

NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN

Fernanda Gomes Alves¹

RESUMO: A criança com Síndrome de Down geralmente apresenta algumas dificuldades: atraso no desenvolvimento físico e mental, desenvolvimento tardio das atividades motoras, dificuldades de audição e visão, dificuldades na linguagem, déficit de memória, concentração curta e grandes dificuldades em atividades prolongadas. Esses fatores interferem na aprendizagem dessas crianças e muitos professores não sabem lidar com isso. Com o grande avanço das novas tecnologias nos dias atuais ela facilita a inclusão de crianças com Síndrome de Down nas redes regulares de ensino. É um meio inovador importante para a estimulação da criança, ou seja, é uma forma natural da criança entrar em contato com a realidade, estimular interesse e construir novos conhecimentos. Faz-se necessário identificar como as novas tecnologias auxiliam no processo de aprendizagem das crianças com Síndrome de Down, estimulando o desenvolvimento cognitivo e motor. Levando em consideração a necessidade de uma inclusão que seja de fato inclusiva, a presente pesquisa se apresentará como um artigo de revisão, constituindo-se pesquisa bibliográfica. Com o uso das novas tecnologias como método de ensino e aprendizagem, os alunos com Síndrome de Down sentem-se mais motivados a aprender. A partir do momento em que eles se veem em iguais condições que os outros alunos, mexendo nos computadores e aprendendo da mesma forma, há uma maior motivação em estar na escola. O uso do computador ajuda a melhorar a coordenação psicomotora da criança e seu raciocínio lógico, buscando também desenvolver sua autonomia e inclusão social. Isso é algo que facilita a inclusão do aluno com síndrome de Down no ensino regular, mas para que possa se concretizar é preciso capacitar os professores das escolas regulares para receberem esses alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Novas Tecnologias. Educação Inclusiva. Síndrome de Down.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down também é conhecida como Trissomia 21 e é uma doença de natureza genética, que caracteriza uma das causas mais comuns de déficit mental determinada pela mutação do cromossomo 21, surgindo um cromossomo a mais nas células de quem sofre dessa doença e gera um variável estágio de retardo no desenvolvimento motor, físico e mental. A causa exata da Síndrome de Down ainda é desconhecida apesar de diversos estudos realizados, mas acredita-se que está relacionado com a idade da mãe. Estima-se que no Brasil ocorra um caso de criança com Síndrome de Down a cada 700 nascimentos, ou seja, nascem aproximadamente 9300 bebês com Síndrome de Down por ano.

¹ Graduação em Pedagogia pela Universidade do Estado de Minas Gerais, Pós-Graduação em Orientação, Supervisão e Inspeção Escolar pela Faculdade de Educação São Luís. E-mail: alvesfehh@gmail.com

A criança com Síndrome de Down geralmente apresenta algumas dificuldades: atraso no desenvolvimento físico e mental, desenvolvimento tardio das atividades motoras, dificuldades de audição e visão, dificuldades na linguagem, déficit de memória, concentração curta e grandes dificuldades em atividades prolongadas. Esses fatores interferem na aprendizagem dessas crianças e muitos professores não sabem lidar com isso.

Através da educação inclusiva as crianças com síndrome de Down ganharam espaço na rede regular de ensino de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394 de 1996, no capítulo III, artigo 4º, é dever do estado garantir:

atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino.

A inclusão de crianças com Síndrome de Down na escola regular é essencial à educação, pois há um benefício mútuo entre as crianças com Síndrome de Down e os colegas de classe, pois estes desenvolvem tolerância e respeito para com o outro e a criança com Síndrome de Down desenvolve seu lado social e emocional.

Com o grande avanço das novas tecnologias nos dias atuais ela facilita a inclusão de crianças com Síndrome de Down nas redes regulares de ensino. É um meio inovador importante para a estimulação da criança, ou seja, é uma forma natural da criança entrar em contato com a realidade, estimular o interesse e construir novos conhecimentos.

“O objetivo da informática na Educação Especial é oferecer mais uma ferramenta de trabalho para o desenvolvimento cognitivo dos alunos, seja na alfabetização ou capacitação profissional.” (BRUM; CANAL, 2004, p. 644) Significa que a informática deve ser um complemento na educação onde há o aperfeiçoamento e melhoramento da qualidade de ensino e nos níveis de aprendizagem.

As novas tecnologias auxiliam no processo de ensino aprendizagem de socialização de crianças com Síndrome de Down. No presente trabalho analisaremos como o uso do computador, enquanto ferramenta da educação inclusiva, pode auxiliar o aluno na construção do seu próprio conhecimento, na recepção e transmissão de informações.

