

AS NOVAS TECNOLOGIAS COMO SUPORTE NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO PROFESSOR

Thainã Gomes da Silva¹

Maria Cecilia Martínez Amaro Freitas²

RESUMO

O presente estudo tem como finalidade analisar o papel da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem, verificando como isso está sendo feito com professores junto com seus alunos nos dias atuais. Para isso foi utilizada a pesquisa bibliográfica, e os dados foram complementados com a aplicação de questionários, a três professores do 5º do ensino fundamental e um coordenador pedagógico em uma escola do município de Anápolis. Perante o estudo foi possível perceber o quão é essencial o professor estar atualizado, trazer novas tecnologias para o ensino dentro da sala de aula em suas práticas pedagógicas, pois ele tem a capacidade de aproveitar o que a de melhor dentro dessas TICs e tornar esse vínculo possível.

Palavras-chave: Tecnologia. Professor. Processo de ensino e aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que o uso da tecnologia é de extrema importância na educação, representa um importante recurso para dinamizar o processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, uma tecnologia no ambiente escolar, por mais avançada que seja não garante o aprendizado do estudante, o que torna essencial a figura do professor nesse processo.

Nogueira (2014) afirma que a internet do futuro oportuniza que tudo aconteça muito rápido, a todo momento e a todo lugar. No mundo contemporâneo – educação 3.0 - a máquina trabalha e grupos pequenos de pessoas discutem sobre os resultados usando instrumentos digitais. Estamos conectados o tempo todo, inclusive na rua com smartphones e tablets, no entanto, a escola ainda não acompanha essa revolução, ainda permanece no modelo criado no período da Revolução Industrial. A educação do século XXI exige práticas inovadoras de ensino apoiadas por projetos de aprendizagem que

¹ Acadêmica graduanda do curso de Pedagogia da UniEVANGÉLICA; 2020-1

² Mestre em Linguística Aplicada. Professora do ISE/UniEVANGÉLICA, Orientadora da Pesquisa

valorizem os interesses individuais sendo contextualizados na prática dos alunos e incentivem a superação de desafios e as tecnologias se prestam muito bem a auxiliar nisso.

Diante do exposto, compreende-se que é nítida a importância da tecnologia na educação para a formação do aluno contemporâneo, tecnologias como a internet pode nos oferecer diversas possibilidades de aprendizagem. Nesse contexto se ressalta a importância da figura do professor como mediador, para tanto é necessário que esteja atualizado e bem informado para auxiliar o aluno nesse processo.

A presente pesquisa busca analisar as contribuições da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem do professor no Ensino Fundamental na atual sociedade da informação. Para tanto, inicialmente apresenta-se o papel da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem; logo discute-se a relação do professor com a tecnologia no processo de ensino e aprendizagem e, finalmente, apresenta-se uma experiência de professores com o uso da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem em uma escola de Ensino Fundamental.

A pesquisa qualitativa se pautou em um estudo bibliográfico, seguido de aplicação de questionário a dois professores do 5º do Ensino Fundamental e uma coordenadora pedagógica de uma escola do município de Anápolis, durante o segundo semestre de 2020.

1. O Papel da Tecnologia no Processo de Ensino e Aprendizagem

O uso da tecnologia nos dias atuais é de extrema importância. As inovações tecnológicas facilitam a conexão da população, em diversos âmbitos, com tamanha precisão que o homem não conseguiria alcançar com tanta eficácia se não fosse por ela. Mas o que se entende por tecnologia?

Pinto (2005) destaca quatro sentidos mais usuais do conceito de tecnologia, um deles é o mais geral, é o seu sentido etimológico: 'tecnologia' como o '*logos*' ou tratado da técnica. Estariam englobados, nesta acepção, "a teoria, a ciência, a discussão da técnica, abrangidas nesta última acepção as artes, as habilidades do fazer, as profissões e, generalizadamente, os modos de produzir alguma coisa" (PINTO, 2005, p. 219).

Dessa forma, considera-se a tecnologia como soluções da ciência, feita pelo homem, para a resolução prática em diversas áreas, em que a ação humana é utilizada para controlar a sua aplicação em cada segmento que necessita. Quando aliada a informação e comunicação, aplica-se o termo Tecnologia de Informação e Comunicação (TICs).

