



Volume15, número 1, ano, 2019

CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO E INCLUSÃO SOCIAL: O USO DO COMPUTADOR COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO

Maria José da Silva Marques¹

Resumo: O acesso à educação é um direito de todos. Essa é a frase que motiva professores, legisladores e pesquisadores para o presente e o futuro da educação. Entretanto, a escola tradicional foi desenvolvida para atendimento a um perfil específico de alunos, não para o atendimento a todos, fazendo-se agora necessário buscar alternativas capazes de tornar esse ambiente acessível a qualquer perfil de aluno. Uma das alternativas identificadas para auxiliar nesse processo inclusivo consiste nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), mais especificamente no uso da ferramenta computacional. O computador pode tornar as aulas desenvolver, de modo integral, as capacidades do aluno, e tem sido muito utilizado no ambiente de ensino. Salienta-se que essa também pode ser uma ferramenta com grande potencial de contribuição para o processo de ensino-aprendizagem de alunos portadores de necessidades especiais (NEE), favorecendo as suas capacidades funcionais, estimulando a sua independência, socialização e inclusão. Nesse sentido, o objetivo do presente artigo consiste em analisar as contribuições do uso do computador nas atividades pedagógicas e no processo de inclusão de alunos NEE. A análise foi realizada em um colégio participante do Projeto Um Computador por Aluno (Projeto UCA), o Colégio Estadual Don Alano Du Noday localizado em Palmas (TO). Os resultados indicam que o uso do computador nas práticas escolares contribui para o desenvolvimento escolar, melhoria de notas e inclusão de alunos NEE. No entanto, esse uso deve ser acompanhado de medidas para capacitação da equipe escolar para uso adequada da ferramenta computacional de apoio e participação dos alunos e de parcerias governamentais e de universidades para o desenvolvimento de um projeto mais eficiente. O estudo contribui para o avanço escolar no uso de ferramentas que possam auxiliar no melhor desenvolvimento e inclusão de alunos NEE, além de contribuir para a compreensão das contribuições de um programa governamental implementado em escolas públicas.

Palavras-chave: Portadores de necessidades especiais. Computador. Ensino.

CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE AND SOCIAL INCLUSION: THE USE OF THE COMPUTER AS AID TOOL

Abstract: Access to education is a right for all. This is the phrase that motivates teachers, legislators and researchers for the present and future of education. However, the traditional school was developed to attend a specific profile of students, not for the attendance at all, making it necessary to look for alternatives capable of making this environment accessible to any student profile. One of the alternatives identified to assist in this inclusive process consists of Information and Communication Technologies, more specifically in the use of the computational tool. The computer can make classes fully develop the student's abilities, and has been widely used in the teaching environment. It should be emphasized that this can also be a tool with great potential to contribute to the teaching-learning process of students with special needs, favoring their functional capacities, stimulating their independence, socialization and inclusion. In this sense, the purpose of this article is to analyze the

¹ Graduada em Letras, Mestrado e Doutorado em Educação Técnica em Assuntos Educacionais na Universidade Federal de Goiás. marques.mj@hotmail.com



Volume15, número 1, ano, 2019

contributions of computer use in pedagogical activities and in the process of inclusion of special needs students. The analysis was carried out at a college participating in the One Computer Per Student Project (UCA Project), the Colégio Estadual Don Alano Du Noday located in Palmas (TO). The results indicate that computer use in school practices contributes to school development, improvement of grades and inclusion of special needs students. However, this use should be accompanied by measures to train the school team to use the computational tool, support and participation of students and government and university partnerships to develop a more efficient project. The study contributes to the school progress in the use of tools that can help in the better development and inclusion of special needs students, besides contributing to the understanding of the contributions of a governmental program implemented in public schools.

Keywords: People with special needs. Computer. Teaching.