A educação inclusiva traz uma nova forma de se olhar e trabalhar com o aluno com necessidades especiais, no mundo digital. O presente estudo tem como objetivo identificar como as novas tecnologias auxiliam no processo de aprendizagem das crianças com Síndrome de Down, estimulando o desenvolvimento cognitivo e motor.

São vários os beneficiados com a educação inclusiva na escola: a criança com Síndrome de Down que aprende com o professor e os colegas de classe, os alunos “normais” e o professor, que aprendem com a criança com Síndrome de Down, pois há uma troca de conhecimentos. Essa troca de conhecimento faz bem não só para a criança com Síndrome de Down, a família e a escola, ela faz bem para o país inteiro, todos são beneficiados.

Com isso, as novas tecnologias vêm para somar conhecimentos nessa educação inclusiva. Através do uso da internet e das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação), a educação é elevada para outro patamar e os alunos sentem-se mais envolvidos em aprender. Esse ponto para as pessoas com Síndrome de Down é importantíssimo, pois elas sentem-se entusiasmadas em aprender e se socializar.

Levando em consideração a necessidade de uma inclusão que seja de fato inclusiva, a presente pesquisa se apresentará como um artigo de revisão, constituindo-se pesquisa bibliográfica. A pesquisa bibliográfica nada mais é que o reconhecimento e descobrimento de fontes exclusivas, abrangendo a leitura de artigos e a interpretação de livros. O trabalho envolverá três áreas de estudo: Educação, Novas Tecnologias na Educação e a Educação Inclusiva.

1. NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

As novas tecnologias têm um papel importante na atualidade, pois fazem com que nos comuniquemos com qualquer pessoa e em qualquer lugar do mundo, possibilitando a aprendizagem de diversas culturas e a aproximação das idades. As escolas devem utilizar dessas tecnologias para incluir novos métodos de ensino na sala de aula, despertando o interesse do aluno, pois o computador é indispensável atualmente. Quando se tem um conhecimento sobre tal tecnologia e se faz o seu uso corretamente, não será apenas uma forma de comunicação, mas uma forma de aprendizagem, buscando um conhecimento para além da sala de aula, como dizem Castro e Martins (2011, p. 632):

O espaço escolar é necessariamente plural, e incorpora referências pessoais diversas, não se podendo fugir disso. Vimos que a tecnologia acolhe e promove tais encontros, mesmo que sejam mais superficiais, mas possibilita aproximações entre os mais velhos e os mais novos, entre culturas distantes, dando um lugar de saber e de participação para quem ainda não o tinha. Além disso, não se pode negar que existam exigências sociais em torno das tecnologias, e que, para formar cidadãos, a escola deva sim, pensar sobre a utilização desses aparatos tecnológicos, até como forma de incluir aqueles que não têm condições financeiras de tê-los em casa. Lidar com computadores é algo tão importante, nos dias de hoje, quanto ler, escrever e saber fazer contas.

Por ser algo tão importante, a tecnologia deve fazer parte do aprendizado dos alunos, porém, eles precisam de um auxílio para fazer um bom uso dessas novas tecnologias. A busca pelo conhecimento não deve se tornar uma busca alienada, as crianças não podem se sentir presas ao computador, devem fazer uso dele até o ponto em que não interfira no desenvolvimento do seu pensamento crítico. A orientação de uma pessoa mais velha é fundamental nessa faixa etária, para que eles possam filtrar todas as informações fornecidas pela rede de uma forma adequada. Isso se torna primordial para que o papel da escola se desenvolva na aprendizagem do aluno, para que não haja transferência de responsabilidades, como faz menção no trecho de Castro e Martins (2001, p. 633):

As crianças estão participando ativamente do mundo tecnológico, de uma forma ou de outra, pois este faz parte do contexto social cotidiano e atual delas. Importa saber como estão sendo subjetivadas por esta condição, que práticas sociais vão ser engendradas por este aspecto da realidade contemporânea. A tecnologia pode tanto informar quanto alienar, ou seja, tornar crianças mais sujeitos, ou mais escravos deste instrumento. É dado um mundo às crianças, mas há o perigo de um empoderamento vazio. Esse é o papel da educação, seja escolar ou não, que está nas mãos dos mais velhos: ajudar que essa criação humana possa ter um rumo positivo, guiando os mais novos na construção de uma historicidade entre o presente tecnológico e o passado, de modo que as TIC possam ser inseridas em uma perspectiva humana crítica.

