

A TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

Emanuel Fernandes Vieira Freitas¹, Douglas Alexandre A. da Silva², Luciana Rocha Cardoso³, Gabriela Carolina Antunes⁴, Andréia Almeida Mendes⁵, Ezequias Ferreira de Souza⁶.

¹ Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, FACIG, 1510449@sempre.facig.edu.br

² Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, FACIG, 1510361@sempre.facig.edu.br

³ Mestre em Ciência da Computação, FACIG, luroca@sempre.facig.edu.br

⁴ Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, FACIG, gabiantunes@sempre.facig.edu.br

⁵ Doutora e Mestre em Estudos Linguísticos pela UFMG, Graduada em Letras pela UEMG, FACIG, andreialettras@yahoo.com.

⁶ Especialista em Engenharia de Sistemas, FACIG, ezequiasilustrador@hotmail.com

Resumo: Ao ser observada com olhos tecnológicos, percebem-se novas variáveis na educação antes não vislumbradas, novas metodologias de ensino, conforto, praticidade, mobilidade, torna-se um ponto forte da tecnologia que amplifica a comunicação tal qual se torna indispensável. Quando se aborda essa junção, não pode deixar de destacar os vários desafios que dificultam o uso da tecnologia na escola, pois, muitas vezes, a educação é mais tradicional do que inovadora, pode-se ressaltar também como exemplo o ensino a distância, pois, nessa modalidade, corre-se o risco de o aluno ter dificuldades com a matéria e acabar desanimando com os estudos. A respeito da internet, existe uma linha tênue que separa o bem e o mal, ou seja, o que realmente edifica, traz benefícios para a vida real, e o que traz riscos a saúde tanto física e psicológica dos usuários. Quando se refere a respeito do computador como meio de transmissão de informação ao aluno, estamos falando que a máquina está sendo utilizada na informatização dos processos de ensino existentes; logo há um grande evento que, se bem analisado, é uma coisa interessante de se pensar que é a conversão da informação em conhecimento.

Palavras-chave: Tecnologia; Educação; Escola; Alunos.

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo, sob o tema “A tecnologia na Educação”, tem por objetivo apresentar e entender os principais problemas e fatores referentes à tecnologia que afetam ou beneficiam a educação no mundo atual; além disso, visa buscar possíveis explicações para o entendimento desses problemas que estão tão comuns atualmente. Sendo assim, levanta-se como problema a seguinte questão: quais fatores influenciam no mau uso da tecnologia na educação.

A esse respeito, tem-se como metodologia a confecção de pesquisa bibliográfica. Segundo Lima, Mito (2007), a pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atentos ao objeto de estudo.

Como marco teórico do artigo em epígrafe, tem-se as ideias sustentadas por Sousa (2011), cuja tese central de seus trabalhos aponta que a sociedade que se configura exige que a educação prepare o aluno para enfrentar novas situações a cada dia. Assim, a educação deixa de ser sinônimo de transferência de informações e adquire caráter de renovação constante.

A escola de hoje é fruto da era industrial, foi estruturada para preparar as pessoas para viver e trabalhar na sociedade que agora está sendo convocada a aprender, devido às novas exigências de formação de indivíduos, profissionais e cidadãos muito diferentes daqueles que eram necessários na era industrial. Desse modo, é essencial que o professor se aproprie de gama de saberes advindos com a presença das tecnologias digitais da informação e da comunicação para que esses possam ser sistematizados em sua prática pedagógica. A aplicação e a mediação que o docente faz em sua prática pedagógica do computador e das ferramentas multimídia em sala de aula depende, em parte, de como ele entende esse processo de transformação e de como ele se sente em relação a isso, se ele vê todo esse processo como benéfico, que pode ser favorável ao seu trabalho ou se ele se sente ameaçado e acuado por essas mudanças.

