



# **A UTILIZAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS COMO FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Ianne Letícia dos Santos Coelho <sup>1</sup>  
Aurilia de Brito Lima <sup>2</sup>

## **RESUMO**

Este artigo tem como objetivo investigar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) como instrumento facilitador do desenvolvimento escolar de três escolas do município de Petrolina- PE. A abordagem foi qualitativa, por meio de um estudo descritivo. Os dados foram coletados e analisados por meio de observações registradas em diário de campo e aplicação de questionários. O estudo foi realizado em duas (2) escolas públicas e uma (1) privada, em turma de 1º e 5º ano do ensino Fundamental. Os sujeitos da pesquisa foram três (3) coordenadoras pedagógicas, seis (6) professoras, duas (2) de escola particular e quatro (4) da escola pública e uma (1) coordenadora do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) de Petrolina-PE. As informações revelaram que as escolas utilizam a tecnologia em sua metodologia, afirmando que é um recurso positivo para ser usado como ferramenta no processo de ensino aprendizagem, mas existem desafios na sua utilização por falta de manutenção nos equipamentos ou falta de formação continuada para os professores.

**Palavras-Chave:** Tecnologia educacional, Práticas Inovadoras, Ensino.

## **1 INTRODUÇÃO**

A pesquisa teve como objetivo: conhecer a finalidade da Tecnologia de Informação e Comunicação como instrumento facilitador do desenvolvimento escolar em três escolas do município de Petrolina- PE. Percebendo como são utilizadas as ferramentas tecnológicas no processo de aprendizagem dos alunos e os desafios encontrados pela escola no uso das novas tecnologias.

---

<sup>1</sup> Especialista em Neuropsicopedagogia da Faculdade de Educação Superior de Pernambuco- FACESP, [ianne.leticia@hotmail.com](mailto:ianne.leticia@hotmail.com);

<sup>2</sup> Professora orientadora: Especialista em Psicopedagogia pela Universidade de Pernambuco - UPE, [auriliabritolima@hotmail.com](mailto:auriliabritolima@hotmail.com).



A constante transformação da tecnologia faz com que os seres humanos estejam sempre renovando os seus saberes tecnológicos, visto que a tecnologia está inserida em todos os âmbitos sociais e por isso se faz necessária a utilização dessa ferramenta.

O computador, em especial, sendo ele uma ferramenta fácil de ser encontrada e principalmente a mais utilizada em praticamente todos os âmbitos sociais, possui inúmeras funções e entre essas funções e mecanismos especiais estão os softwares, exercendo atividades variadas, como por exemplo, exercícios pedagógicos.

O interesse pelo tema surgiu por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no qual pude observar o avanço dos alunos no processo de alfabetização e letramento que utilizavam os computadores como equipamento de suporte ao método de ensino-aprendizagem.

A relevância social deste trabalho é contribuir para a reflexão e discussão a respeito da temática acerca do uso das ferramentas digitais de aprendizagem, na qual utilizada de maneira correta e planejada se articulam aos conteúdos escolares e fornecem uma prática diferenciada, ensinando aos alunos de forma dinâmica e lúdica.

Diante disso, foram desenvolvidos estudos sobre as TIC's e um embasamento teórico a pesquisa. A base teórica desta investigação está fundamentada nas concepções de Blanco e Silva (1993), Rangel (2004), Moran (2003), Freire(1996).

A pesquisa foi aplicada em três escolas, sendo duas (2) públicas e uma (1) particular. Todas localizada na cidade de Petrolina- PE. As escolas pesquisadas possuem Laboratório de Informática e outros recursos como o *data show* e caixa de som.

Os sujeitos da pesquisa foram seis (6) professoras, sendo quatro (4) de escola pública e duas (2) de escola particular, três (3) coordenadores pedagógicos e uma (1) coordenadora do NTE. Os participantes foram comunicados sobre os objetivos e finalidade da pesquisa, bem como a livre participação na pesquisa. Durante a discussão os sujeitos da pesquisa serão identificadas com nomes fictícios.

Este trabalho teve como fundamentação teórico-metodológico descrita pela pesquisa bibliográfica, por meio de consultas a materiais disponíveis na internet (artigo, legislação e páginas de web sites), bem como o uso de livros. De acordo com Fonseca (2002, p.32), “qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto”.