1 INTRODUÇÃO

A escola, um ambiente de aprendizado e desenvolvimento do aluno, deve promover a inclusão educacional que é um processo de mudanças da educação comum, adequada a um perfil específico de alunos, para serviços de apoio especializados, capazes de atender a todo e qualquer perfil de aluno. A inclusão educacional se faz necessária a fim de promover o desenvolvimento da aprendizagem, constituindo práticas pedagógicas capazes de atender a todos os alunos. Nesse contexto de inclusão educacional muito se discute quanto a identificação de alternativas para atendimento a todos, quanto a quais ferramentas e metodologias poderiam auxiliar nesse processo de inclusão (NEUENFELDT et al., 2018). Uma das alternativas identificadas consiste nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), mais especificamente no uso da ferramenta computacional (GIVIGI et al., 2016).

O computador têm sido cada vez mais utilizado no ensino, nas atividades cotidianas e ambientes de trabalho. Como recurso didático, o objetivo de utilizar a ferramenta computacional consiste em tornar as aulas mais dinâmicas, interativas e desenvolver, de modo integral, as capacidades do aluno. Com o uso do computador o professor consegue oferecer aos alunos materiais inovadores e de qualidade, os quais não existem ou não são frequentes em sua realidade, fornecer recursos multimídia que promovem a integração e aprendizagem significativa, melhorando as suas habilidades tecnológicas, capacidade de raciocínio, e, principalmente, tornando-o sujeito do seu próprio desenvolvimento (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2017).

Nas práticas de ensino cotidianas o computador é frequentemente usado, no entanto, salienta-se que também pode ser uma ferramenta com grande potencial de contribuição para o processo de ensino-aprendizagem de alunos portadores de necessidades especiais (NEE). A inclusão de alunos com deficiência não é uma tarefa fácil, pois demanda mudanças significativas no trabalho do educador, na estrutura das aulas e na concepção dos docentes (NETO et al., 2018). No entanto, melhores práticas de ensino são necessárias e têm sido constantemente buscadas com vistas a possibilitar maior acessibilidade do educando ao conteúdo e maior sentimento de inclusão social, uma das ferramentas auxiliares dessas práticas é o recurso computacional. O computador é um instrumento capaz de favorecer e aumentar as capacidades funcionais do aluno, estimulando a sua independência, integração, socialização e inclusão (FONSECA; QUEIROZ, 2018).

Nesse sentido, o objetivo do presente artigo consiste em analisar as contribuições do uso do computador nas atividades pedagógicas e no processo de inclusão de alunos NEE. A análise será realizada em um colégio participante do Projeto Um Computador por Aluno (Projeto UCA), o Estadual Don Alano Du Noday localizado em Palmas (TO). O Projeto UCA começou a ser desenvolvido em 2007 pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) em conjunto com as Secretarias de Educação e Cultura regionais com o objetivo de levar computadores portáteis a alunos de escolas públicas. O programa contemplou todo o conjunto de alunos dos colégios, no entanto, nesse estudo o foco foram os alunos NEE.

Espera-se com a partir da análise realizada contribuir para o avanço escolar no uso de ferramentas que possam auxiliar no melhor desenvolvimento e inclusão de alunos NEE, além de contribuir para a compreensão das contribuições de um programa governamental implementado em escolas públicas. Este estudo está organizado em cinco seções, além dessa introdução. Na seção seguinte será apresentado o referencial teórico para suporte ao objetivo pretendido. Em seguida, os métodos utilizados para operacionalização do estudo, incluindo informações dos entrevistados. Após o método, serão apresentados os resultados e discussões, traçando um diálogo entre os resultados encontrados e a base teórica que fundamenta essa pesquisa. Por fim, apresentadas as considerações finais com indicação de propostas para pesquisas futuras e limitações desse estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A educação, na sua forma geral, é um processo para o desenvolvimento integral do ser humano e um fator gerador das transformações sociais e do fortalecimento pessoal e profissional, a fim de que o sujeito possa participar ativamente da sociedade (FIGUEIREDO, 2010). O direito de todos à educação é expresso em documentos nacionais, como a Constituição Federal e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e internacionais, como a Declaração Mundial sobre Educação para Todos (HAAS, 2015; LUNARDI-LAZZARIN; HERMES, 2015). Entretanto, esses documentos não apresentam os desafios e meios para se alcançar a inclusão dos diversos públicos escolares, como os alunos com necessidades especiais (NEE).