A partir de então, encontra-se substrato a confirmação da hipótese segundo a qual acredita-se que a tecnologia hoje exerce grande influência sobre a educação tanto de forma negativa quanto de forma positiva, isso se deve ao seu uso nas relações sociais das pessoas, o problema é que entre os interesses do ser humano os maiores estão em: relacionar-se um com o outro, ter seu *status* relevante e reconhecido, exercitar seus vícios desenvolvidos através da tecnologia, o que não possibilita o uso dessa tecnologia para reforçar seu desenvolvimento. Portanto, de certa forma, a tecnologia não está sendo usada de forma correta. Isso é um dos fatores que, como foi dito anteriormente, influencia o usuário (humano) a ir para esse lado não tão propício para si e para sua educação.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

Trata-se de um artigo de revisão bibliográfica; segundo Gerhardt, Silveira (2009), entende-se por revisão bibliográfica expor resumidamente as principais ideias já discutidas por outros autores que trataram do problema, levantando críticas e dúvidas, quando for o caso e explicar no que seu trabalho vai se diferenciar dos trabalhos já produzidos sobre o problema a ser trabalhado e/ou no que vai contribuir para seu conhecimento.

Além disso, quanto à abordagem, trata-se de uma pesquisa qualitativa, segundo Goldenberg (1997, p. 34) essa pesquisa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, *etc.* Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria. Assim, os pesquisadores qualitativos recusam o modelo positivista aplicado ao estudo da EAD, uma vez que o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa.

Quanto à natureza, refere-se a uma pesquisa básica, que conforme Gerhardt e Silveira (2009), objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista, envolvendo verdades e interesses universais.

2.2 UM POUCO DE HISTÓRIA

Segundo Souza (2011), a tecnologia hoje promove um grande evento social e psicológico que, se observado com “olhos científicos”, é extraordinária a transformação de informação em conhecimento. Este evento é ampliado a cada dia com o uso da tecnologia por meio de educadores em várias escolas no mundo inteiro e, sim, é significativamente de grande valia o uso de métodos que unam tecnologia e educação, pois a tecnologia é um ponto que fortalece a comunicação tanto que nunca deve ser separada da educação.

O uso de tecnologia na educação brasileira nasceu do interesse de educadores de algumas universidades brasileiras que já presenciaram o seu uso em países como França e Estados Unidos, incentivados por várias conferências tais como: a primeira Conferência Nacional de Tecnologia em Educação Aplicada ao Ensino Superior, realizada no Rio de Janeiro, tais que reforçava o valor e o sonho dos educadores de se ter em sala de aula um computador para reforçar e facilitar o ensino de várias matérias. Nos Estados Unidos, o que se tinha de mais avançado de recursos tecnológicos, no ano de 1975, era o quadro negro e o giz; igualmente no Brasil, poucas escolas já usufruíam de computadores como recurso no ensino; mas, no início dos anos 60, essa realidade mudou, pois as universidades que já tinham experiência com o uso das máquinas começaram a implementar softwares no computador, o que ficou conhecido posteriormente como máquina de ensinar, daí então nasceu a sigla CAI (Computer-Aided Instruction) ou “Instrução Auxiliada por Computador” produzida por várias empresas e que foi utilizada nas universidades (SOUZA, 2011).

Um dos mais conhecidos programas CAI foi o PLATO que também foi o mais bem-sucedido. Mais ainda se tinha o problema de que esses programas só rodavam em computadores de grande porte, o que limitou seu uso às universidades e também eram difíceis de ser produzidos os materiais instrucionais, mas isso foi superado, posteriormente, quando apareceram os microcomputadores no início dos anos 80, esses computadores, principalmente os que eram da marca Apple, foram os que permitiram a disseminação nas escolas, o que gerou um grande incentivo que proporcionou uma grande produção e, em uma grande escala, acarretando a criação e melhoramentos das CAIs (SOUZA, 2011).

Isso mudou definitivamente o modo de como as pessoas olhavam para a tecnologia, posteriormente foram descobertas muitas outras formas de se usar o computador na educação, para

ajudar a resolver problemas, controlar bancos de dados etc.; logo, foram surgindo várias linguagens que permitiam tirar o máximo de aproveitamento dessas máquinas, linguagens tais que possibilitavam ao programador fazer o que quisesse com a informação, o que mudou para melhor a qualidade da educação e que, posteriormente, permitiu essa tecnologia evoluir e se propagar cada vez mais (SOUZA, 2011).

2.3 PROBLEMAS NA INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA

De acordo com a instituição Sociedade brasileira de pediatria (SBP, 2016), existem benefícios e malefícios que têm acompanhado a tecnologia digital. Um ponto muito importante é o bom senso e a informação adequada que os pediatras devem enfatizar para as famílias, crianças e adolescentes sobre esse assunto.