A pesquisa de campo também foi realizada, mediante uma abordagem qualitativa, por meio de pesquisas descritivas, analisando as turmas de 1º e 5º ano do Ensino



Fundamental. Fonseca (2002), diz que a pesquisa de campo é caracterizada pelas investigações em que além da coleta de dados a pessoas, é realizado também o estudo bibliográfico e/ou documental.

A coleta de dados da pesquisa de campo foi concluída com a aplicação de questionários. As perguntas foram relacionadas à convivência dos profissionais mediante o uso das tecnologias digitais em sala de aula. De acordo com Gerhardt e Silveira (2009, p.69), “questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante, sem a presença do pesquisador”.

A pesquisa qualitativa tem como objetivo “produzir informações aprofundadas: seja ela pequena ou grande, o que importa é que ela seja capaz de produzir novas informações”. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p.32). Para Triviños (1987), a pesquisa descritiva requer que o investigador busque uma série de dados sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo tem como objetivo descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade.

Os recursos utilizados foram: utilização de ferramentas para o registro de dados (computadores), fichas impressas para anotações e o planejamento das observações realizadas.

## **AS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NA SOCIEDADE**

As inovações tecnológicas estão sempre presentes no cotidiano das pessoas, desde o surgimento do mundo. Segundo Blanco e Silva (1993), o termo tecnologia vem do grego *technê* (arte, ofício) e *logos* (estudo de) e especificavam-se a termos técnicos, voltados para os utensílios, as máquinas, suas partes e as operações dos ofícios. Dessa forma, as inovações tecnológicas fazem com que a humanidade esteja sempre se adaptando as novas ferramentas.

Desde a infância as crianças são estimuladas a utilizarem *tablets* e celulares ao assistir vídeos ou jogando em aplicativos especiais para crianças. Diante disso Mello e Vicária (2008), afirma que antes dos dois anos de idade a criança já sente atração por vídeos e fotos digitais.

De acordo com Rangel (2004) devem-se utilizar as inovações tecnológicas como maneira de potencializar conhecimentos e oportunidades, não somente para acessá-las.



## **TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC'S) NA EDUCAÇÃO**

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação proporciona aos alunos ferramentas que vão além das aulas tradicionais, onde o livro é o principal recurso, levando os alunos a experimentarem de forma interativa novas formas de aprendizagem.

No Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, o modelo de formação continuada propõe o uso de ambientes virtuais, “apoiados com os suportes tecnológicos necessários ao desenvolvimento da atividade colaborativa.” (BRASIL, 2010, p.13)

O uso dessas tecnologias instiga o aluno a participar das aulas e auxilia o professor a buscar novas formas de ensino, acabando com as aulas monótonas. “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. (FREIRE, 1996, p.47)

O uso do computador é um grande aliado para os alunos que tem dificuldade em aprender do modo tradicional, considerando que nas aulas de informática são utilizados jogos educativos em que os alunos aprendem os conteúdos de forma lúdica, tornando assim o conteúdo mais divertido, facilitando a compreensão.

Mediante a colocação das tecnologias na prática escolar a Lei de Diretrizes e Base da Educação – LDB, nº 9.394/96 sugere que nas práticas educativas tenham como objetivo além de auxiliar os estudos, desenvolver o aprendiz para sua formação cidadã e a sua busca pela qualificação profissional. Dessa forma, o uso da tecnologia na escola vai além dos objetivos de aprendizagem, preparando o aluno também para o mercado de trabalho.

O planejamento de ensino por meio da sequência didática é de suma importância para trabalhar com os *softwares*, que são programas instalados nos computadores no qual permitem a realização de atividades digitais. Proporciona uma aula diferenciada para o discente, desfazendo os equívocos com relação ao uso do computador na escola, pois muitas vezes utilizam apenas para redes sociais ou jogos seculares.