Reconhece-se que as TICs possuem um ritmo crescente, mesmo em países pobres como o Brasil. Pessoas com pouca formação têm acesso a mídias sofisticadas, acesso a informações e entretenimento quase sem limites. (BERVORT, 2009 p. 11) No contexto hodierno, a escola precisa estar atenta a esse conhecimento, visto que a sociedade exige cada vez mais a habilidade de compreendê-las e manuseá-las. Dessa forma, professores e alunos necessitam vivenciar o contato com as TICs, bem como se apropriar delas.

Compreende-se que o uso das TICs na educação é de extrema importância. A atual realidade confirma que se não fosse o avanço delas, haveria muitas limitações de acesso aos estudos. Já não é possível conceber a educação sem os recursos da internet, as vídeo aulas, as atividades on-line, as pesquisas virtuais e a comunicação remota entre professores e alunos, dentre tantas outras possibilidades.

O processo de ensino e aprendizagem, outrora usando como recurso o quadro de giz e material impresso está sendo revisto com essa tecnologia. As TICs se apresentam como um valioso recurso que auxilia na solução de questões pedagógicas com as quais o professor se depara, servindo como fonte de transformações que consolidaram a sociedade da informação ou do conhecimento. (SILVA, 2011, p. 6).

Encontram-se vários exemplos de como a tecnologia tem se ampliado na educação, desde os planos de aula, em que a matriz curricular exige trabalhar com a tecnologia, até as atividades propostas, que se torna mais atrativa para o aluno, trabalha se com mídias diferentes; computador, televisão, DVD.

Todavia, as TICs desconectadas de um projeto pedagógico, não podem ser responsáveis pela reconstrução da educação no país, pois a mesma tecnologia que viabiliza o progresso e as novas formas de organização social, também têm um grande potencial para alargar as distâncias existentes entre os mundos dos incluídos e dos excluídos. É preciso enfrentar os desafios

inerentes à educação formal de forma democrática, criativa, colaborativa com metas de médio e longo prazos e alcance em larga escala. (SILVA, 2011. p. 5)

Desafios e atividades podem ser dosados, planejados acompanhados, e avaliados com apoio das TICs. Os desafios bem planejados contribuem para mobilizar as competências desejadas intelectuais, emocionais, pessoais e comunicacionais. Exigem pesquisar, avaliar situações, pontos de vistas diferentes, fazer escolhas, assumir alguns riscos, aprender pela descoberta, caminhar do simples para o mais complexo. (MORAN, 2015, p. 17).

Segundo Moran (2015, p.15), a comunicação aberta, em múltiplas redes, é componente-chave para a aprendizagem significativa, pelas possibilidades de troca, de acesso, recombinação de ideias, experiências e sínteses. O desafio da escola é capacitar o aluno a dar sentido às coisas, compreendê-las, e contextualizá-las em uma visão mais integradora, ampla, ligada à sua vida.

A própria Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996, já previa o uso da tecnologia na educação em seu Art. 39. Mais atualmente a Base Nacional Comum Curricular (2018) traz duas competências que precisam ser seguidas didaticamente, que estão intimamente relacionadas às TICs, proporcionando agilidade na aplicação de matéria, em planos de aula, na aproximação com os alunos entre si, sem se importar com classe social ou idade. Aproveitando os benefícios, torna-se a aula mais atrativa. São elas:

Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. 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 e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 9)

Cursino (2017, p. 29) afirma que, diferentemente das gerações passadas às crianças atuais também estão cada vez mais expostas a essas tecnologias e possuem maior receptividade e maior interesse ao aprendizado dessas ferramentas, pois estão presentes cada vez mais cedo em seu cotidiano. Considerando a facilidade que apresentam em se adaptar a diversas

ferramentas tecnológicas, adquirem um conhecimento prévio de acesso às tecnologias que favorecem sua aprendizagem quando estimuladas no ambiente escolar.

Assim sendo, a tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção, e o professor é fundamental em todo o processo no qual a principal função é de ser um criador de ambientes de aprendizagens e de valorização do educando. Evidentemente, a inovação não está restrita ao uso das TICs, mas sim na maneira e como o professor vai usar os recursos, criar projetos metodológicos que levam a produção do conhecimento com diálogo, compreensão, respeito mútuo, afetividade, interação e então conseqüentemente a tão esperada aprendizagem. (KOCH, 2013, p 15)

2. O Professor e a Tecnologia no Processo de Ensino e Aprendizagem

Desde a década de 1980, percebe-se um movimento acelerado em torno da qualificação do indivíduo para exercer seu trabalho, bem como uma substituição, em muitos casos, do fazer humano pela robotização. Nesse sentido, compreende-se a necessidade imperativa do conhecimento da tecnologia que se desenvolve a passos largos. (PRETTO, 2006, p.24).