Um dos desafios de educadores têm sido identificar meios para promover a educação a alunos NEE, ou seja, para tornar a educação um elemento acessível a esses

alunos, garantindo-lhes o direito ao acesso e à participação no contexto da escolarização (PELLEGRINI; ZARDO, 2010). Segundo Neto et al. (2018) e Neuenfeldt et al. (2018), o atendimento a estudantes diversificados é possível a partir da busca de alternativas que possibilitem atender a esses indivíduos, considerando o seu conjunto de singularidades.

A busca de alternativas para melhor atendimento as singularidades de alunos NEE por docentes e pesquisadores tem sido constante e uma das alternativas auxiliares identificadas consiste no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), primordialmente, do recurso computacional (GIVIGI et al. 2016). O computador possibilita que crianças e adolescentes portadores de deficiências tenham melhor desenvolvimento educacional e cultural, tornando a troca de informações entre professor-aluno e entre alunos mais igualitária e compartilhada. Além de diminuir suas dificuldades e facilitar o seu processo de aprendizagem o uso do computador contribui para que o aluno se sinta seguro, apto a participar da sociedade (FREITAS, 2011; FONSECA; QUEIROZ, 2018).

Damasceno e Galvão Filho (2005) acrescentam que o computador oferece diferentes recursos de acessibilidade, os quais podem ser compreendidos como instrumentos que permitem aos alunos com NEE participarem de atividades que incluem o uso de produtos, serviços e informação, com restrições mínimas possíveis propiciando-lhes a inclusão nos mais diversos contextos sociais.

Nesse sentido, o objetivo consiste nesse avaliar, a partir de um caso real de implantação de um programa governamental para oferecer aos alunos computadores, as contribuições do uso do computador para o processo de aprendizagem e inclusão de alunos especiais. A seguir apresenta-se os métodos utilizados para atendimento a esse objetivo.

3 METODOLOGIA

Para realização dessa pesquisa utilizou-se a abordagem qualitativa com a realização de encontros, discussões e entrevistas com profissionais e alunos que participaram da implantação e desenvolvimento do Projeto UCA no Colégio Estadual Don Alano Du Noday, além de informações disponibilizadas fisicamente pelo colégio e em seu Blog. O Projeto UCA foi criado pelo Governo Federal em conjunto com o Governo Estadual, mais especificamente do MEC com as Secretarias de Educação

Estaduais, com o objetivo de levar computadores para colégios públicos. O projeto possui como pontos inovadores:

- > Uso do *notebook* por todos os estudantes e educadores da escola pública em um ambiente que permita a imersão em uma cultura digital;
- > Mobilidade de uso do equipamento em outros ambientes dentro e fora da escola;
- > Conectividade, pela qual o processo de utilização do *notebook* e a interação entre estudantes e professores ocorrerão por meio de redes sem fio conectadas à Internet;
- > Incentivo ao uso de *softwares* livres e inserção em comunidades para a disseminação do conhecimento;
- > Uso pedagógico das diferentes mídias colocadas à disposição no *notebook* educacional (BRASIL, 2008).

A primeira fase de implantação do Projeto UCA foi em 2007 no qual cinco colégios foram contemplados, dentre eles o Colégio Estadual Don Alano Du Noday. O Colégio, localizado em Palmas (TO), oferece educação básica do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental e o Ensino Médio Básico distribuídos nos turnos matutino, vespertino e noturno, e começou a implementar o projeto UCA em Março de 2007. A presente pesquisa foi realizada entre Maio e Junho de 2011.