Sobre isso, as Diretrizes da Secretaria Educação do Paraná ressaltam que

O uso das tecnologias diz respeito também ao aprimoramento das leituras de mundo e ao enriquecimento do imaginário, uma vez que facilitam a aproximação dos agentes curriculares a artefatos culturais construídos em outras linguagens, com outros “códigos de beleza” com que a esfera



mercadológica nos inocula quando usa esses mesmos recursos a seu favor.  
(PARANÁ, 2010, p.6)

Os *softwares* podem ser utilizados por diferentes séries escolares, uma vez que os programas fornecem diversos jogos educacionais, cabendo ao professor decidir qual o mais adequado para ser utilizado.

*JClic* é um *software* criado por Francesc Busquest, que pode ser usado nas diversas disciplinas do currículo escolar. Segundo Fernandes (2010), este software é de uma ferramenta desenvolvida na plataforma Java, para criação, realização e avaliação de atividades educativas multimídia como quebra-cabeças, associações, enigmas, estudo de texto, dentre outros.

*Edujogati* é um *software* desenvolvido por Jonathas Marcela com a colaboração dos articuladores de Educação Tecnológica da cidade de Juazeiro-BA e tem como finalidade contribuir na escolha de atividades dos professores no laboratório de informática, com atividades digitais que além de trabalhar com disciplinas específicas trabalham com a atenção e a memória.

Os dois *softwares* são ferramentas gratuitas e podem ser instalados nos sistemas operacionais Linux e Windows. Esses programas são utilizados na escola para apoiar os professores nos conteúdos ensinados em sala de aula e até mesmo auxiliar no processo de alfabetização dos alunos, como também alterar a rotina dos discentes, pois saem da sala de aula e deixam de lado os livros e cadernos.

Foi desenvolvido com a função de fornecer atividades que auxiliem o aprendizado do educando com jogos didáticos e permitem também que os professores construam suas próprias atividades de acordo com a realidade dos alunos.

As escolas públicas dependem de autorizações e recursos governamentais para adquirirem recursos digitais, é um processo burocrático e que demanda tempo. No entanto, mesmo recebendo esses recursos há outros problemas encontrados como falta de manutenção, dificuldades de acesso a internet, também falta suporte técnico especializado para auxiliar nos manuseios desses aparelhos.

Essa realidade descrita acima é diferente da realidade das escolas particulares, pois elas obtêm recursos com mais facilidade para tais investimentos, enquanto para a escola pública não depende apenas da gestão, mas de um sistema político burocrático.

Sabe-se que a tecnologia, desde quando bem planejada é uma ferramenta que pode ser inserida na escola como instrumento que auxilia o aprendizado. Porém, essa realidade



não está presente quando os professores não possuem habilidade para manusear as ferramentas que lhe são oferecidas, por isso é importante proporcionar aos professores formações continuadas.

De acordo com Weinert (2011), é importante a utilização da tecnologia no desenvolvimento de novos saberes dos alunos, visto que é uma ferramenta que está presente no dia a dia dos sujeitos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foi possível observar o uso da tecnologia na instituição escolar, seus desafios e importância ao analisar os dados obtidos durante a pesquisa por meio de pesquisa de campo e questionários respondido por professoras e coordenadoras de escolas públicas e particulares, bem como pela direção do Núcleo de Tecnologia e Educação (NTE) da cidade de Petrolina –PE.

As professoras ao serem questionadas sobre a utilização da tecnologia em sala de aula, responderam que utilizam, por meio do uso de softwares no laboratório de informática, como também da lousa multimídia, DVD, som e TV. A Professora Joelma (Escola Pública): *“tentando encaixar em algumas disciplinas que não estejam tão “engessada” como o sistema educacional nos manda”*.

E a professora Maria (Escola Privada): *“utilizando meios tecnológicos as aulas tornam-se mais atrativas como data show, DVD, som, TV e etc”*. Nessa perspectiva de utilizar novos meios para diferenciar as aulas, Moran; Masseto; Behrens (2003) afirmam que a utilização das tecnologias não muda a escola, mas possibilita aos professores diversas formas de interagir com e entre os alunos.

Sobre as possíveis mudanças que acontecem no aluno ao utilizar a tecnologia como ferramenta de ensino-aprendizagem, todas as professoras afirmaram que os alunos demonstram curiosidade, interesse e satisfação diante da novidade. A professora Josefa (Escola Pública) ressalta que: *“os alunos sentem-se desafiados e estimulados para que consigam expressar suas ideias e dúvidas com naturalidade. O computador favoreceu a utilização de ferramentas para a interatividade e a troca de conhecimentos por meio do trabalho em dupla, o que permite que um colega aprenda com o outro”*.



