

AS NOVAS TECNOLOGIAS COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA: O LETRAMENTO DIGITAL NO ENSINO INFANTIL

LUCIANA BRASIL SOUZA

Graduação em Pedagogia pela Faculdade Taboão da Serra (2008); Especialista em Planejamento Educacional e Políticas Públicas pela Universidade Gama Filho (2010); Técnico em Gestão de Políticas Públicas pelo Centro Paula Souza (2015); Pós-graduada em Educação a Distância pela Faculdade Campos Elíseos (2021). Professora de Educação Infantil e Ensino Fundamental I no CEMEI Leila Gallacci Metzker; Professora da rede pública de ensino da Prefeitura Municipal de São Paulo.



RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar uma reflexão sobre letramento digital e a importância do uso das tecnologias de informação e comunicação na educação infantil, considerando que o seu surgimento provocou mudanças em todos os campos das atividades humanas. O modelo adotado foi a pesquisa bibliográfica exploratória realizada a partir de trabalhos já publicados em periódicos e anais de eventos científicos em bases de dados consistentes e confiáveis na internet. O uso das tecnologias digitais otimiza o nível de conhecimento dos educandos, desenvolve e estimula o raciocínio lógico, a interação e a sociabilidade, representando assim um recurso inovador, pois rompe com os paradigmas tradicionais das aulas, despertando o interesse e colaborando para que a criança construa conceitos que poderão auxiliá-la no processo de ensino-aprendizagem das diversas áreas do conhecimento. A análise comparativa dos trabalhos permitiu a constatação de que, no contexto contemporâneo, é imprescindível combater a exclusão digital ou o analfabetismo digital, a fim de que se possa formar alunos protagonistas e críticos do seu contexto. O estudo permitiu concluir também que o acesso à essa tecnologia favorece o letramento digital e outras aprendizagens, possibilitando a construção de novos saberes e o desenvolvimento de habilidades específicas. Verificou-se também que os docentes precisam se atualizar e repensar suas práticas, refletindo sobre o seu papel na formação de adultos capazes de modificar sua realidade.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias Digitais; Educação; Letramento Digital

LETRAMENTO, NATIVOS DIGITAIS E TECNOLOGIA DIGITAL

O presente trabalho apresenta reflexões sobre letramento digital e o uso das novas tecnologias como recurso pedagógico, assim como discute sua importância na promoção de uma aprendizagem significativa. Por meio de um levantamento bibliográfico, de cunho qualitativo, foram coletadas as informações e dados em diferentes fontes de pesquisa como livros, capítulos de livros, artigos de periódicos, artigos online, eventos, teses e dissertações que serviram de base para a construção da investigação proposta.

Os dados obtidos permitiram observar que os estudos sobre letramento digital, no Brasil, ainda precisam ser mais bem estudados, embora as pesquisas sobre o tema tenham apresentado um crescimento que não pode ser ignorado. Considerando que as práticas de leitura e escrita são temas centrais dessa área e que as tecnologias digitais são uma demanda da sociedade contemporânea, o letramento digital exerce um importante papel na educação, que consiste em formar um sujeito ativo e crítico, capaz de responder às diferentes necessidades do meio em que vive.

A educação contemporânea está inserida num contexto de massificação da tecnologia e convive com o surgimento de ferramentas cada vez mais acessíveis, tornando a utilização destes recursos no ambiente escolar uma necessidade. Porém, as práticas pedagógicas estão defasadas em relação ao atual avanço científico e tecnológico, notadamente na educação infantil.

O letramento digital é uma realidade na vida das crianças, o que possibilita que o educador, utilizando a tecnologia digital nas atividades escolares, crie situações de aprendizagem que motivem e despertem o interesse, que permitam o compartilhamento de experiências e a interação.

No contexto da educação infantil, a atividade lúdica é de grande importância e a possibilidade de utilizá-la no contexto digital faz dos jogos digitais uma excelente ferramenta, proporcionando uma aprendizagem significativa e prazerosa, assim como o trabalho da coordenação motora, o raciocínio lógico e a memória, colaborando para o desenvolvimento global da criança.