Ao todo, participaram do estudo oito profissionais do colégio: a diretora, duas pedagogas e cinco professores regentes, características desses oito profissionais são apresentadas no Quadro 1, e 133 alunos, cujas características são apresentadas no Quadro 2. Salienta-se que para preservar o anonimato dos entrevistados, seus nomes foram substituídos por nomes fictícios, no caso dos profissionais, e codinomes, no caso dos alunos.

Quadro 1: Características dos oito profissionais participantes do estudo

| | Nome | Sexo | Cargo | Formação | Tempo de experiência na educação |
|---|-------------|-------------|--------------|---------------------|---|
| 1 | Lara | Feminino | Diretora | Pedagogia | 22 anos |
| 2 | Luciana | Feminino | Coordenadora | Pedagogia | 13 anos |
| 3 | Vera | Feminino | Coordenadora | Pedagoga | 10 anos |
| 4 | Sandra | Feminino | Professora | História | 5 anos |
| 5 | Rita | Feminino | Professora | Geografia | 6 anos |
| 6 | Sueli | Feminino | Professora | Ciências Biológicas | 4 anos |
| 7 | Pedro | Masculino | Professor | Matemática | 7 anos |
| 8 | João | Masculino | Professor | Letras | 9 anos |

Fonte: dados da pesquisa

Quadro 2: Características dos 133 alunos participantes do estudo

| Codiname | Sexo | Idade | Escolaridade | Quantidade |
|-----------------|-------------|--------------|------------------------|-------------------|
| Alunos A | Fem/Masc | 6 a 12 | 3ª série a 4ª | 30 |
| Alunos B | Fem/Masc | 12 a 17 | 5º ao 9º | 50 |
| Alunos C | Fem/Masc | 14 a 20 | 1º e 2º ensino médio | 40 |
| Alunos D | Fem/Masc | 15 a 22 | 3º ano do ensino médio | 13 |

Fonte: dados da pesquisa

Foram realizados, entre Maio e Setembro de 2011, encontros e discussões com os profissionais do Colégio e alunos sobre o ensino com o computador e no processo de inclusão de educandos NEE. Além disso, os profissionais e alunos que se dispuseram a participar da pesquisa responderam a questionários semiestruturados, orientados por um protocolo elaborado previamente e enriquecido com questões pertinentes (antes de responder ao questionário era solicitado ao respondente que assinasse o termo de consentimento para participação na pesquisa). De acordo com Moreira e Caleffe (2006), esse tipo de entrevista, por meio de questionários, oferece flexibilidade na condução dos relatos à medida que permite a inclusão de novas perguntas e que haja aprofundamento na discussão de questões que tenham se mostrado mais relevantes.

Nesses questionários semiestruturados foram definidas três temáticas gerais que serviram de fonte para análise dos dados coletados na pesquisa:

- * Capacitação para uso da Informática Educativa com acessibilidade;
- * Contribuições da informática no processo ensino-aprendizagem;
- * Avaliações do projeto UCA na construção do Conhecimento e acessibilidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir serão apresentados e discutidos, a partir de três temáticas: Tema 1: Capacitação para uso da Informática Educativa com acessibilidade, Tema 2: Contribuições da informática no processo ensino-aprendizagem e Tema 3: Avaliações do projeto UCA na construção do Conhecimento e acessibilidade, os resultados apurados na pesquisa realizada com profissionais e alunos do Colégio Don Alano Du Noday, os dados fornecidos pelo colégio e identificados em seu Blog, alimentado também pelos seus profissionais.

4.1 Tema 1 – Capacitação para uso da Informática Educativa com Acessibilidade.

Os profissionais do colégio foram unânimes em afirmar que receberam orientações e cursos capacitação antes e durante a implantação do projeto UCA. De acordo com informações presentes no Blog do Colégio e confirmadas nos encontros com os profissionais, o projeto começou a ser implantado em Março de 2007, quando receberam a visita da equipe governamental (coordenadores do MEC e Secretaria de Educação) no colégio.