A tecnologia da informação e comunicação está transformando o mundo e a maneira de agir das pessoas. Com as tecnologias, buscar informações se tornou uma tarefa muito fácil, crianças e adolescentes fazem parte da geração digital e usam vários tipos de dispositivos, como aplicativos, videogames e a internet; isso cada vez mais em idades precoces. Alguns pais já estão adaptados com a tecnologia e acabam nem percebendo os problemas que podem trazer aos seus filhos (SBP, 2016).

A SBP nos afirma que:

Os benefícios e prejuízos dessas tecnologias permanecem sendo foco de atenção de todos os profissionais que lidam com as questões da saúde durante a infância e a adolescência e urge novas legislações a respeito. No Brasil, a Constituição Federal (1988) no artigo 5º inciso X, assegura proteção à privacidade e, no artigo 227º, a proteção integral da criança e do adolescente como prioridade absoluta de acordo com a Convenção dos Direitos da Criança aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (SBP, 2016, p.45).

Segundo Moran (2013, p.89), a escola é uma instituição mais tradicional que inovadora. E as várias mudanças não estão atingindo a cultura escolar, pois o foco do ensino ainda está no professor, portanto, não será fácil mudar essa cultura escolar tradicional, as inovações serão mais lentas.

Segundo esse mesmo autor, um exemplo é a educação a distância, pois os alunos estão muito dispersos, tornando muito difícil autonomia e a organização pessoal. O aluno desorganizado poderá deixar passar tempo adequado para cada atividade e acabar sentindo dificuldade em acompanhar o ritmo de um determinado curso. Isso acaba atrapalhando sua motivação, sua própria aprendizagem e do grupo, que resultará em indiferença. Com o passar do tempo, alunos assim poderão deixar de participar. Já num curso presencial, o apoio dos colegas e professores pode ajudá-lo na motivação.

Também sobre estes fatos, Moran nos afirma que:

Os alunos estão prontos para a multimídia, os professores, em geral, não. Os professores sentem cada vez mais claro o descompasso no domínio das tecnologias e, em geral, tentam segurar o máximo que podem, fazendo pequenas concessões, sem mudar o essencial. Creio que muitos professores têm medo de revelar sua dificuldade diante do aluno. Por isso e pelo hábito mantêm uma estrutura repressiva, controladora, repetidora. Os professores percebem que precisam mudar, mas não sabem bem como fazê-lo e não estão preparados para experimentar com segurança. Muitas instituições também exigem mudanças dos professores sem dar-lhes condições para que eles as efetuem. Frequentemente algumas organizações introduzem computadores, conectam as escolas com a Internet e esperam que só isso melhore os problemas do ensino. Os administradores se frustram ao ver que tanto esforço e dinheiro empastados não se traduzem em mudanças significativas nas aulas e nas atitudes do corpo docente (MORAN, 2013, p.89).

Além desses fatos, Moran (2013) relata-nos que, mesmo usando tecnologias de ponta, ainda existem muitas dificuldades no gerenciamento emocional, pessoal e organizacional, o que dificulta no aprendizado rápido. As mudanças na educação estão mais relacionadas aos termos educadores do que as novas tecnologias, pois são poucos os professores que conseguem integrar a teoria e a prática e aproximar o pensar do viver.

Conforme a SBP (2016), estudos científicos comprovam que a tecnologia influencia novos comportamentos através do mundo digital, que podem causar mudanças nos hábitos desde a infância, causando danos e prejuízos à saúde. O uso precoce de tempo contínuo de jogos on-line, redes sociais e vários aplicativos como filmes e vídeos da internet pode gerar grandes dificuldades de socialização e conexão com outras pessoas, além de dificuldades escolares, problemas mentais,

ansiedade, transtornos de sono e alimentação, sedentarismo, problemas auditivos por usos de headphones, problemas visuais, problemas posturais e lesões de esforço repetitivo, problemas que envolvem a sexualidade, acesso facilitado às redes de pedofilia e exploração sexual *on-line*, compra e uso de drogas, pensamentos ou gestos de auto agressão e suicídio, além das “brincadeiras” ou “desafios” *on-line* que podem ocasionar consequências graves até coma por inóxia cerebral ou morte.