A experiência docente, construída no cotidiano, não depende apenas de conhecimentos formais, mas principalmente da reflexão acerca de suas práticas. Assim, é importante que o professor utilize as tecnologias para trabalhar o conteúdo de forma criativa e com o objetivo de transformar o processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, o pensamento crítico é essencial, exigindo desse profissional uma formação que dê suporte para os desafios da sala de aula na atualidade.

Investigar e refletir sobre este tema é relevante para demonstrar que as tecnologias digitais, quando empregadas de forma criativa e consciente pelo educador, contribui para o desenvolvimento da criança, provoca novas inquietações sobre a melhoria da qualidade do ensino e sobre ações que possam contribuir para a formação plena dos alunos, enquanto sujeitos críticos e ativos no meio social do qual fazem parte.

Atualmente, é quase impossível pensar em educação sem a utilização das novas tecnologias, pois o seu valor é fundamental como ferramenta aliada aos currículos, promovendo a participação ativa dos educandos nas propostas de atividades trazidas pelos professores para a sala de aula.

O LETRAMENTO DIGITAL

Embora estejamos vivendo numa época em que se fala em demasia sobre cibercultura, nativos e imigrantes digitais, o contato com as tecnologias digitais dependem de uma condição socioeconômica que muitas crianças não têm, o que torna o papel da escola fundamental na promoção da integração de crianças na sociedade de informação.

Segundo Soares (2004), é um equívoco dissociar alfabetização e letramento pois, de acordo com as atuais concepções psicológicas, linguísticas e psicolinguísticas de leitura e escrita, a criança, assim como o adulto analfabeto, ingressam no universo da escrita, simultaneamente, por meio de dois processos: domínio do sistema convencional de escrita – a alfabetização – e por meio do uso competente desse sistema em atividades de leitura e escrita, nas práticas sociais que utilizam a língua escrita – o letramento. Para a autora, a confusão feita entre os dois conceitos vem privilegiando a prática de um em detrimento do outro, o que para estudiosos da área constitui-se um equívoco. O aspecto complementar entre ambos aponta para as práticas significativas e contextualizadas do ensino, sem as quais a dimensão total da linguagem estaria sendo podada por um processo mecânico de escolarização, excluindo todo um contexto social. Nos vários estudos já apresentados sobre alfabetização e letramento, o consenso é que, embora os conceitos sejam diferentes, ambos se complementam.

Para Coelho (2010), letramento é uma palavra ou conceito contemporâneo na linguagem da educação e das ciências linguísticas, que surgiu em decorrência da necessidade de caracterizar as condutas sociais no âmbito do aprendizado da leitura e da escrita e que foram ganhando maior importância a partir do momento em que a sociedade se tornou cada vez mais dependente da língua escrita. De acordo com as considerações da autora:

Esse termo vem com objetivo de ampliar o ato de alfabetizar, de inserir no ato educativo um sentido social de aprender a ler e a escrever. Diante dessa ampliação, o processo de alfabetizar está além de ensinar habilidades de codificação e decodificação do sistema alfabético, abrange o domínio dos conhecimentos que permitem o uso dessas habilidades nas práticas sociais. (COELHO, 2010, p. 79)

O avanço das tecnologias, segundo Clímaco e Magalhães (2017), provocou o surgimento de novas demandas para a educação e, conseqüentemente para as práticas pedagógicas, o que levou os sistemas de ensino a incorporarem em suas propostas e currículos a utilização da linguagem digital, realidade inquestionável na vida das crianças que frequentam as escolas de educação infantil.

Segundo Silva (2018, p.6), é de conhecimento geral que o letramento envolve o uso social da língua e transcende a simples alfabetização restrita à aprendizagem do sistema da escrita, o que também precisa ser considerado no letramento digital. Para o autor, “ser digitalmente letrado pressupõe uma interação profunda entre o uso da língua, a obtenção de informação e a construção de conhecimento”.

Baldo (2018) afirma que vivemos, atualmente, numa sociedade grafocêntrica-digital, dado o impacto das novas tecnologias na escrita e na leitura. A autora defende que o letramento digital é mais um entre os tantos outros que fazem parte do nosso cotidiano, que a discursividade digital influencia a vida das pessoas e que ele é empoderador, motivo pelo qual deve se inserir no contexto escolar para enriquecer o ensino-aprendizagem.

