

Tecnologias e a deficiência intelectual: práticas pedagógicas do AEE

Technologies and intellectual disability: pedagogical practices of the AEE

DOI:10.34117/bjdv8n3-352

Recebimento dos originais: 27/01/2022

Aceitação para publicação: 25/02/2022

Sandra Canal

Mestra em Educação

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Endereço: Av. Ipiranga, 6681 - Partenon, Porto Alegre - RS, CEP: 90619-900

E-mail: sandra.canal@edu.pucrs.br

Karla Fernanda Wunder da Silva

Doutora em Educação

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Endereço: Av. Ipiranga, 6681 - Partenon, Porto Alegre - RS, CEP: 90619-900

E-mail: karla.silva@acad.pucrs.br

RESUMO

Este artigo tem como objetivo discutir o uso das ferramentas tecnológicas no Atendimento Educacional Especializado (AEE), enfocando a aprendizagem dos estudantes com deficiência intelectual através do Projeto “aprendendo teclando”. Entendemos as ferramentas tecnológicas como possibilidades de intervenção pedagógica que possibilitam uma aprendizagem significativa e através da construção da aprendizagem oportunizam um lugar de pertencimento e participação como sujeito ativo no espaço social da escola. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, tendo como metodologia o estudo de caso, com 8 participantes, todos alunos do Ensino Fundamental das séries finais com deficiência intelectual (DI). O referencial teórico versa sobre a deficiência intelectual e o uso de tecnologias na Educação. Como resultados iniciais, apontamos a evolução da aprendizagem dos alunos com DI sobre o uso de tecnologias, o desenvolvimento da autoestima, a melhora nas relações sociais com colegas e a ampliação da comunicação com o professor.

Palavras-chave: educação especial, inclusão, deficiência intelectual, tecnologia, aprendizagem.

ABSTRACT

This article aims to discuss the use of technological tools in the Specialized Educational Service (AEE), focusing on the learning of students with intellectual disabilities through the Project "learning by typing". We understand the technological tools as possibilities of pedagogical intervention that enable meaningful learning and, through the construction of learning, provide a place of belonging and participation as an active subject in the social space of the school. This is a qualitative research, having as methodology the case study, with 8 participants, all students of the Elementary School of the final grades with intellectual disabilities (ID). The theoretical framework is about intellectual disability and the use of technology in education. As initial results, we point out the evolution of

learning of students with ID on the use of technologies, the development of self-esteem, the improvement of social relationships with classmates and the expansion of communication with the teacher.

Keywords: special education, inclusion, intellectual disability, technology, learning.

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2020 (se estendendo para 2021), frente a pandemia da Covid-19 nos deparamos com um novo contexto social, que desafiou as escolas a pensarem suas práticas com todos seus estudantes, visto que, “as condições de distanciamento colocamos em uma sensação de contínua instabilidade ao que é planejado e o que efetivamente acontece”(CANAL; ROZEK, 2021, p. 2678). A necessidade de fazer quarentena e manter o distanciamento social impulsionou a adoção do atendimento remoto através do uso de tecnologias. Precisamos ainda conviver com o medo por nossa saúde e de nossos afetos, com a demora de orientações dos sistemas de ensino sobre o que fazer e como fazer para o atendimento aos alunos e alunas e quando, finalmente iniciamos, devagar, as aulas presenciais, nos deparamos com a necessidade de aparatos físicos para segurança, que envolvem o uso constante do álcool em gel, o uso de máscaras, aventais, luvas e a manutenção do distanciamento físico na escola, quando entendemos que a aproximação com os estudantes, inclusive corporal é importante para as práticas pedagógicas.

Sobre a pandemia da Covid-19 as autoras Silva, Bins e Rozek (2020) afirmam que qualquer tipo de quarentena é sempre discriminatória, pois:

[...] se torna essencialmente mais difícil para alguns grupos do que para outros. Isso acontece porque socialmente existem grupos que vivenciam em seu cotidiano uma vulnerabilidade que subsiste, muito antes desta pandemia que assolou o mundo e que acaba se agravando com este isolamento imposto pela COVID-19. Estes grupos representam o resultado social causado por uma exploração capitalista, que amplia e sustenta os preconceitos raciais, sexuais, entre outros (2020, p.126).

Visando garantir o direito de aprendizagem de cada criança e adolescente, respeitar seus ritmos e tempos de construção do saber, dentro das mais diversas condições sociais, econômicas e emocionais, garantindo o acesso mesmo que remoto à educação, as comunidades escolares se reinventaram, lançando mão dos recursos disponíveis, pensando novos recursos e alinhando estratégias e intervenções pedagógicas que respondesse a realidade dos estudantes. Mendonça (2018, p. 03), salienta que "as novas

tecnologias e técnicas de ensino, bem como os estudos modernos sobre os processos de aprendizagem, fornecem recursos mais eficazes para atender e motivar os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem".