Quadro de giz e material impresso são superadas por novas TIC de ensino que solucionem problemas pedagógicos com que o professor se depara, sendo vistas como fonte de oportunidade de recurso para a transformação da sociedade da informação ou do conhecimento. (MOREIRA, 2007, p. 6).

Entende-se que novas tecnologias surgem cada vez mais rápido em um pequeno espaço de tempo. Partindo desse princípio, é preciso estar sempre conectados no que há de mais novo para ajudar nossos alunos, sempre tentando, junto com eles, a explorar melhor as TICs, pois não resta dúvida que, independente de qual seja a escola ou série, eles estão presentes.

Quando os docentes se conscientizam desse novo paradigma educacional, conseguem se posicionar e atuar de uma forma adequada na educação, deixam de ser e de se sentir estranhos, estando diante de um mundo globalizado em que a competitividade ocorre além dos muros e fronteiras físicas. (PRETTO, 2002, p. 39)

Dessa forma, percebe-se como é importante o professor se atualizar com as novas tecnologias, servindo tanto para auxiliar em seu processo de ensino, como na interação com o aluno. A tecnologia traz muitos benefícios na educação em si, como meios de processos de ensino e aprendizagem, como a robótica, o acesso rápido à internet e a diversas pesquisas, como também ajuda a construir uma nova Era. Pois se não fosse a educação, a tecnologia não poderia avançar com tanta rapidez.

Entretanto, observa-se que as TICS ainda estão em falta em muitas escolas, principalmente, no Ensino Fundamental, carecendo ainda de projetos que usam as tecnologias em processos de ensino e aprendizagem. Percebe-se que a educação necessita de intervenções para que possa crescer junto com a amplitude na qual a internet cresceu nos últimos tempos. Compreende-se que não só o aluno se desenvolve progressivamente, o professor igualmente precisa estar em processo de atualização e estudo constante, aproveitando todos os recursos possíveis que a tecnologia presenteia. (PRETTO, 2006, p. 21).

Alguns professores alegam que as escolas não têm computadores, que o diretor não investe em seus profissionais, que os cursos que fizeram no magistério e na universidade não abordam o uso da informática na educação e o salário é muito pouco. Contudo, nota-se que a maior parte das justificativas está apoiada nas ações de terceiros, e poucos são os professores que percebem que o ponto de partida de qualquer mudança se inicia num processo interno de sensibilização para uma nova realidade. (TARJRA, 2002, p. 17)

Mas independentemente do que se aprendeu na graduação, ou se a escola é precária, o professor pode ter a iniciativa de aproveitar qualquer recurso que existe na instituição, por exemplo, mesmo que esse recurso não pareça tão evoluído, qualquer TIC desperta a curiosidade e inteligência. Para ajudar no processo de ensino e aprendizagem de seus alunos, é importante explorar e desenvolver várias formas de experiência, ressaltando que cada um tem sua habilidade e forma de aprender diferenciada, e o professor tem a tarefa de trabalhar isso em sala de aula.

Tarjra (2002, p. 17) aponta uma pesquisa realizada nos Estados Unidos, com 55 entidades educacionais, na qual foram levantados os principais aspectos que poderiam garantir o sucesso dos alunos, de hoje, no século XXI, o que se

chama de inteligências múltiplas, aptidões que o aluno só desenvolve através de experiências, entre esses aspectos, foram citados:

- Habilidade em leitura básica, escrita e habilidades matemáticas;
- Bons hábitos profissionais, como ser responsável, pontual e disciplinado;
- Habilidades em computação e tecnologia de média;
- Valorização do trabalho;
- Honestidade e tolerância para com os outros;
- Hábitos de cidadania.

Diante do exposto, vê-se o quão importante é o papel do professor, pois ele pode propiciar ao aluno oportunidades de diversas vivências e situações e as TICs oferecem caminhos para isso com o professor intermediando essas situações, conduzindo-o a um adequado letramento digital. Como Silva (2011) explica o letramento digital é a capacidade que o indivíduo tem de responder adequadamente às demandas sociais que envolvem a utilização dos recursos tecnológicos e da escrita no meio digital. Importante é também destacar que, para a plena conquista da cidadania na sociedade contemporânea, o indivíduo deve ter acesso às ferramentas digitais.