Nesse contexto, Moreira (2012) afirma que:

A necessidade de um indivíduo ser letrado digitalmente surgiu a partir da ideia de que uma fonte digital pode gerar muitas formas de informações de texto, como imagens, sons etc. Por isso, uma nova forma de alfabetização era necessária com o intuito de dar sentido a essas novas formas de apresentação. (MOREIRA, 2012, p. 4)

Letramento digital, para Silva (2016), é a habilidade manusear um computador de forma autônoma com o objetivo de ler e escrever conforme o contexto atual e apropriar-se da tecnologia digital, o que possibilita a construção de novos conhecimentos e o desenvolvimento do senso crítico.

De acordo com Emer et al (2014), o letramento digital permite que a criança construa conhecimento utilizando representações simbólicas, pois possibilita a leitura de informações que nem sempre estão no formato de linguagem verbal escrita.

Considerando o conceito de letramento no contexto das tecnologias digitais, Silva (2018) afirma que:

Neste sentido o letramento digital implica práticas de leitura e escrita diferentes das formas tradicionais de letramento e alfabetização. É preciso haver mudanças nos modos de ler e escrever os códigos e sinais verbais e não verbais, como imagens e desenhos. Esta nova forma de aprendizagem se caracteriza por ser mais dinâmica, participativa, descentralizada da figura do professor e pautada na independência, na autonomia, necessidades e interesses de cada um dos aprendizes, que são usuários frequentes das tecnologias de comunicação digital. (SILVA, 2018, p. 6)

Para Koch (2013), as transformações ocorridas na sociedade são constantes, motivo pelo qual a escola precisa se modernizar a fim de acompanhar o os avanços da tecnologia e da globalização e capacitar seus profissionais para enfrentar novos desafios.

Houve uma mudança significativa no perfil de alunos que frequentam as instituições de ensino atualmente, os chamados nativos digitais, cujo desejo, de acordo com Siena (2018), é estar constantemente conectados à internet e interagindo via celulares, computadores, câmeras digitais e videogames, que desafiam os discentes a procurar novos caminhos para promover a aprendizagem.

Corroborando esse pensamento, Tonéis (2015) apresenta a seguinte reflexão:

Os nativos habitam o universo digital como extensões de sua própria existência, uma vez que nasceram imersos neste universo. Com este intuito, compreendemos que nosso mundo vivido se transformou rapidamente dado o advento das tecnologias da comunicação, da transição de cartas para e-mails e ainda mensagens instantâneas ou conversas em tempo real. (TONÉIS, 2015, p. 23)

É necessário, segundo Silva (2018, p.3), considerar o contexto aos quais as práticas de leitura e escrita estão associadas, assim como as habilidades individuais que demandam. De acordo com o autor:

Deve-se reconhecer que as capacidades individuais são distintas e os contextos de uso da leitura e da escrita também diferem de um indivíduo para outro e de uma sociedade para outra. Esse panorama torna complexo estabelecer um conceito padrão, pois as pessoas em diferentes lugares e em diferentes contextos políticos e culturais participam de diferentes eventos de letramento, tornando, portanto, necessário questionar diferentes valores, tradições e formas de distribuição de poder e linguagem utilizada de formas diferentes. (SILVA, 2018, p.3)

A educação, segundo Carvalho e Cornélio (2016), passa por processos contínuos de transformações que influenciam social e culturalmente por meio de ideias, valores e ações. Por isso, é de responsabilidade tanto dos professores como de todos os envolvidos no processo educativo a urgente redução das diferenças quanto ao uso das tecnologias no contexto escolar evitando assim a exclusão digital.

A sociedade evoluiu em virtude das transformações tecnológicas e a escola, para Cursino (2017), deve acompanhar e se adequar à essas mudanças, as quais impactam os vários segmentos da sociedade. A ela cabe preparar seus alunos, especialmente as crianças, expandindo sua visão de mundo e integrando alunos e professores num processo de ensino e aprendizagem significativo.