Diante dessa nova realidade mundial que afetou o cotidiano das escolas, os estudantes, entre eles também o público-alvo da Educação Especial, foram inseridos nesse formato remoto sem levar em consideração suas particularidades e possibilidades de acesso às tecnologias; a escola inclusiva, que parte do princípio de que é preciso ofertar a todos os sujeitos condições de aprender dentro de suas especificidades (OLIVEIRA, 2007), não emergiu virtualmente logo no início da pandemia. Muitas eram as dúvidas sobre “como fazer” essa nova prática virtual.

Assim, foi evidenciado que é preciso criar estratégias de ensino apropriadas para todos, sejam os estudantes com deficiência ou não, e atendê-los nas suas individualidades. Nesta questão de criação de estratégias inclusivas, Galvão Filho (2012) descreve que a tecnologia possibilita a ampliação do processo de aprendizagem de todos os estudantes e, em especial dos estudantes com deficiência intelectual, uma vez que possibilita atender as especificidades de cada um. (GALVÃO FILHO, 2012). Em contrapartida, Canal (2021) pontua que “uma educação com equidade se desenvolve por meio das práticas pedagógicas de professores que detém seu olhar na diversidade, favorecendo a inclusão, por meio da criação de projetos ou ações” (CANAL, 2021, p. 93).

Sabemos que a inclusão escolar se constitui, em um processo complexo e amplo, envolvendo sujeitos, desde aqueles com deficiência, bem como os que no dia a dia interagem com eles (pais, colegas, professores, funcionários, enfim, todos os que compõem a comunidade familiar e escolar). Um dos aspectos que pode favorecer o sucesso da inclusão são as relações que se estabelecem entre esses sujeitos. Relações essas que, ao se constituírem de forma dialética, facilitam o entendimento e a compreensão entre as pessoas e suas diferenças (SILVA, 2007, p. 26).

Freire (1995) já nos chamava atenção, dizendo “a dialogicidade é cheia de curiosidade, de inquietação. De respeito mútuo entre os sujeitos que dialogam” (p. 80). É necessária a aceitação da diferença, da diversidade por parte de todos os integrantes da comunidade escolar, para que se estabeleçam vínculos afetivos verdadeiros e relações sociais reais entre os sujeitos desse processo.

Santos, Santiago e Melo (2015, p. 109), descrevem ainda que “o processo de inclusão em educação está fortemente vinculado à participação, que significa aprender junto com os outros, ampliando experiências e, sobretudo, exercendo a capacidade de

decisão e progressiva autonomia”, possibilitando uma reorganização no ambiente escolar, pois engloba desde a acessibilidade até a prática pedagogia.

Vivenciando então, o contexto pandêmico e ainda não totalmente pós-pandêmico, onde novas variantes do vírus foram aparecendo, exigindo a manutenção do distanciamento e do uso dos EPIs, podemos fazer uma reflexão importante sobre o distanciamento social, ainda necessário para muitos. Silva, Bins e Rozek (2020) ressaltam que:

[...] ao refletirmos sobre isolamento e visibilidade social, o estar só, normalmente faz parte da vida das pessoas com deficiência e suas famílias. A segregação social ainda é muito presente no cotidiano destes indivíduos, pois uma parcela da sociedade ainda não aceita a pessoa com deficiência, seus direitos e não vislumbra suas potencialidades (2020, p. 127).

Este estudo busca então, entender quais foram às aprendizagens construídas pelos estudantes com deficiência intelectual no Atendimento Educacional Especializado (AEE) usando como base o projeto “**Aprendendo teclando**”. Este projeto tem como objetivo propiciar ao estudante com deficiência intelectual um contato mais próximo com as ferramentas tecnológicas, entender o que tais estudantes desejavam aprender a respeito do uso das tecnologias digitais, e incentivar a autonomia frente ao uso e manuseio de tais ferramentas, oferecendo conhecimentos para que os estudantes obtivessem autonomia no uso das tecnologias, favorecendo um desenvolvimento cognitivo e social.

2 METODOLOGIA

Para organizar esse estudo que aborda o processo de inclusão dos estudantes com deficiência intelectual, optamos por realizar uma investigação qualitativa, que conforme Santos (2016, p. 48), é entendida como “uma abordagem caracterizada pelo contato direto do pesquisador com o ambiente sob investigação”, possibilitando coletar dados mais próximos da realidade. Escolhemos utilizar o estudo de caso, como metodologia, escolhido por fornecer uma investigação aprofundada que busca mais detalhes e informações (LÜDKE; ANDRÉ, 2018). Os sujeitos que participaram desse estudo foram 8 estudantes com deficiência intelectual, pertencentes a uma escola da rede pública, matriculados no Ensino Fundamental dos anos finais, durante o ensino remoto,

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A conceituação da Deficiência Intelectual (DI) na história da humanidade, recebeu diversas nomenclaturas ao longo dos tempos. Nomenclaturas essas que segue uma sequência de omissão, que parte do misticismo, abandono, extermínio, caridade, segregação, exclusão, integração e, no momento presente, o processo de inclusão (GARGHETTI; MEDEIROS; NUERNBERG, 2013).