Para que as crianças possam ser inseridas nessa perspectiva humana crítica, precisam de uma orientação acerca do uso das tecnologias na forma de aprendizagem, essa orientação deve ser fornecida pela escola. Afinal, o papel dos professores é incentivar o desenvolvimento do pensamento crítico do seu aluno e não moldá-lo a seu próprio modo. Através da tecnologia, o professor pode tanto instruir quanto alienar o seu aluno, e sua função enquanto educador é instruir o aluno em todos os seus processos formais e não-formais de educação, como afirma Gómez (2002, p. 68):

A escola preservará sua função como a instituição educativa principal, só na medida em que for capaz de orientar os diversos aprendizados dos seus estudantes. Aprendizados que têm lugar dentro e fora dela, sobretudo e cada vez em maior proporção, estimulados pelos novos meios e tecnologias de informação existentes, tanto dentro dos sistemas educativos, quanto por aqueles que estão fora e são os meios e tecnologias com os quais cotidianamente interagem os sujeitos sociais. Esses aprendizados, além do mais, são produtos de processos formais e não-formais de educação.

Para que a escola cumpra ativamente com o seu papel enquanto instituição

social, é preciso se integrar na realidade do mundo atual, trazendo para o seu seio as novas tecnologias como forma de aprendizagem e ensino. Assim sendo, os alunos terão a devida autonomia e capacidade necessária para exercerem sua cidadania, como Aparecida Marcianinha Pinto (2004, p.2) diz:

A escola, enquanto instituição social, é convocada a atender de modo satisfatório as exigências da modernidade. Se estamos presenciando estas inovações da tecnologia é de fundamental importância que a escola aprenda os conhecimentos referentes a elas para poder repassá-los a sua clientela; pois, é preciso que a escola propicie esses conhecimentos e habilidades necessários ao educando para que ele exerça integralmente a sua cidadania.

2. NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A educação especial, fornecida às pessoas com Necessidades Educacionais Especiais – NEE, é um direito garantido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394 de 1996, onde no Capítulo V – Da Educação Especial, no artigo 58 consta que: “Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais.”

Apesar de ser um direito garantido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, muitas escolas da rede regular de ensino não contam com professores e muito menos infraestrutura para poder receber esses alunos com Necessidades Educacionais Especiais. Algo que veio para auxiliar nesse processo de inclusão, foram as novas tecnologias, como afirma Beck (2007, p. 177) “a Informática surge como uma alternativa de mudança metodológica, principalmente em relação à produção do conhecimento de alunos com necessidades educacionais especiais.”

Como já foi relatado, as novas tecnologias têm grande relevância na qualidade do ensino, bem como na inclusão de pessoas com necessidades especiais, pois ter conhecimento faz parte da base de todo cidadão, como dizem Heidrich e Santarosa (2003, p. 8) “a informática hoje e o uso de novas tecnologias de apoio são fundamentais como auxílio no desenvolvimento de pessoas com NEE. Já que a base da economia se desloca hoje da indústria para o conhecimento.”

Para que o desenvolvimento do aluno com Necessidades Educacionais Especiais ocorra de forma plena, com o uso das novas tecnologias, precisa-se de capacitação. Capacitação não só do aluno para desenvolver a sua autonomia, mas principalmente do professor, fazendo o papel de mediador entre o conhecimento fornecido na internet e o conhecimento adquirido pelo aluno. A falta de capacitação dos docentes faz com que muitas escolas onde há a inclusão de crianças com necessidades especiais, não haja essa inclusão no mundo da tecnologia. É o que

ensina Beck (2007, p. 182):

Na Educação Especial, o uso do computador como ferramenta para o desenvolvimento de Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais tem causado importantes avanços no âmbito educacional. O papel do professor também muda nesse contexto, passando de transmissor do conhecimento e dono da verdade absoluta para mediador, que motiva e incentiva os alunos a participarem do processo educativo.

O sistema de ensino precisa passar por reformas que possam suprir as necessidades do mesmo, pois só através de uma reestruturação escolar é que será possível a inclusão de crianças com Necessidades Educacionais Especiais com o uso das novas tecnologias para o auxílio da aprendizagem. Não basta ter acesso ao computador, é preciso que o docente direcione o seu aluno para obter os maiores benefícios do uso da tecnologia no ensino, dessa maneira as escolas formarão verdadeiros cidadãos independentes, como afirma Heidrich e Santarosa (2003, p. 5):

Existe a necessidade de novos modelos de educação para o próximo século, a importância do professor como mediador e conhecedor de novas tecnologias exerce um papel fundamental. Também da necessidade de se incluir portadores de necessidades especiais no ensino comum, como condição que poderá contribuir significativamente para estimulá-las a se comportarem ativamente diante dos desafios do meio. Dessa forma poderão abandonar, na medida do possível, os estereótipos, os condicionamentos, a dependência que lhe são típicos.