Enquanto a professora Bruna (Escola Privada) destaca que: *“o aluno sente-se bem mais motivado e sua atenção é redobrada quando se utiliza a tecnologia, tornando-se mais participativo”*.

Os autores Pereira e Lopes (2005) afirmam que por meio da utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação contribuirá para a formação de indivíduos criativos que formarão novos conhecimentos, participando das novas formas de aprender e interagir com a sociedade.

Ao serem perguntadas sobre os desafios encontrados ao utilizar os recursos tecnológicos, obteve-se respostas diferenciadas, uma vez que na escola pública apenas a professora Carla afirma que: *“no sistema educacional que atuo, por mais que se digam que dão espaço, ainda assim, é desafiador. Pois levá-los para um laboratório de informática por levar, não seria proveitoso. Então os encaixes ficam para alguns dias que os programas estejam resumidos”*.

Enquanto os desafios relatados pelas outras três (3) professoras foram os recursos insuficientes, uma vez que são muitos alunos para poucos computadores e há falta de manutenção dos aparelhos.

Na escola particular, os desafios encontrados são em relação aos conhecimentos tecnológicos dos alunos, pois as vezes se encontram além dos conhecimentos dos educadores. A professora Maria descreve que: *“diante de tais mudanças o aluno sempre está um ponto a mais quando se trata do uso dessas tecnologias. Ainda assim, é um desafio para alguns educadores, porque o aluno está sempre informado na era digital”*.

Dessa maneira, o professor deve ser um pesquisador infundável, pois sempre surgirá novos recursos, estratégias e tecnologias que deverão estar inseridas no processo de aprendizagem do aluno como novas formas de ensino, afirma assim Jordão (2009).

De acordo com Moran (2003), a utilização da TIC como ferramenta na educação contribui para a promoção social da cultura, normas e tradições de grupo, como também desenvolve no indivíduo o estilo, aptidão e motivação.

E com o objetivo de identificar se as professoras reconhecem a tecnologia com ferramenta positiva para ser inserida na sala de aula, todas as professoras confirmaram ser um recurso incentivador, pois auxilia no conteúdo e na aprendizagem, enriquecendo a aula e tornando mais dinâmica.



Segundo a professora Rita (Escola Pública): *“tudo que vem a somar dentro do contexto da aprendizagem é benéfico. Vários softwares nos ajudam nisso. Muitas vezes o próprio jogo nos dá uma força em relação a grau de dificuldade.”*

Para a professora Bruna (Escola Privada): *“a tecnologia usada de maneira correta aliada ao âmbito escolar é uma ferramenta de grande valia. Trás inovação, recursos inúmeros, possibilidades, além de aulas atrativas”.*

Seguindo essa ideia, Valente (1993), afirma que as tecnologias educativas produzem transformações positivas no processo de ensino e aprendizagem quando estas ferramentas são bem utilizadas.

Sobre o questionamento da escola proporcionar formação continuada para os alunos utilizarem a tecnologia, obteve-se respostas divergente, uma vez que a escola pública fornece por meio das formações da Secretária de Educação e especificamente do NTE, os coordenadores recebem as orientações e repassam para os professores que por sua vez apresentam a propostas aos alunos.

Para a coordenadora da escola particular: *“o uso da tecnologia favorece a interação entre alunos. Os educandos demonstram total interesse e empolgação quando se fala do novo, do diferente, e as aulas de informática”.*

De acordo com Fagundes (2007), as tecnologias digitais promovem transformações no processo de ensino aprendizagem, uma vez que proporciona a interdisciplinaridade, participação cooperativa e autônoma.

Entretanto, há desafios para manter a tecnologia digital na escola, de acordo com o que foi observado na pesquisa com as coordenadoras, os desafios são distintos uma vez que para a escola pública, segundo a coordenadora da escola: *“o número de aparelhos em funcionamento e a pouca velocidade da internet. Também porque muitos professores não dominam as tecnologias que podem ser utilizadas na escola”.*

E para a escola particular, a coordenadora afirma que o desafio: *“é trabalhar com os educandos a maneira correta e adequada tendo a tecnologia como instrumento de ajuda para novos conhecimentos e não tão somente para diversão ou outros fins pessoais”.*

Segundo Faria (2004), o planejamento para uma aula com recursos digitais requer um preparo tanto do ambiente tecnológico como da habilidade do professor em selecionar tais ferramentas para conseguir chegar no objetivo da aula.