Já no pensamento de Eisenstein (2011) as crianças de hoje em dia dividem o mundo em dois: o mundo real e o mundo digital ou virtual, que parece ser muito mais interessante e divertido, oferecendo muito mais oportunidades, mas também traz vários riscos à saúde. O cibernético, o mundo virtual, da internet tornou-se o “lugar vivo de verdade”, em que todos se encontram para fazer o que quiser

Nesse contexto, Eisenstein (2011) ressalta também que:

A internet atravessou fronteiras, dissolveu barreiras culturais, penetrou bloqueios políticos, vaporizou diferenças sociais e cresceu mais rápido e em todas as direções, superando as expectativas do futuro planejado nos séculos passados e as certezas tecnológicas. Qualquer conhecimento ou informação está disponível com o apertar de um botão e que todos podem ter acesso com liberdade. Usada com respeito e cuidado, a *internet* pode oferecer aos jovens uma perspectiva mais abrangente do mundo à sua volta, mas pode também se tornar uma ameaça e oferecer riscos à saúde quando se extrapolam os limites entre o real e o virtual, entre o público e o privado, entre a intimidade e a distorção dos fatos ou das imagens “reais” (EISENSTEIN, 2011, p.2).

Conforme o pensamento de Moram (1997, p.4) o ensino, através da internet, requer muita atenção do professor, pois as possibilidades de busca são inúmeras, tornando a navegação mais sedutora do que o necessário trabalho de interpretação. Com isso, os alunos podem se dispersar com mais facilidade dentro de tantos endereços e imagens existentes, gerando a cópia de endereços e artigos uns ao lado dos outros sem a devida triagem.

2.4 INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Para Valente (1998, p.2), a abordagem que usa o computador como meio de transmissão de informação ao aluno, possui prática pedagógica vigente; na verdade, a máquina está sendo utilizada na informatização dos processos de ensino existentes. Isso facilita a implantação do computador nas escolas, pois mantém a dinâmica tradicional já adotada. Um ponto importante é que não exige muitos investimentos na formação de professores, pois, para se usar o computador nesses termos, basta um pequeno treino com cada *software*. Portanto, os resultados em termos da adequação dessa abordagem no preparo de cidadãos para enfrentar essas mudanças que a sociedade está passando são questionáveis. Tanto o ensino tradicional quanto sua informatização preparam um profissional obsoleto.

As tecnologias chegaram na escola, mas estas sempre privilegiaram mais o controle modernização da infraestrutura e a gestão do que a mudança. Os programas de gestão administrativa estão mais desenvolvidos do que os voltados à aprendizagem. Há avanços na virtualização da aprendizagem, mas só conseguem arranhar superficialmente a estrutura pesada em que estão estruturados os vários níveis de ensino (MORAN, 2013, p.89).

Em relação à integração de tecnologias no meio educacional, Moran (2013, p.89) afirma que as tecnologias que são usadas de formas separadas, como computador, celular, internet, mp3, câmera digital, caminham na direção da convergência, da integração, dos equipamentos que agregam valor, que são multifuncionais.

Conforme esse mesmo autor, a digitalização permite fazer várias operações, como registrar, editar, combinar, manipular qualquer tipo de informação, de qualquer forma e em qualquer lugar e a qualquer tempo. A digitalização facilita a interação, trazendo a multiplicação de possibilidades de escolha. A mobilidade e a virtualização nos libertam dos espaços e tempos rígidos, previsíveis. O computador está ligado a vários meios, como internet; câmera digital; celular; mp3; principalmente a aparelhos móveis. A tecnologia que agrega mais valor atualmente é o celular, devido ao fato de ter se incorporado rapidamente a internet, a foto digital e os meios de comunicação.

2.5 SOCIEDADE E ESCOLA

Segundo Souza (2011), a sociedade de hoje busca preparar o aluno para os desafios do dia a dia. Portanto, o que era um sinônimo de transferência de informação, passa a ser um caráter de renovação constante. A escola se tornou o que é hoje devido a era industrial; porque, ao contrário dos ensinamentos daquela era, hoje a escola prepara as pessoas para atender as devidas exigências de formação de indivíduos, profissionais e cidadãos, vivendo e trabalhando na sociedade.

