2), e21049. DOI: <http://dx.doi.org/10.26571/reamec.v9i2.11116>.

LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



DIREITOS AUTORAIS

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico.

PUBLISHER

Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Publicação no Portal de Periódicos UFMT. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da referida universidade.

EDITOR

Marcel Thiago Damasceno Ribeiro  

HISTÓRICO

Submetido: 12 de setembro de 2020.

Aprovado: 24 de maio de 2021.

Publicado: 22 de agosto de 2021.