Na escola pública é nítida a insegurança com o uso das novas tecnologias no desenvolvimento e no planejamento das aulas. Isso deixa claro a necessidade de formações para o bom desempenho dos docentes frente as novas tecnologias.

Quando questionadas se os professores devem utilizar a tecnologia como ferramenta para auxiliar o ensino e a aprendizagem a coordenadora da instituição pública respondeu da seguinte maneira: *"com certeza, pois jamais conseguiremos preparar bem os nossos alunos fugindo do que ele mais precisa e tem contato fora da escola"*.

A coordenadora da escola particular afirma que: *"os professores precisam se reciclar para seguir as mudanças, o uso da tecnologia pode ser proveitoso nos estudos, tornando-os mais atraentes."*

Diante disso o autor Oliveira (2012) afirma que o aluno atualmente vive em um mundo virtual, por isso deve-se pensar em métodos de ensino que não seja apenas quadro negro, giz e livro didático. É importante que o professor esteja preparado para receber o aluno com conhecimentos digitais.

Sendo assim, é possível perceber que a utilização da tecnologia como ferramenta para auxiliar a aprendizagem torna-se importante, pois proporciona aos discentes uma aula lúdica fugindo da utilização apenas de livros e cadernos em sala de aula.

A coordenadora do Núcleo de Tecnologia Educacional- NTE respondeu ao questionário, informando que o núcleo tem por objetivo a formação em tecnologia para professores e equipes das unidades educacionais, contando com uma coordenadora e quatro professoras, possui um laboratório com vinte máquinas e a rede recebeu setenta e seis laboratórios de informática via PROINFO- Programa Nacional de Informática.

O núcleo acompanha o trabalho desenvolvidos nos laboratórios das escolas e fornece manutenção técnica para os equipamentos da rede. Embora possua apenas dois (2) técnicos, sendo um (1) para apoio interno e outro externo. Desenvolve ainda um trabalho de inclusão digital para a comunidade.

O NTE disponibiliza para a rede no início do ano letivo o cronograma de cursos, com formações que atendem as diversas modalidades da rede. A coordenadora relata que: *"enviam para as escolas um formulário de inscrições e recebem a devolutiva por meio dos gestores escolares, podendo também a inscrição ser feita por telefone ou diretamente no TE"*.

Em 2018, foram disponibilizados os seguintes cursos: Portais Positivo (Aprimora e Aprende Brasil), Soluções Educacionais, Excel, Inclusão Digital Básico, Intermediário



e Avançado, Recursos Digitais para Educação Especial, Recursos Digitais para Alfabetização, Gestor digital.

O núcleo funciona nos turnos matutino e vespertino, o professor deve se inscrever no turno oposto ao trabalho. Realiza-se também formação nas escolas, com acompanhamento dos planejamentos e desenvolve-se projetos de intervenção com uso de tecnologia.

Na pesquisa com os professores, em relação a participação dos programas que o NTE oferece para os docentes, foi afirmado que: *“as formações são oferecidas a noite. Ou seja o professor que trabalha os dois turnos, com filhos, casa e família, prioriza a família e descanso para o dia seguinte”*.

Percebe-se que o NTE tem uma parceria na manutenção e formação continuada para as escolas municipais, no entanto é notável que há lacunas nessas ofertas, uma vez que os coordenadores relatam no questionário que há falta de manutenção nos equipamentos, e por mais que o núcleo ofereça formação continuada para os professores não se fornece em horários oportunos para o docente ou até mesmo incentivos para que busquem novos conhecimentos.

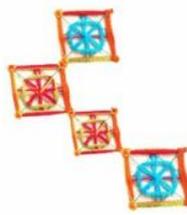
## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É de suma importância que os professores se tornem pesquisadores e busquem novos conhecimentos para aplicar em sala de aula, inovando a sua metodologia e praticando novos saberes.