O primeiro estágio de capacitação dos profissionais do colégio ocorreu com a equipe gestora e alguns professores do Colégio. Foram formadas equipes de trabalho que receberam informações e participaram de discussões com técnicos da Secretaria de Educação, Diretoria Regional de Ensino e representantes de Universidades locais. O objetivo desse primeiro estágio de capacitação foi divulgar o projeto, propor parceria e informar um grupo de pessoas que repassariam o conhecimento para os demais profissionais do colégio que estariam envolvidos no Projeto UCA.

No segundo estágio, houve a formação da equipe pedagógica envolvida no projeto. Essa formação ocorreu com o apoio da PUC/SP, que, por meio do portal e-proinfo, disponibilizaram esse curso de formação em junho de 2007. Já no terceiro estágio houve a formação de todos os professores da unidade escolar. Em meio aos cursos de formação e capacitação reuniões e oficinas ocorriam com frequência.

4.2 Tema 2- Contribuições da Informática no Processo Ensino-Aprendizagem.

Os participantes afirmaram que o recurso computacional foi de suma importância no processo de ensino-aprendizagem, pois possibilitou aos alunos se desenvolverem de acordo com seu próprio ritmo, participando das atividades de forma prazerosa e motivadora. Também relataram que o ensino com a informática educativa é bastante vantajoso, reforçando a ideia de que esse instrumento deve ser utilizado na escola para ampliar as opções de ações didáticas, favorecendo a postura crítica, a curiosidade, a observação, a troca de ideias, de forma que os alunos possam ter autonomia no seu processo de aprendizagem, buscando e ampliando conhecimentos.

Afirmaram, ainda, que diferentes modalidades de uso do computador mostram que esta tecnologia pode ser bastante útil para a informática educativa no processo de ensino-aprendizado de alunos NEE, sendo utilizado, não como máquina de

ensinar, mas como uma nova mídia educacional. Esse recurso deve ser visto como uma ferramenta educacional de complementação, de aperfeiçoamento e de possível mudança na qualidade do ensino.

Segundo os professores, os *notebooks* fornecidos pelo Projeto UCA permitiram romper com as limitações de tempo e espaço fixo da escola tradicional, uma vez que a portabilidade permite o uso em outros ambientes dentro e fora da escola. A mobilidade flexibiliza os tempos escolares, pois a aprendizagem pode ser tanto no horário formal da escola quanto em outros momentos do dia a dia dos estudantes e educadores.

Os professores também afirmaram que o uso da informática educativa teve papel primordial no desempenho acadêmico dos alunos. Sua utilização contribuiu significativamente para essa finalidade, porque deu ao aluno autonomia, agilidade, favoreceu a concentração e possibilitou-lhes a construção da aprendizagem, ajudando-o a superar suas dificuldades. Os dados fornecidos pela escola demonstram que, desde o início da implantação do projeto, os índices de aprovação dos alunos melhoraram visivelmente. O aumento do número de aprovações registradas nas turmas de 6º ao 9º anos, com 298 alunos, foi de 9,48%, com o total de 96,33% de aprovados. Já para os alunos do ensino médio, totalizando 401 educandos, o aumento foi ainda maior: 16,3%, chegando a 87,58% de aprovação.

A partir desses relatos verifica-se que o uso do computador nas atividades escolares de alunos NEE contribui tanto para alunos quanto para professores, conforme argumentado por Freitas (2011) e Fonseca e Queiroz (2018). Essa nova tecnologia tornou-se um importante meio de estudo e pesquisa. Os alunos do ensino fundamental e do ensino médio, ao utilizarem o computador, entram em um ambiente multidisciplinar e interdisciplinar, ou seja, ao invés de apenas receberem informações, também constroem conhecimentos e promovem acessibilidade. Formam, assim, um processo em que o professor educa o aluno e o educar é transformado através do diálogo. Cada geração inventa, cria, inova e a educação tem seu processo também de criação, invenção e inovação, principalmente, no campo do conhecimento.