As tecnologias de informação e comunicação têm um importante papel no auxílio à inclusão das crianças com necessidades especiais. Porém, o professor que faz uso dessas tecnologias para estimular a aprendizagem dos seus alunos com Necessidades Educacionais Especiais deve ser seletivo e perceber a necessidade de cada um. Dito isto, podemos afirmar com Heidrich e Santarosa (2003, p. 9):

O uso de novas tecnologias serão recursos neste processo de inclusão, mas essas tecnologias deverão ser utilizadas de uma forma eficaz e com uma nova postura do professor na sua interação com seus alunos. Desta forma não haverá mais a necessidade de se discutir inclusão. Pois todos assumirão uma postura cooperativa onde a convivência com as diferenças e a tolerância serão inerentes a cada um.

3. NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN

Dentre as pessoas que precisam de um atendimento educacional especializado, estão as crianças com Síndrome de Down. Elas têm certa dificuldade em aprender como os outros alunos, pois levam mais tempo para assimilar as

informações fornecidas pelo professor. Um fator que dificulta a aprendizagem das crianças com Síndrome de Down é que algumas delas nascem com problemas de audição e visão, como dizem Brum e Canal (2004, p. 643):

As pessoas com Síndrome de Down possuem um atraso mental, geralmente de leve a moderado, e grande parte dos portadores possuem problemas de audição e visão. Os portadores desta síndrome possuem necessidades educacionais especiais, pois apresentam limitações na capacidade de aprendizagem e em seu desenvolvimento físico, mental e social.

As novas tecnologias já estão sendo usadas como recurso de aprendizagem para pessoas com Síndrome de Down há algum tempo através de softwares educacionais. Esses softwares podem ser de caráter educativo, como podem ser de caráter comunicativo, pois as crianças com Síndrome de Down não têm apenas a necessidade de aprenderem a ler, escrever e contar, elas têm, principalmente, a necessidade de aprenderem a se socializarem. Como se pode verificar em Santarosa (1998, p. 89):

O trabalho em rede com o 'colega virtual', mediado por atividades estruturadas em ambientes de interação/cooperação que enfatizem o desenvolvimento de dimensões cognitivas e sócio-afetivas, constitui, sem sombra de dúvidas, uma das alternativas mais promissoras no âmbito do que tem sido oferecido, nas tecnologias da informação e comunicação, para os portadores de necessidades especiais.

Esse é um dos maiores benefícios que o computador pode trazer a criança com Síndrome de Down, fazê-la perder o medo de estar em sociedade, abrindo portas não só para o aumento de seu conhecimento, mas, também, para a sua efetivação enquanto cidadão. Porém, os softwares educativos são de fundamental importância no ensino e aprendizagem desses alunos com NEE, como afirmam Amaral e Gomedí (2004, p. 212):

Com a grande aplicabilidade da tecnologia computacional na área de educação, os softwares educativos representam um marco fundamental na alfabetização. Estes softwares são as novas propostas que auxiliam os professores e os alunos, no aprendizado ou no reforço das informações.

Com o uso das novas tecnologias como método de ensino e aprendizagem, os alunos com Síndrome de Down sentem-se mais motivados a aprender. A partir do momento em que eles se veem em iguais condições que os outros alunos, mexendo nos computadores e aprendendo da mesma forma, há uma maior motivação em estar na escola. Segundo Brum e Canal (2004, p. 644):

A informática pode desempenhar um papel importante também na educação especial, permitindo que as pessoas construam seus próprios conhecimentos. O uso da computação na educação especial aumentou o grau de interesse dos alunos em aprender novos conteúdos e o interesse em trabalhar em equipe, havendo uma valorização da solidariedade entre as crianças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos novos pensamentos sociais, a ideia de inclusão é resultado de um momento histórico em transformação envolvendo os lados políticos, culturais, sociais e filosóficos. A inclusão de pessoas com deficiência em diversos pontos da sociedade tem gerado muita polêmica, principalmente no sistema educacional brasileiro, devido à grande abrangência de fatores a serem revistos para sua implantação. A educação, como componente relevante do meio público, também busca de forma sucessiva favorecer uma educação inclusiva, viabilizando a atividade com origem no fundamento jurídico da “educação para todos” e ocasionando novas condutas para a população.