Segundo esse mesmo autor, nos últimos dez anos, a educação mundial e brasileira está passando por várias mudanças em relação implantação de novas tecnologias na educação, um exemplo seria o ProInfo, que possui uma política federal que tem como objetivo informatizar as escolas e formar professores. Sobre esse projeto Souza (2011) afirma que:

O estudo alicerçou-se na contribuição nacional e estrangeira que tratam e consideram as tecnologias digitais como potencializadoras de novos textos, novas formas de pensar, novas práticas pedagógicas, portanto dando lugar à multimídia na educação baseada em produção e desenvolvimento, autoria e potencialidade e ao uso do vídeo digital na educação nesta contextualização de aprendizagem multimídia, gerando projetos e investigações, exploração de aplicativos disponíveis na rede virtual, (SOUZA, 2011, p.21).

Souza (2011, p.22) faz afirmações sobre algumas vantagens e características dessa tecnologia escolar, ele infere que o que a literatura nos mostrou até aqui é que o cenário escolar, seguido de tecnologias, gera dinamização e ampliação das habilidades cognitivas, devido a riqueza de objetos que permitem a melhor interação; a extensão de memória e a atuação em rede; democratização de espaços e ferramentas que facilitam o compartilhamento dos saberes; a vivência colaborativa; a publicação de informações *etc.*

Em síntese, é preciso caracterizar a “sociedade da informação” como uma articulação de empreendimentos teóricos, econômicos e políticos. E, em se tratando dos estudos acerca de tecnologia e educação, é importante distinguir os que partem do seu questionamento daqueles que assumem tal sociedade como pressuposto. Porque é justamente no nível dos pressupostos e implícitos que a ideologia opera no discurso (BARRETO, 2004, p.1184).

Segundo Souza (2011), a tecnologia, hoje, promove um grande evento social e psicológico que, se observado com “olhos científicos”, é extraordinário: a transformação de informação em conhecimento. Esse evento é ampliado a cada dia com o uso da tecnologia por meio de educadores em várias escolas no mundo inteiro e, sim, é significativamente de grande valia o uso de métodos que unam tecnologia e educação, pois a tecnologia é um ponto que fortalece a comunicação tal qual que nunca deve ser separada da educação.

2.6 A TECNOLOGIA

Segundo Chaves (2007), há muitas formas de compreender a tecnologia e são empregadas várias expressões em relação a ela. A expressão mais neutra seria “Tecnologia na Educação”, pois essa expressão traz uma melhor especificação dessa tecnologia que, no caso, seria qualquer tipo de tecnologia usada na educação.

Conforme esse mesmo autor, existe ainda uma melhor forma de se colocar essa expressão, como: “Tecnologia Educacional”, pois essa sugere que há algo intrinsecamente educacional nas tecnologias envolvidas, pois a expressão “Tecnologia na Educação”, deixa aberta a possibilidade de que tecnologias que tenham sido inventadas para finalidades totalmente alheias a educação, como é o caso de computador, que, quando foi criado, não tinha tanto foco em educação, e, hoje, é até difícil imaginá-la sem ele.

2.7 RECOMENDAÇÕES

A instituição SBP (2016) faz algumas recomendações para a sociedade como:

- a) Deve-se limitar o tempo do uso da tecnologia digital diário de acordo com a idade e as etapas de desenvolvimento social e cerebral de crianças e adolescentes;
- b) Restringir, desencorajar e até proibir a exposição passiva em frente às telas digitais, com exposição de conteúdos impróprios de acordo com a idade.
- c) Limitar o uso em, no máximo, 1 hora por dia para crianças entre 2 a 5 anos a exposição as mídias. Crianças de 0 a 10 anos não devem possuir televisão ou computador em seu próprio quarto. Adolescentes não devem ficar isolados nos seus quartos, nem deixar de dormir as 8