4.3 Tema 3- Avaliações do projeto UCA na construção do Conhecimento e Acessibilidade.

Os participantes relataram que, inicialmente, todos tiveram medo, alguns receios, as desconfianças foram muitas e a superação destes medos e receios não foi fácil como ainda não o é. Muitos professores descobriram realmente suas habilidades com o uso do computador no ensino de alunos NEE, pois, conforme argumenta Pellegrini e Zardo (2010), os educadores identificam desafios para promoção de uma educação de qualidade para alunos NEE, buscas para melhoria são constantemente realizadas, mas os desafios são visíveis. Nesse sentido, os professores afirmam todos sempre assumiram uma postura de que não sabiam tudo sobre o uso da informática na educação e que, certamente, tinham que reaprender como usá-la corretamente. Assim, foram sendo desmitificados os segredos da informática aplicada na sala de aula.

Os entrevistados, via questionário, afirmaram que o uso do *notebook* fez despertar, ainda mais, o interesse dos alunos NEE pela tecnologia e seus recursos para gerar conhecimento e inclusão. A escola passou a ser vista pelos alunos, em geral, como um local onde se usa tecnologia também, e não somente em sua casa. Apesar de haver tecnologia na área de informática, essa não muito bem aplicada aos processos de ensino e aprendizagem. A partir de sua correta utilização, diminuiu a evasão escolar, melhorou a participação da comunidade escolar como um todo nas atividades propostas. Após a implantação do projeto, a escola criou um *blog* para divulgação dos trabalhos e eventos e promover a interação com o mundo.

Considerando a análise realizada, concluiu-se que o uso do computador de modo bem orientado é produtivo, constrói de melhor forma os conhecimentos, torna a educação mais inclusiva, de todas as formas e, em especial, para os portadores de necessidades especiais. Assim, deve ser continuada e bem orientada. O professor deve organizar todo trabalho e direcioná-lo para seus objetivos com sabedoria e autoridade. O uso do computador na educação contribui para proporcionar um ambiente mais favorável ao processo de ensino-aprendizagem. Os relatos apontam que a proposta do projeto foi bem-sucedida, que o computador continuará sendo incluso no trabalho didático-pedagógico da escola, já que suscita resposta positiva por parte de professores e alunos.

5 LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

O estudo realizado apresenta algumas limitações que podem ser sanadas em estudos futuros. Inicialmente, a análise das contribuições do uso do computador para o ensino de alunos NEE envolveu apenas uma escola envolvida no Projeto UCA. O que não permite a generalização dos resultados encontrados. A escola analisada consiste apenas em uma das cinco participantes da fase inicial do projeto. Assim, para estudos futuros sugere-se a análise das contribuições que o uso do computador pode oferecer em outros contextos escolares.

Além disso, o Projeto UCA consiste em um projeto desenvolvido pelo governo brasileiro. Em outros contextos culturais, por exemplo, no Japão, onde a crianças detém maior acesso a tecnologias, os resultados encontrados podem ser completamente distintos. Logo, sugere-se a análise dessas contribuições em outras realidades culturais e econômicas.

6 CONCLUSÕES

De acordo com a análise realizada, a partir da aplicação de questionários semiestruturados, dados fornecidos pelo fornecidos e dispostos no Blog, o uso do computador permite o desenvolvimento de metodologias alternativas de ensino a alunos NEE e auxilia no processo de aprendizagem e inclusão do aluno no meio social. No entanto, verifica-se que o uso do computador sozinho não trás grandes contribuições, a real contribuição é apresentada quando se fornece formação adequada a equipe docente, todos os alunos são envolvidos na concepção e parceria entre escolas públicas, governo e universidades são firmadas.

Nesse contexto, o uso de computadores, nesse caso dos notebooks, pode induzir mudanças de comportamento, aumento do interesse dos alunos e elevar o padrão de seu currículo. Verificou-se que os alunos mais motivados constroem conhecimentos e proporcionam acessibilidade a alunos NEE, superando os mecanismos de exclusão social. Ensinando os conteúdos significativos para os portadores de necessidades especiais com foco na melhoria de adaptação desses alunos na escola, por meio de atividades específicas para suas necessidades e com orientação inclusiva pode-se combater atitudes discriminatórias dentro do ambiente escolar.