Segundo as considerações de Araújo (2010):

A linguagem digital articula-se com as tecnologias eletrônicas de informação e comunicação, englobando aspectos da oralidade e da escrita em novos contextos. A base dessa linguagem são textos em formato digital, chamados de hipertextos, a que se agregam outros conjuntos de informação na forma de blocos de textos, palavras, imagens ou sons, cujo acesso se dá através de referências específicas denominadas hiperlinks, ou simplesmente links. Em relação à educação, as redes de comunicação trazem alternativas diferenciadas para que os indivíduos possam relacionar os conhecimentos, bem como aprender. A imagem, o som e o movimento oferecem informações que, se forem bem utilizadas, podem provocar uma alteração no comportamento de professores e alunos. (ARAÚJO, 2010, p. 45):

Para Silva e Batista (2015), os meios digitais voltados para o ensino, como os jogos, são instrumentos que otimizam a aprendizagem. Isso se deve ao fato de que o jogo abre o entendimento do aluno quando exige que ele analise o adversário, conjecture jogadas, procure saber o que acontece no jogo, o que promove a melhora da capacidade de raciocínio lógico. As crianças cada vez mais cedo acessam o mundo virtual. A interface dos jogos digitais desperta sua atenção, pois as cores e animações provocam a curiosidade e o envolvimento com o mundo tecnológico.

Moran (2018), ao dissertar sobre metodologias ativas para a aprendizagem, faz as seguintes considerações:

Contar, criar e compartilhar histórias é muito mais fácil hoje. Podemos fazê-lo a partir de livros, da Internet, de qualquer dispositivo móvel. Crianças e jovens gostam e conseguem produzir vídeos e animações e postá-los imediatamente na rede. Existem aplicativos fáceis de edição nos smartphones. As narrativas são elementos poderosos de motivação e produção de conhecimento. Os jogos e as aulas roteirizadas com a linguagem de jogos (gameificação) estão cada vez mais presentes na escola e são estratégias importantes de encantamento e motivação para uma aprendizagem mais rápida e próxima da vida real. (Moran, 2018, p. 7),

As pesquisas realizadas sobre o uso dos jogos digitais como recurso pedagógico, segundo Tatagiba (2016), demonstram que eles podem auxiliar no desenvolvimento de diversas habilidades necessárias para o convívio social. De acordo com o autor:

Eles se constituem em espaços de aprendizagem, pois por meio dos jogos eletrônicos podem-se construir conceitos ligados aos aspectos culturais, cognitivos e sociais. Além de outras habilidades já destacadas em outros jogos como o raciocínio lógico e a capacidade de resolver problemas. (TATAGIBA, 2016, p. 9)

Nesse sentido, utilizar jogos digitais nas aulas, conforme defendem Gomes e Neta (2017), estimula a participação dos alunos devido aos seus recursos, desperta a curiosidade e colabora para que o processo de ensino-aprendizagem seja dinâmico e interativo.

LETRAMENTO DIGITAL E FORMAÇÃO DOCENTE

Segundo Ronsani e Zanella (2014, p. 7), “o mundo está em plena evolução, aquecido pelas infinitas possibilidades advindas das tecnologias digitais e a escola, como parte integrante dessa sociedade, não pode ficar à margem desta evolução”. Os autores afirmam ser impensável o processo de ensino e aprendizagem à margem de toda a inovação tecnológica que marca os dias atuais, assim como a ausência de seus recursos e as possibilidades que eles oferecem para o enriquecimento da prática pedagógica, contribuindo para que as aulas sejam mais atrativas e prazerosas, tanto para os alunos quanto para os professores.

De acordo com Otto (2016, p.8):

As tecnologias desenvolvem formas sofisticadas de comunicação e operam imediatamente com o sensível, o concreto, a imagem em movimento. O olho nunca consegue captar toda informação, então o essencial é escolhido para dar sentido ao caos e organizar a multiplicidade de sensações e dados. É importante na aprendizagem integrar as tecnologias digitais da comunicação e informação: as audiovisuais, lúdicas, textuais, musicais.