Silva (2011, p.3) ainda afirma que o letramento digital representa a capacidade que o indivíduo tem de responder às demandas sociais que envolvem a utilização dos recursos tecnológicos e da escrita no meio digital. É importante saber que, para a plena conquista da cidadania na sociedade contemporânea, o indivíduo deve ter acesso às ferramentas digitais. Nesse contexto, o professor é fundamental para essa mediação de aprendizagem, para o melhor aproveitamento dos recursos das TICs, pois o professor é insubstituível e mais preparado para absorver o que a de melhor nelas, e usar as ferramentas mais adequadas para a formação do docente.

Para que a utilização de tecnologias no processo ensino-aprendizagem rompa as barreiras do tecnicismo e do modismo, é necessário se ter clareza das intenções e objetivos pedagógicos, ou seja, da intencionalidade das ideologias que estruturam os Projetos Pedagógicos e que determinam a práxis pedagógica. É preciso que os professores se apropriem da importância de seu papel social e tomem as rédeas do fazer pedagógico, trazendo para a sua prática tanto o novo,

quanto as mudanças necessárias para assimilá-lo de forma seletiva e crítica. (SILVA, 2011, p.15)

É preciso projetar melhor o futuro das escolas, e a partir daí, preparar as ações que garantam as características básicas para o perfil desse novo cidadão. É necessário que a escola e o professor estejam atentos as novas tendências para analisá-las, observar sua eficácia e estar abertos para as mudanças de paradigmas que se fizerem necessárias. O cidadão do amanhã deverá ser motivado e estimulado para resolver problemas, agir pró-ativamente e se comunicar de forma abrangente. (TARJRA, 2002, p.27)

3. Formas de Uso da Tecnologia no Processo de Ensino e Aprendizagem

Segundo o exposto, percebe-se como as TICs apresentam contribuições indiscutíveis no processo educacional. Em pleno século XXI, a discussão não gira em torno de si adotá-las ou não, mas sim de como fazer isso de forma a contribuir com a formação do aluno, com vista a uma melhor visão e integração social. Nesse sentido, decidiu-se realizar uma pesquisa junto a uma escola conveniada de Ensino Fundamental no município de Anápolis para verificar o uso da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem. Aplicou-se um questionário a dois professores e a uma professora-coordenadora da escola.

Inicialmente foi perguntado aos participantes se eles faziam uso de TICs durante as aulas. Ambos afirmaram utilizar diversas TICs como computador, as câmeras de vídeo e foto para computador ou webcams, HDs, cartões de memória, pendrives, telefone celular, redes sociais, plataformas educacionais, chat, Youtube.

As respostas evidenciam que as TICs estão presentes na sala de aula e de forma muito variada. Mas para isso “é necessário não apenas investir em equipamentos e formação de professores, mas antes de tudo reinventar a pedagogia com base em estudos e pesquisas que ajudem a compreender como as crianças aprendem hoje” (BELLONI; GOMES, 2008, p. 726). O professor precisa utilizá-las a seu favor, em suas aulas, para contribuir na melhora da qualidade da educação.

Logo perguntou-se aos professores como utilizam as TICs em sala de aula. Ambos afirmaram que interagindo com alunos em tempo real,

compartilhando atividades, vídeos, planilhas, vídeo aulas, pesquisas, discussões, questionamentos, leituras entre outros. Além disso, afirmaram utilizá-las para acompanhar melhor o progresso dos alunos e realizar dinâmicas para incentivar a participação. Acresceram que neste momento, os alunos estão interagindo bem com essa nova tecnologia, conseguem acompanhar as aulas, participam, demonstram interesse e satisfação em participar.

As afirmações trazem a reflexão sobre o impacto que as mudanças tecnológicas têm trazido ao processo de ensino-aprendizagem e a necessidade de que não somente o professor, mas também o aluno se responsabilize pelo seu aprendizado, compreendendo as transformações do mundo. Assim, o professor, orientador do processo consegue viabilizar o acesso ao conhecimento e ao uso da tecnologia na nossa sociedade baseada na informação (SAMPAIO e LEITE, 2000, op cit SANTOS, 2012, p. 9).