De acordo com os artigos pesquisados podemos perceber que atualmente o uso das novas tecnologias é mais frequente no âmbito escolar. Percebe-se com isso que se busca facilitar o processo de aprendizagem do aluno com Síndrome de Down, pois o mesmo tem dificuldade na aprendizagem. O uso do computador ajuda a melhorar a coordenação psicomotora da criança e seu raciocínio lógico, buscando também desenvolver sua autonomia e inclusão social. Isso é algo que facilita a inclusão do aluno com síndrome de Down no ensino regular, mas para que possa se concretizar é preciso capacitar os professores das escolas regulares para receberem esses alunos. O presente artigo intenciona-se a colaborar nessa implementação, pois a criança com síndrome de Down também tem a capacidade de aprender normalmente e ter uma vida normal como as outras crianças através do uso das novas tecnologias.

Em um século globalizado, onde as informações estão ao alcance de todos a um clique de distância, bastando apenas acessar um celular ou computador, a escola precisa se adequar as realidades vigentes, incrementando o fazer dar aula. O professor deve auxiliar os alunos a navegarem na internet, utilizando das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação – NTICs nos diversos contextos educativos, ensinando que o livro não é a única fonte de pesquisa e que é possível aprender por outros meios.

As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação estão para somar na Educação Inclusiva de alunos com Necessidades Educacionais Especiais, especialmente aqueles com Síndrome de Down, pois através destes instrumentos de comunicação

os alunos se sentem mais motivados a participarem das atividades propostas. O professor assume importante papel neste processo, pois é com o seu auxílio que os alunos conseguirão quebrar as barreiras do preconceito e aprender como utilizar as NTICs para a aprendizagem de uma maneira verdadeiramente inclusiva. Alunos com Necessidades Educacionais Especiais necessitam de um suporte maior para o uso das Novas Tecnologias, mas isso não os impede de aprender através das mesmas, aliás é isso que empenha-se em conseguir. Para que uma educação seja de fato inclusiva, não basta colocar o aluno com Necessidades Educacionais Especiais no mesmo espaço que os demais alunos, é preciso oferecer as mesmas condições de desenvolvimento para eles.

As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação podem ser utilizadas como meio de comunicação entre os alunos com Síndrome de Down e os demais, ajudando na socialização desses. O professor pode sugerir que os alunos enviem e-mails uns para os outros, contando um pouco da sua trajetória escolar, das suas dificuldades e facilidades, mas para que ocorram atividades que sejam, de fato, efetivas, o professor precisa estar em constante formação. Os cursos de licenciatura devem implementar em sua grade curricular disciplinas que contemplem a Educação Inclusiva, para que os futuros docentes sejam preparados para adentrar esse ambiente que, a princípio, possa parecer desafiador.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Marília A.; GOMEDI, Grasielle. Desenvolvimento de Software Educacional para Crianças Portadoras de Síndrome de Down. In: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO, 2004, Porto Alegre, RS. **Anais eletrônicos...** Porto Alegre, RS: UFRGS, 2004. p. 209-212. Disponível em: <http://www.niee.ufrgs.br/eventos/CBCOMP/2004/pdf/Informatica_Educacao/t170100106_3.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2022.

BAHIA, Sara; TRINDADE, José Pedro. O potencial das tecnologias educativas na promoção da inclusão: três exemplos. **Educação, Formação e Tecnologias**, Monte da Caparica, Portugal, v. 3, n. 1, p. 96-110, maio. 2010. Disponível em: <<http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/viewFile/128/96>>. Acesso em: 24 maio. 2022.

BARBOSA, Cristiane Leandro. **Estudo sobre a aplicação de jogos educativos de computador no processo de ensino-aprendizagem de crianças com necessidades educacionais especiais**. 2014. 78 f. Monografia (apresentada ao final do curso de Licenciatura em Computação) – Universidade Estadual da Paraíba, Patos, PB.

BÄUML, Deisy Mohr. **Síndrome de Down: a intervenção humana e tecnológica – linguagem – leitura – escrita**. 2007. 340 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

BECK, Fabiana Lasta. A informática na educação especial: interatividade e representações sociais. **Cadernos de Educação**, Pelotas, RS, n. 28, p. 175-196, jan./jun. 2007 Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/view/1799/1679>>. Acesso em: 25 jul. 2022.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB – Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em: 20 maio. 2022.