A discussão sobre a incorporação das tecnologias digitais às práticas educativas, segundo Seegger et al (2012), se faz necessária pois os conhecimentos básicos apresentados pelos docentes para utilizá-la se revelam insuficientes e prejudicam a compreensão das inúmeras possibilidades de sua aplicação no processo de ensino e aprendizagem. Para o referido autor:

O papel do professor no processo educativo é fazer com que o aluno aproprie-se do conhecimento, partindo de uma reflexão crítica que aborde as tecnologias como recursos que facilitam a aprendizagem, oportunizando ao aluno a familiarização com aquelas que lhe são impostas no seu dia-a-dia; a era tecnológica, a era da informação, que flui em velocidades e em quantidades, mudando gradativamente os hábitos das pessoas, as quais se não acompanharem os avanços tecnológicos, terminam excluídos da sociedade tecnológica. Alunos e professores estão frente a um novo modo de ensinar e aprender, rompendo barreiras com a criação de novos espaços de aprendizagem. Frente ao ensino novos dilemas surgem e é objeto diário da reflexão dos envolvidos no processo educativo. (SEEGGER et al, 2012, p. 1892),

Segundo Chiofi e Oliveira (2014), é perceptível que muitos professores, da educação básica, principalmente, não têm o conhecimento necessário para o uso dessas ferramentas tecnológicas ou demonstram insegurança para utilizá-las. De acordo com o autor, o professor deve considerar a utilização da tecnologia como ferramenta na transposição didática dos conteúdos escolares como forma de se adequar ao perfil dos alunos que frequentam as escolas atualmente.

O grande desafio dos docentes, de acordo com Otto (2016), é utilizar os recursos tecnológicos de forma que privilegiem a construção de conhecimentos, o aprendizado significativo, interdisciplinar e integrador. A utilização das tecnologias associadas à construção de conhecimentos ressignificaram o espaço escolar, tornando-o mais agradável e motivando, tanto alunos como professores, a buscar maior eficiência no processo de aprendizado.

O RCNEI-Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil (1998), além de outros documentos orientadores da educação infantil, afirmam ser necessário que os professores da educação infantil adquiram novos conhecimentos sobre os diversos recursos da tecnologia a fim de enriquecer e tornar mais dinâmicas as atividades na sala de aula, bem como para promover a equidade no desenvolvimento e aprendizagem no caso dos alunos com dificuldades na aprendizagem.

Para Ronsani e Zanella (2014), é impossível negar que a multimídia é a forma cada vez mais usada para processar as informações, com conexões e links que permitem maior interação com o mundo virtual. Conseguir reunir a essência do processo educativo às possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais podem permitir alcançar objetivos cada vez mais benéficos na educação.

Nesse sentido, Moran (2018) afirma que:

A convergência digital exige mudanças muito mais profundas que afetam a escola em todas as suas dimensões: infraestrutura, projeto pedagógico, formação docente, mobilidade. A chegada das tecnologias móveis à sala de aula traz tensões, novas possibilidades e grandes desafios. São cada vez mais fáceis de usar, permitem a colaboração entre pessoas próximas e distantes, ampliam a noção de espaço escolar, integrando os alunos e professores de países, línguas e culturas diferentes. (MORAN, 2018, p. 2)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crescente facilidade de acesso à Internet, assim como a utilização de dispositivos móveis, deixa cada vez mais claro que é grande a demanda pela utilização desses recursos nos ambientes de aprendizagem, auxiliando os estudantes a desenvolver seu conhecimento.

Os trabalhos analisados enfatizam a necessidade de instituições escolares e seus agentes se atualizem para lidar com as tecnologias digitais, pois, negar aos alunos o acesso a esse avanço é excluí-los de sua realidade.

O letramento no contexto digital possibilita a interação com os mais variados textos e hipertextos, modificando a forma como as pessoas percebem o mundo da escrita, o que intensifica a importância de introduzir essa nova realidade na vida dos alunos para a melhoria do ensino/aprendizagem. Os jogos digitais, por exemplo, representam um ambiente tecnológico com o qual os alunos têm intimidade e lidam com extrema facilidade, possibilitando a convergência com as diversas áreas do conhecimento e possibilitando o desenvolvimento de conceitos que poderão ser aplicados na prática. Eles se constituem um recurso inovador, cada vez mais importantes no ambiente escolar devido aos inúmeros benefícios que oferecem ao ensino-aprendizagem e às relevantes contribuições ao trabalho docente. Como recurso lúdico, permite que o aluno aprenda brincando, internalizando regras e normas, levantando hipóteses, utilizando o raciocínio lógico e desenvolvendo diversas outras habilidades que lhes permitem assimilar conceitos que poderão ser úteis no seu cotidiano, agregando sentido ao que se aprende na escola.