Conforme aponta Figueiredo (2010), identificou-se que a acessibilidade se traduz pela prática da inclusão que possibilita o alcance da capacidade da escola em respeitar as diferenças de aprendizagem dos alunos e considerar o desenvolvimento deles como prioritário. O professor pode ampliar as possibilidades de aprendizagem a partir de diferentes propostas didáticas que ele pode organizar através das práticas pedagógicas.

Portanto, a pesquisa demonstrou que na escola os profissionais, na maioria das vezes, com atividades que exigem muita criatividade e, para isso, é preciso ter coragem de enfrentar novos desafios e, principalmente, não ter medo de errar. Ser criativo depende, antes de tudo, de autoconfiança e confiança no outro. Isso tem sido feito por meio do projeto UCA.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Um Computador por aluno: a experiência brasileira.** Série Avaliação de Políticas Públicas, Coordenação de Publicações, Brasília, 2008.

FIGUEIREDO, Rita Vieira de. **Incluir não é inserir, mas interagir e contribuir.** Inclusão: Revista da Educação Especial, Brasília, Secretaria da educação especial, jul./dez.2010.

FONSECA, Vivian Zerbinatti da; QUEIROZ, Florence Alves Pereira de. **A Educação na contemporaneidade: contribuições da tecnologia digital para a inclusão das pessoas com deficiência auditiva.** Revista Evidência, v. 14, n. 14, 2018.

FREITAS, Milene Albany de Vasconcelos. A escola e a Constituição do Sujeito. In: VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P. (Orgs.). **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula.** São Paulo: Cortez, 2001.

GIVIGI, Rosana Carla do Nascimento; SILVA, Raquel Souza; Alcântara, Juliana Nascimento de; SOUZA, Thais Alves de; RALIN, Vera Lucia Oliveira. **O trabalho colaborativo na escola: o uso da tecnologia assistiva.** Educação. Revista do Centro de Educação, v. 41, n. 2, 2016.

HAAS, Clarissa. **Educação de jovens e adultos e educação especial: a (re) invenção da articulação necessária entre as áreas.** Educação (UFSM), v. 40, n. 2, p. 347-359, 2015.

LUNARDI-LAZZARIN, Márcia Lise; HERMES, Simoni Timm. Educação Especial, **Educação Inclusiva e Pedagogia da Diversidade: Celebrar a diversidade! Exaltar a tolerância! Notabilizar o respeito! Proclamar a solidariedade!.** Revista Educação Especial, v. 28, n. 53, p. 531-544, 2015.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador.** Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

NEUENFELDT, Adriano Edo; SCHUCK, Rogério José; GOULART, Lara Kalkmann; NEUENFELDT, Derli, Juliano; RODRIGUES, Ariane Wollenhoup da Luz. **Uso do aplicativo excel como estratégia de ensino para aprendizes com necessidades educacionais especiais.** Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC), v. 4, n. 09, 2018.

OLIVEIRA, Mauro Antônio de; OLIVEIRA, Jailma Nunes Viana de. **Mídia e educação no universo escolar: discutindo o uso do computador na prática pedagógica.** Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar, v. 3, n. 7, p. 103-113, 2017.

PELLEGRINI, Cleonice Machado de; ZARDO, Sinara Pollon. **Acessibilidade Escolar: o direito ao acesso e a participação dos alunos com deficiência.** Inclusão: Revista da Educação Especial. Brasília, Secretaria da Educação Especial, v. 5, n.2, jul./ dez.2010.

SILVA NETO, Antenor de Oliveira; ÁVILA, Éverton Gonçalves.; SALES, Tamara Regina Reis; AMORIM, Simone Silveira; NUNES, Andréa Karla Ferreira; SANTOS, Vera Maria. **Educação inclusiva: uma escola para todos.** Revista Educação Especial, v. 31, n. 60, jan./mar. 2018.