Ao pergunta-se aos professores sobre a crença na contribuição das TICs no processo de ensino e aprendizagem do aluno, ambos alegaram que sim, pois acreditam que através deste meios tecnológicos tanto o aluno quanto o professor têm a possibilidade de construir conhecimentos através da troca de ideias e experiências, a leitura prazerosa, a escrita criativa, a reescrita, a espontaneidade, o questionamento, que se torne um ambiente em que promova e vivencie a cooperação, o diálogo. As TICs se tornaram grandes aliadas na busca do conhecimento.

Observa-se que há uma integração maior das tecnologias e das metodologias. Não é necessário abandonar as formas já conhecidas de tecnologia só porque não estão na moda, mas integrá-las, de forma que ambas sejam utilizadas como mediação facilitadora do processo de ensinar e aprender participativamente. (MORAN, 2000, p. 137)

Os participantes salientaram que nos últimos tempos o professor pode observar mudanças tecnológicas, como, no modo de se comunicar de pensar, ensinar/aprender. E relatam que a escola fornece meios necessários para que possam utilizar as TICs da forma como planejam.

Nesse sentido, Moran (2009, p. 12) explicita que com a chegada da Internet nos defrontamos com novas possibilidades, desafios e incertezas no processo de ensino-aprendizagem. Não podemos esperar das redes eletrônicas a solução mágica para modificar profundamente a relação pedagógica, mas vão

facilitar como nunca antes a pesquisa individual e grupal, o intercâmbio de professores com professores, de alunos com alunos, de professores com alunos. Porém, como afirma o próprio Moran (2007) “O domínio pedagógico das tecnologias na escola é complexo e demorado. (...) Há um tempo grande entre conhecer, utilizar e modificar processos”. (MORAN, 2007, p. 90).

Perguntou-se ao professor se realmente acreditam ser necessário o uso das TICS para ensinar. Ambos concordaram afirmativamente, e ressaltam que hoje tudo gira em torno de tecnologias, e as TICs propiciam ao professor atuar de forma diferente em sala de aula, é possível instigar os alunos a desenvolver pesquisas, investigações, críticas, reflexões, aprimorar e transformar ideias e experiências, andando juntos em busca de um mesmo propósito o conhecimento e a aprendizagem. Com o uso das TICs, o profissional terá como contribuição um trabalho mais ativo, mais crítico, inovador, dinâmico, empenhado no meu papel de ensinar, pois a partir do momento que se sente desafiado pelas tecnologias, estará vivendo em uma busca constante de aprendizado. O aluno terá aulas inovadoras e criativas, despertando interesse e participação ativa de forma prazerosa.

Pode-se afirmar que as TICs tornam a educação muito mais divertida e interessante ao aluno que cria o interesse de estudar. Essas tecnologias apenas precisam ser implantadas nas escolas para que os alunos possam usá-las e aplicá-las nas matérias conforme o professor instruir. (SABINO, 2018, p.5)

Em relação aos desafios que o uso das TICs traz para professores e alunos foram apontados: qualidade de internet, uma explicação mais detalhada dos programas, e dos seus possíveis erros na hora do uso, para os professores e alunos, número de computadores, compatível ao número de aluno, qualidade dessas equipamentos, visto que nem todos os alunos possuem máquinas adequadas para usar os programas necessários para ministrar uma boa aula ou para terem acesso às aulas.

Diante do exposto, compreende-se, como Sabino (2018, p.5) salienta que a tecnologia no ensino é um assunto muito abordado nos dias de hoje, mas ainda apresenta diversas dificuldades para que ela chegue ao aluno de maneira correta. Nos resultados obtidos, percebe-se como é importante capacitar os professores, como uma forma de que estejam aptos a aplicarem matérias junto a tecnologia. Sabendo que não há verba suficiente para esse tipo de ensino no

Brasil, buscar formas baratas e eficazes para trazer essa tecnologia ao aluno é um passo muito importante na educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o abordado no estudo, constatou-se como o uso da tecnologia é de extrema importância no processo de ensino e aprendizagem do professor, se não fossem os recursos cada vez mais avançados, não haveria nem como dar continuidade nos estudos em uma sociedade tão tecnológica.

Para tanto, compreende-se que o professor deve estar sempre atualizado, procurando se qualificar, buscando novas formas de enriquecer o ambiente educacional, visto que, mesmo pessoas com recursos escassos, já conhecem e se conectam a alguma tecnologia desde de cedo. E se o professor não procurar se atualizar, e encontrar metodologias de como usar as TICs na aprendizagem, acabará ficando obsoleto e, até mesmo, distanciado de seus alunos.