A nomenclatura que hoje conhecemos e usamos, ‘deficiência intelectual’, surgiu no início do século XXI e vem conquistando espaços de reflexões e discussões em documentos legais, em contextos nacional e internacional, por movimentos sociais e, está presente no meio acadêmico através de artigos, dissertações ou teses, para que sejam garantidos os direitos da pessoa com deficiência (MENDONÇA, 2018). As segregações e os estigmas fazem parte da história das pessoas com deficiência, especialmente, os sujeitos que apresentam Deficiência Intelectual. Enfatiza-se que a busca pela ruptura das manifestações de exclusão social é, também, uma luta pelos direitos humanos bastante antiga. Em relação aos estigmas, Haguiara-Cervellini (2003) afirma que:

O que fica evidente é que algumas pessoas não preenchem as expectativas que se têm delas, no que se refere a atributos estabelecidos como naturais. Esses atributos são estabelecidos pela sociedade como meios de categorizar os sujeitos. Eles constituem exigências estabelecidas na forma de expectativas normativas (p.59).

Os estigmas se estabelecem em vários setores da sociedade, não só na Educação. Isso acontece em função de, ainda, se tentar enquadrar os sujeitos dentro de um padrão, uma norma, um ideal (EIDELWEIN, 2006). As atitudes de rejeição (estigmas e posturas preconceituosas) criam barreiras sociais e físicas, dificultando o processo de inclusão. Dentre as barreiras atitudinais, uma deve ser erradicada da sociedade, ou seja, a tendência de não se acreditar no potencial de desenvolvimento e aprendizagem do aluno com deficiência, por ser uma ideia esta que ainda transita nas escolas e nas famílias.

Existe no Brasil e no mundo, um aparato legal que sustenta e afirma a inclusão como uma política pública. Entre os vários documentos existentes, um dos de suma importância que disserta sobre os interesses das pessoas com deficiência é a Convenção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (2006) – cujo texto foi aprovado no Brasil por meio do Decreto nº 186 (BRASIL, 2008b).

É pertinente mencionar que a Lei Complementar nº 12.796 (BRASIL, 2013a) alterou a redação do art. 58 da LDBEN, em que se lia “educando com necessidades

especiais” e passou-se a ler “educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação”. Logo, a Educação Especial, a partir de 2013, manteve-se estabelecida na LDBEN, conforme publicado no texto da referida lei como é exposto:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. (BRASIL, 1996, documento on-line).

Por conseguinte, acompanhando os percursos legais e com finalidade de amiar a inclusão, foi organizada a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008a), com o objetivo de garantir a todos os sujeitos com deficiência acesso a uma educação de qualidade, sem discriminação. Oliveira (2012) pontua que “[...] essa política tem como diretriz principal a questão da Educação Especial enquanto modalidade transversal aos níveis básico e superior de ensino e não mais substitutiva” (OLIVEIRA, 2012, p.23).

Nos dias atuais, a Deficiência Intelectual é uma definição descrita pela Associação Americana de Deficiência Intelectual e Desenvolvimento (AAIDD), a qual pontua que a deficiência intelectual é compreendida como uma categoria marcada por significativas restrições, que engloba o desenvolvimento das habilidades intelectuais, comportamento adaptativo, participação, interações, entre outros. Salienta que, esse conceito dá ênfase em um modelo multidimensional centrado no apoio das diferentes áreas do desenvolvimento do sujeito, as quais são determinadas com base no funcionamento adaptativo do indivíduo (GARGHETTI; MEDEIROS; NUERNBERG, 2013).

Percebe-se que, os estudantes com deficiência intelectual tendem a se relacionar com o mundo de forma mais concreta, para apenas depois alcançar os conceitos mais abstratos, independente da faixa etária. Outra característica presente está relacionada com a execução de comandos, geralmente necessitam de um tempo maior para aprender e de um maior grau e intensidade de apoio escolar. Tais dificuldades variam de intensidade, podendo ser leves, moderadas ou mais acentuadas. Ainda é frequente no estudante com deficiência intelectual a existência de uma dificuldade de “resolver problemas, compreender ideias abstratas (como as metáforas, a noção de tempo e os valores monetários), estabelecer relações sociais, compreender e obedecer às regras, e realizar atividades cotidianas [...]” (MENDONÇA, 2018, p. 06). Isso acontece, pois, as funções

cognitivas que se referem às funções executivas nesse indivíduo muitas vezes encontram-se desorganizadas. São exatamente essas funções executivas que nos preparam e nos dão ferramentas para elaborar respostas concretas ou abstratas para os problemas cotidianos e acadêmicos. Além disso, “a capacidade de argumentação desses alunos também pode ser afetada e precisa ser devidamente estimulada para facilitar o processo de inclusão e fazer com que a pessoa adquira independência em suas relações com o mundo” (MENDONÇA, 2018, p. 07).