Diante dessas constatações, é possível concluir que o uso de tecnologias digitais representa uma prática pedagógica motivadora e inovadora, que possibilita desenvolver uma rotina escolar mais prazerosa, despertando no aluno o interesse pelo aprendizado. O uso das tecnologias no ambiente escolar possibilita um ensino centrado no aluno, que promove o desenvolvimento das habilidades e dos diferentes modos de aprender, promovendo a aprendizagem significativa.

Independentemente destas conclusões, a busca pela melhoria da qualidade da educação ofertada aos alunos deve ser uma constante na vida profissional docente, assim como as reflexões sobre suas práticas que, associadas à teoria, determinam a qualidade do seu trabalho.

Dessa forma, é imprescindível que os professores busquem o conhecimento necessário para desenvolver seu trabalho dentro desse novo contexto. Da mesma forma, as instituições de educação precisam atualizar seus projetos político-pedagógicos, adequando suas metas à realidade de uma sociedade informatizada, que demanda, cada vez mais, formar sujeitos autônomos, críticos e capazes de transformar os contextos nos quais se encontram inseridos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, F.F.N. **Os Games e as Funções Matemáticas. Uma aplicabilidade do Tribal Wars no cotidiano escolar do Ensino Médio.** Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande. Jun. 2010. Disponível em: <http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/1969>. Acesso em jun. de 2022

BALDO, C.H.A. **A influência do letramento digital no processo de alfabetização: contribuições para a aquisição da escrita.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59140/tde-16072018-144040/en.php>. Acesso em jun. de 2022

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil/Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental.** - Brasília: MEC/SEF, volume 1, p. 23, 1998. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf. Acesso em jun. de 2022.

CARVALHO, A; CORNÉLIO, M.L. **A Utilização da Tecnologia na Educação Infantil.** Anais do III Congresso Nacional de Educação. Editora Realize. Paraíba, 2013. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD4_SA17_ID7414_13082016143840.pdf. Acesso em jun. de 2022.

CHIOFI, L.C.; OLIVEIRA, M.R.F. **O uso das tecnologias educacionais como ferramenta didática no processo de ensino e aprendizagem.** Cadernos PDE, v. 2, p. 1-15, 2014. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/III%20Jornada%20de%20Didatica%20-%20Desafios%20para%20a%20Docencia%20e%20II%20Seminario%20de%20Pesquisa%20do%20CEMAD/O%20USO%20DAS%20TECNOLOGIAS%20EDUCACIONAIS%20COMO%20FERRAMENTA.pdf>. Acesso em jun. de 2022.

CLÍMACO, F.C.; MAGALHÃES, C.M. **Educação Infantil, Mídias Digitais e Práticas Educativas: Caminhos cruzados, possíveis diálogos.** Revista Teias v. 18, n. 50, 2017 (Jul./Set.): Conversas sobre formação de professores, práticas e currículos. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/28010>. Acesso em jun. de 2022.

CURSINO, A.G. **Contribuições das Tecnologias para uma aprendizagem significativa e o desenvolvimento de Projetos no Ensino Fundamental I.** Universidade de São Paulo. Lorena, SP. 2017. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/97/97138/tde-21112017-142801/en.php>. Acesso em jun. de 2022.

GOMES, J.M.A. NETA, N.A.L. **Smartphone em Sala de Aula: O Uso do Aplicativo Math X Math em Problemas de Aritmética.** Revista Eletrônica de Educação, da Rede Pública Municipal de Ensino de Maceió. v. 03, n. 01 / junho de 2017. Disponível em: <http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/lucasragucci/pdf/2016/11/4-SMARTPHONE-EM-SALA-DE-AULA-O-USO-DO-APLICATIVO-MATH-X-MATH-EM-PROBLEMAS-DE-ARITM%C3%89TICA.pdf>. Acesso em jun. de 2022.