Entende-se que as TICS podem auxiliar o professor do planejamento à execução e avaliação das atividades, das formas mais variadas aulas, criando vínculos e ficando mais próximos deles. Na pesquisa que fizemos com os professores na escola, verificou se que eles junto com os alunos, já se apropriam bem das novas tecnologias, integrando novas metodologias de ensino e aprendizagem.

Mesmo a escola sendo precária, o professor pode começar a usar o que tiver de recurso, para ajudar a despertar a curiosidade e inteligência do aluno, o que ele não pode fazer, é ficar de braços cruzados.

Mas mesmo com tantos novos recursos tecnológicos, com base na análise da pesquisa, compreende-se como a presença do professor é indispensável na sala de aula, para fazer esse vínculo do uso das mais variadas ferramentas tecnológicas com seus alunos.

REFERÊNCIAS

BÉRVORT, Evelyne; BELLONI, Maria Luiza. **Mídia-Educação: Conceitos, História E Perspectivas.** Educ. Soc., Campinas, vol. 30, n. 109, p. 1081-1102, set./dez. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v30n109/v30n109a08.pdf>. Acesso em 19/02/2020.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso: 06/09/2020.

CURSINO, André Geraldo. **Contribuições das tecnologias para uma aprendizagem significativa e o desenvolvimento de projetos no Ensino Fundamental I.** 2017. 137 p. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Engenharia de Lorena – Universidade de São Paulo, Lorena, 2017. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/97/97138/tde-21112017-142801/publico/PED17010_O.pdf. Acesso em: 04/09/2020.

GONÇALVES, C. C. S. A. **Tecnologias Educacionais: Sugestões de Uso em Sala de Aula.** Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba: 2013. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/CD2013/pdf/6958_4847.pdf. Acesso em 17/11/2020.
<https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n31/a03v11n31.pdf>. Acesso: 25/09/2020.

MOREIRA. Antonio. KRAMER Sonia. **Ensaio: Contemporaneidade, Educação e Tecnologia.** 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302007000300019&script=sci_a. Acesso em: 25/09/2020

MOREIRA. Antonio; KRAMER Sonia. **Ensaio: Contemporaneidade, Educação e Tecnologia.** 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302007000300019&script=sci_. Acesso: 27/05/2020

PRETTO, Nelson; PINTO, Cláudio. **Tecnologias e novas educações.** *Revista Brasileira de Educação*, v. 11 n. 31 jan./abr., 2006. Disponível em:

SABINO, Eliney *et al.* TIC'S NO ENSINO: A NECESSIDADE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PRESENTE NA EDUCAÇÃO. 10 ed. *Revista Gestão em Foco*, 2018. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/12/045-TIC_S-NO-ENSINO-A-NECESSIDADE-DE-TECNOLOGIA-DA-INFORMA%C3%87%C3%83O-E-COMUNICA%C3%87%C3%83O-PRESENTE-NA-EDUCA%C3%87%C3%83O.pdf. Acesso em: 04/11/2020.

Sem autor: Conceito de Tecnologia. Conceito De, 2011. Disponível em: <https://conceito.de/tecnologia>. Acesso em: 26/08/2020

SILVA, Angela. Ensaio: **Avaliação e políticas públicas em educação [online]**. 2011, vol.19, n.72, pp.527-554. ISSN 0104-4036. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362011000400005>. Acesso em 18/04/2020.

SILVA, Ângela Carrancho da. **Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática**. Ensaio: *aval.pol.públ.Educ.* [online]. 2011, vol.19, n.72, pp.527-554. ISSN 0104-4036. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362011000400005>. Acesso em 18/04/2020.

TAJRA, Sanmya. **Informática na educação: Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor da atualidade**.4.e.d. São Paulo: Editora Érica, 2002.

TREVISANI, F. de M.; NETO, A. T.; BACICH, L. **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia da Educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=H5hBCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=o+que+%C3%A9+tecnologia&ots=hC2m1XAAVD&sig=zBcfgQKpFVH_lolBm90ht44Sijl#v=onepage&q=o%20que%2. Acesso em: 05/09/2020

ZOCH, Marlene Zimmermann. **As tecnologias no Cotidiano Escolar: uma ferramenta facilitadora no processo ensino-aprendizagem**. Monografia de Especialização, Universidade Federal de Santa Maria. Sarandi, RS, 2013. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/498/Koch_Marlene_Zimmermann.pdf?sequence=1 HYPERLINK. Acesso em: 04/09/2020