BRUM, Carla Gonçalves; CANAL, Ana Paula. Interfaces para um Jogo Multimídia Direcionado a Portadores de Síndrome de Down. In: III FÓRUM DE INFORMÁTICA APLICADA A PESSOAS PORTADORAS DE NECESSIDADES ESPECIAIS, 2004, Porto Alegre, RS. **Anais eletrônicos...** Porto Alegre, RS: UFRGS, 2004. p. 643-648. Disponível em: <http://www.niee.ufrgs.br/eventos/CBCOMP/2004/pdf/Forum/t170100167_3.pdf>. Acesso em: 20 maio. 2022.

CASTRO, Lucia R.; MARTINS, Luana Timbó. Crianças na contemporaneidade: entre as demandas da vida escolar e da sociedade tecnologia. **Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez e Juventud**, Manizales, Colômbia, v. 9, n. 2, p. 619-634, jul./dez. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/rlcs/v9n2/v9n2a10.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2022.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. Fenomenologia das Novas Tecnologias na Educação. **Revista da Faced**, Salvador, BA, n. 7, p. 89-107, 2003. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/2792/1970>>. Acesso em: 11 jun. 2022.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. **Tecnologia Assistiva para uma Escola Inclusiva: Apropriação, Demandas e Perspectivas**. 2009. 346 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA.

_. **As Novas Tecnologias na Escola e no Mundo Atual: Fator de Inclusão Social do Aluno com Necessidades Especiais**. Disponível em: <<http://www.profala.com/arteducesp1.htm>>. Acesso em: 09 jun. 2022.

GÓMEZ, Guillermo Orozco. Comunicação, educação e novas tecnologias: tríade do século XXI. **Comunicação e Educação**. São Paulo, n. 23, p. 57-70, jan./abr. 2002. Disponível em: <<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/comeduc/article/view/4520/4243>>. Acesso em: 03 jul. 2022.

HEIDRICH, Regina de Oliveira; SANTAROSA, Lucila Costi. Novas Tecnologias como apoio ao Processo de Inclusão Escolar. **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, RS, v. 1, n. 1, p. 1-10, fev. 2003. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/13035/000581087.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 25 jul. 2022

MACHADO, Berenice Corrêa. **Interações em Ambientes Virtuais de Aprendizagem Envolvendo Sujeitos com Síndrome de Down: Constituição Social das Dimensões Afetivas**. 2007. 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. Disponível em:

<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/13267/000642194.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 24 maio. 2022.

NOGUEIRA, Celidyana Alves. **As novas tecnologias informacionais na educação inclusiva de pessoas com Síndrome de Down**. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/as-novas-tecnologias-informacionais-na-educacao-inclusiva-de-pessoas-com-a-sindrome-de-down/67047/>>. Acesso em: 30 maio. 2022.

OLIVEIRA, José H. Barros. Novas Tecnologias e Educação. **Psicologia, Educação e Cultura**, Pedroso, Portugal, v. 12, n. 1, p. 7-25, maio. 2008. Disponível em: <http://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/5266/1/2008_PEC_1.pdf#page=11>. Acesso em: 03 jun. 2022.

PINTO, Aparecida Marcianinha. **As novas tecnologias e a educação**. Disponível em: <http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2004/Poster/Poster/04_53_48_AS_NOVAS_TECNOLOGIAS_E_A_EDUCACAO.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2022.

REZENDE, Flavia. As novas tecnologias na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, MG, v. 2, n. 1, p. 70-87, jan./jun. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epec/v2n1/1983-2117-epec-2-01-00070.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2022.

SAHB, Warley Ferreira. **A Informática na inclusão de pessoas portadoras de necessidades especiais: a Síndrome de Down e a Escola Comum**. 2005. 231 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG. Disponível em: <http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_SahbWF_1.pdf>. Acesso em: 24 maio. 2022.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi. “Escola Virtual” para pessoas com síndrome de Down: ambientes de aprendizagem telemáticos como alternativa de desenvolvimento.

Revista Brasileira de Informática na Educação, Porto Alegre, RS, v. 2, n. 1, p. 83-92, 1998. Disponível em: <<http://br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2315/2077>>. Acesso em: 01 jun. 2022.

SILVA, Brígida Karina Liechocki Nogueira. Inclusão escolar de uma criança com Síndrome de Down. In: IX CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2009, Curitiba, PR. **Anais eletrônicos...** Curitiba, PR: PUCPR, 2009. p. 10575-10588. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2465_1462.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2022.