Por meio desse trabalho, percebeu-se que os docentes não buscam formação continuada para utilizar a tecnologia em sua prática, seja por falta de tempo ou também por falta de oportunidade, uma vez que não há incentivo para que isso ocorra. Mas, apesar disso utilizam os meios digitais, seja mediante o uso de vídeo, músicas, *Data show* e computadores quando é possível utilizar.

Entretanto, foi possível notar durante a pesquisa que para a escola privada os recursos são disponíveis e apesar dos professores não obterem habilidades para o uso de instrumentos digitais, há disponível na escola uma professora de informática, na qual se dispõe a ajudar os alunos e os professores.

Os dados coletados mostraram ainda as diferenças que há entre a escola privada e pública em relação aos desafios encontrados para se utilizar as TIC's como ferramenta de



aprendizagem, uma vez que para a instituição pública a dificuldade está na manutenção ou na falta dos aparelhos digitais. E para a escola particular a dificuldade se encontra na formação dos professores, uma vez que atualmente muitos alunos possuem mais habilidades digitais que os docentes.

Os objetivos dessa pesquisa foram obtidos como comprovação da teoria estudada ficou claro que a utilização das TIC's como ferramenta inovadora que auxilia o ensino e aprendizagem dos alunos é positiva, sendo possível notar a diferença no comportamento e aprendizado do aluno ao utilizar os recursos digitais em sala de aula. Este trabalho contribuiu para expandir os conhecimentos da pesquisadora em relação ao uso da tecnologia como ferramenta de ensino aprendido nos anos iniciais da Educação Fundamental.

## REFERÊNCIAS

BLANCO, E.; SILVA, B. (1993). **Tecnologia Educativa em Portugal**: conceito. Origens, evolução, áreas de intervenção e investigação. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/521>. Acesso em: 19 ago. 2020.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Educação Básica**. Brasília, 2010.

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamento § 2º do art. 36 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 jul 2004.

FAGUNDES, L. **O professor deve tornar-se um construtor de inovações** – entrevista Midiativa, 2007.

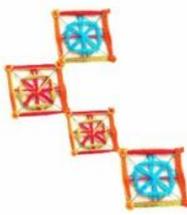
FARIA, E. T. **O professor e as novas tecnologias**. Ser professor, v. 5, p. 57-72, 2004.

FERNANDES, E. Secretaria de Educação. **Manual para o uso do JClíc**. Curitiba: SEED, 2010.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GERHARDT, Tatiana; SILVEIRA, Denise (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2009.



JORDÃO, T. **Formação de educadores:** a formação do professor para a educação em um mundo digital. In: Tecnologias digitais na educação. MEC, 2009.

MELLO, K.; VICÁRIA, L. **Os filhos da era digital:** Como o uso do computador está transformando a cabeça das crianças e como protegê-las das ameaças da Internet. Revista Época, n. 486 de 12/06/08. Disponível em:  
<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EDG78998-6014-486,00-OS+FILHOS+DA+ERA+DIGITAL.html>. Acesso em: 19 ago. 2020.

MORAN, J.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 7.. ed. São Paulo, SP.: Papirus, 2003.

OLIVEIRA, J. Professor X TICS: dificuldades ou comodismo. **Diálogos Educacionais em Revista**, v. 3, n. 1, p. 99-111, 2012.

PARANA. Secretaria de Educação. **Diretrizes Para o Uso de Tecnologias Educacionais.** Curitiba: SEED, 2010.

PEREIRA, A.; LOPES, R. **Legal:** Ambiente de Autoria para Educação Infantil apoiada em Meios Eletrônicos Interativos. SP: 2005.

RANGEL, A. **“O Brasil precisa é de inclusão social”.** Disponível em:  
<http://www.observatoriodaimprensa.com.br/primeiras-edicoes/o-brasil-precisa-de-incluso-social/>. Acesso em: 19 ago. 2020.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, J. **Computadores e Conhecimento:** repensando a educação. Campinas: Gráfica Central da UNICAMP, 1993.

WEINERT et al. **O uso das tecnologias de informação e comunicação no cotidiano escolar das séries iniciais:** panorama inicial. R. B. E. C. T., v. 4, n. 3, set. – dez. 2011.