KOCH, M.Z. **As Tecnologias no cotidiano escolar: uma ferramenta facilitadora no processo ensino-aprendizagem.** Universidade Federal de Santa Catarina. Sarandi, RS. 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/498>. Acesso em: jun. de 2022.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.** Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018. Disponível em: < http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf. Acesso em jun. de 2022.

MOREIRA, C. **Letramento Digital: do Conceito à Prática.** Anais do SIELP. Volume 2, Número 1. Uberlândia: EDUFU, 2012. ISSN 2237-8758. Disponível em: http://www.ileel.ufu.br/anaisdosielp/wp-content/uploads/2014/06/volume_2_artigo_051.pdf. Acesso em jun. de 2022.

OLIVEIRA E.; DARTORA, S.; STEDILE, L.F. **Letramento Digital Na Educação Infantil. II Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG.** Caxias do Sul – RS, Maio de 2014. Disponível em: <http://ojs.fsg.br/index.php/pesquisaextensao/article/view/252-271/923>. Acesso em jun. de 2022.

OTTO, P.A. **A Importância do Uso das Tecnologias nas Salas de Aula nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental I.** Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/168858/TCC_otto.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em jun. de 2022.

RONSANI, L.; ZANELLA, J.L. **O Papel do Professor e sua Interação com as Novas Tecnologias.** Cadernos PDE. Paraná, 2014. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unioeste_ped_artigo_leila_ronsani.pdf. Acesso em jun. de 2022.

SIENA, M.C.S. **O uso de jogos digitais como ferramenta auxiliar no ensino da matemática e o protótipo do game Sinapsis.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2018. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/9080/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Mauro%20C%C3%A9sar%20de%20Souza%20Siena%20-%202018.pdf>. Acesso em jun. de 2022

SEEGGER, V.; CANES, S.E.; GARCIA, C.A.X. **Estratégias Tecnológicas na Prática Pedagógica.** Revista Monografias Ambientais, v. 8, n. 8, p. 1887-1899, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/6196>. Acesso em jun. de 2022.

SILVA, P.P. **Letramento digital: o uso do computador como possibilidade pedagógica e necessidade social.** Anais do Congresso de Leitura do Brasil. 20ª edição. São Paulo. 2016. Disponível em: http://alb.org.br/arquivo-morto/edicoes_antteriores/anais17/txtcompletos/sem16/COLE_918.pdf. Acesso em jun. de 2022.

SILVA, C.A.; BRASIL, W.M.B.; MELLO, N.N. **Letramento Digital: construindo o uso social das tecnologias de informação e comunicação na educação infantil.** Revista Diálogos, V. 11. Brasília, 2009. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RDL/issue/view/138> Acesso em jun. de 2022.

SILVA, D.L. **Letramento Digital e Aprendizagens Significativas na Educação Básica.** CIE-T:EnPED, [S.l.], maio 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/472>. Acesso em: jun. de 2022.

SILVA, S.A. **Tecnologias na Educação Infantil: Contribuições do Software Educativo** Hércules e Jiló. Universidade de Brasília. Brasília, 2013. Disponível em: <http://bdm.unb.br/handle/10483/6249>. Acesso em jun. de 2022.

SILVA, D.S. BATISTA, J.O. **A Importância dos Jogos Digitais no Ensino de Matemática dos Nativos Digitais**. I Jornada de Estudos em Matemática. Marabá, Brasil, 2015. Disponível em: https://jem.unifesspa.edu.br/images/Anais/v1_2015/CC_20151065002_A_importncia_dos_jogos_digitais.pdf. Acesso em jun. de 2022.

TONÉIS, C.N. **A Experiência Matemática no Universo dos Jogos Digitais: O processo do jogar e o raciocínio lógico e matemático**. Tese de Doutorado em Educação Matemática – Coordenadoria de Pós-Graduação, Universidade Anhanguera de São Paulo. São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/pct/2016/Teses-Premiadas/Ensino-Cristiano-Natal-Toneis.PDF>. Acesso em jun. de 2022