- ou 9 horas devidas de sono. Além disso, deve-se estimular atividade física diária por uma hora;
- d) Deve-se haver uma maior proteção das crianças menores de 6 anos, em relação a violência virtual, pois eles têm dificuldades para diferenciar a fantasia da realidade. Os jogos *on-line* com cenas de mortes, desastres e que geram recompensas não são apropriados para qualquer idade, pois dão a ideia de que a violência pode ser usada para a resolução de conflitos, sem expor a dor ou sofrimento causado as vítimas;
 - e) Conversar sobre as regras de uso da internet, como a questão de não compartilhamento de senhas, fotos ou informações pessoais ou expor através da utilização do *webcam* com pessoas desconhecidas.
 - f) Monitorar os conteúdos que crianças e adolescentes estão acessando, mantendo os computadores e os dispositivos móveis em locais seguros e ao alcance da responsabilidade dos pais;
 - g) Aprender a restringir mensagens impróprias, vídeos sexuais.
 - h) Conversar sobre valores familiares e meios de proteção social para um uso saudável, crítico construtivo e pró-social usando a ética de não postar qualquer mensagem de desrespeito, discriminação, intolerância ou ódio.
 - i) Aproveitar aos finais de semana e o período durante as férias para conviver com a família, com amigos e dividir momentos de prazer sem o uso da tecnologia, mas com afeto e alegria.

3 CONCLUSÃO

Neste estudo, objetivou-se, por meio da pesquisa bibliográfica, mostrar como a tecnologia está sendo usada para a educação da sociedade, como essa sociedade está reagindo diante dessas tecnologias e se estão ou não sendo obtidos bons resultados com esses meios de educação, além dos impactos trazidos por esses meios.

Buscou-se, a partir dessa experiência, relatar as relações entre internet, escola, crianças, jovens e educação, com foco específico em tecnologia, informando o papel da escola em relação a sociedade e as mudanças que essas escolas e professores tem de passar para se adaptar às novas tecnologias, bem como confirmar a hipótese segundo a qual a tecnologia seria benéfica à educação.

Destaca-se também como produto deste estudo a identificação e a definição dos papéis e responsabilidades de cada agente envolvido, e das alternativas para monitorar os resultados do uso da tecnologia como ferramenta de ensino-aprendizagem, a partir das diferentes informações estatísticas produzidas pelos *softwares* voltados para educação. Com base no exposto, considera-se que o objetivo geral da pesquisa foi atingido, bem como a hipótese foi confirmada.

Durante o estudo, relataram-se também os principais problemas que as interações tecnológicas na educação trazem para a sociedade, considerando que essas tecnologias ajudam bastante, mas geram uma série de problemas.

Por fim, destaca-se a importância da tecnologia na educação, considerando que deve haver um grande comprometimento e dedicação de cada indivíduo envolvido, pelo fato de que essas tecnologias são essências, principalmente na pesquisa; mas, porém, os meios de dispersão são muitos.

4 REFERÊNCIAS

CHAVES, Eduardo. **A tecnologia e a educação**, 2007. Disponível em: <<http://smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Forma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada/Tecnologia/chaves-tecnologia.pdf>>. Acesso em: 25 de out. 2016.

EISENSTEIN, Evelyn; ESTEFENON, Susana. **Geração Digital: Riscos e Benefícios das Novas Tecnologias para Crianças e Adolescentes**; Rio de Janeiro: Ed Vieira & Lent, 2002.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). **Métodos de Pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

LIMA, Telma Cristiane; MIOTO, Regina Celia. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rk/v10nspe/a0410spe>. Acesso em 27 de nov.2016.

MORAM, José. A integração das tecnologias na educação. In: MORAM, José.

A Educação que desejamos. Novos desafios e como chegar lá. 5.ed. Campinas: Papirus, 2013, p. 89-90.

MORAN, Jose Manuel. **Como utilizar a internet na educação.** Brasília, v.26, n.2, mai / aug.1997.

MORAN, José Manuel. **Novos caminhos do ensino à distância.** *Informe CEAD* - Centro de Educação à Distância. SENAI. Rio de Janeiro, 1994, n.5. out/nov/dez, p. 1-3.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Saúde de crianças e adolescentes na era digital;** outubro, 2016, n.1.

SOUSA, Cidoval Moraes. **Tecnologias digitas na educação.** 21.ed. Campina Grande-PB: eduepb, 2011, 276 p.

VALENTE, José Armando. **Informática na educação no Brasil:** Analise e contextualização histórica; p.1-13.