Corroborando, Ribeiro e André (2020, p. 210) salientam que o ambiente escolar é o lugar adequado para “[...] o processo de ensino aprendizagem sistematizado [...]”, visto que é necessário proporcionar acesso igualitário a um currículo básico, com adequações de acordo com a necessidade de cada indivíduo.

Mediante essa gama de informações sobre o estudante que apresenta uma deficiência Intelectual, é fundamental que a escola ofereça condições para que o sujeito seja incluído em todas as atividades escolares, sendo fundamental a participação de toda a equipe gestora para uma inclusão verdadeira, oportunizando uma aprendizagem com equidade, de forma colaborativa entre os diferentes profissionais da escola.

Depreendemos que a educação vem evoluindo e ganhando novos enfoques nos últimos anos devido ao uso dos recursos tecnológicos que possibilitaram oportunidades que antes não eram possíveis. O avanço do uso da tecnologia na sala de aula propicia ao estudante uma gama de informações que possibilita ter conhecimento de vários assuntos, conteúdos, projetos, entre outros, no qual “os alunos podem contar com a interatividade e a programabilidade possibilitada pelo computador” (MENDONÇA, 2018, p. 03). Segundo Castro (1999),

A educação enquanto prática social constitui - se mediação fundamental para a vida no planeta. Isto porque, pela via educativa, tenta- se contribuir para a integração entre o conhecimento científico e o saber popular, visando implantar a tecnologia educacional de uma forma que venha trazer benefícios para os nossos alunos, que de certa forma, mesmo vivendo em um país tecnológico, eles não têm acesso às informações que precisam (CASTRO, 1999, p. 134).

Nesse contexto, a tecnologia é composta por uma pluralidade de recursos pedagógicos, tencionando a construção do conhecimento e, a inserção dos recursos tecnológicos no ambiente escolar, viabiliza instrumentos mais eficientes para o processo de ensino e aprendizagem de forma mais envolvente e cativante (MENDONÇA, 2018).

Fonseca (2001) faz uma menção muito importante sobre a o uso da tecnologia ao afirmar que:

É preciso lembrar que os computadores são ferramentas como quaisquer outras. Uma ferramenta, sozinha, não faz o trabalho. É preciso um profissional, um mestre no ofício, que a manuseie, que a faça fazer o que ele acha que é preciso fazer. É preciso, antes da escolha da ferramenta, um desejo, uma intenção, uma opção. Havendo isto, até a mais humilde sucata pode transformar-se em poderosa ferramenta didática. Assim como o mais moderno dos computadores ligado à Internet. Não havendo, é este que vira sucata (FONSECA, 2001; p. 02).

Dessa maneira, é necessário que o educador esteja preparado e saiba utilizar as ferramentas tecnológicas em prol das aulas, pois eles são os intercessores no processo de ensino e aprendizagem. Portanto, para corroborar com a metodologia, os educadores precisam planejar e replanejar as aulas, sempre visando o aprendizado dos estudantes. Sendo que, “um planejamento atualizado, construído e reconstruído, deve ser baseado na pesquisa, experimentação e resolução de problemas onde o aluno possa, com auxílio do professor chegar às próprias conclusões” (KESSLER, 2015; p. 21), uma vez que o estudante precisa ser protagonista de suas ações. Na mesma linha de pensamento, Flores (1996, apud KESSLER, 2015, p.31), corrobora ao descrever que “a informática deve habilitar e dar oportunidade ao aluno de adquirir novos conhecimentos, facilitar o processo ensino/aprendizagem, enfim, ser um complemento de conteúdos curriculares visando o desenvolvimento integral do indivíduo”.

Fica claro então, que por meio dos recursos tecnológicos, o aluno possa assumir um papel questionador, sendo sujeito de sua aprendizagem e o professor capaz de promover uma aprendizagem não somente intelectual, mas afetiva, ética e social, propiciando a autonomia.

Além da tecnologia através de computadores e tablets, Chateau (1987) aponta que outra ferramenta importante na construção de propostas pedagógicas que se voltam para o desenvolvimento do pensar, da autonomia, da interação é o uso de jogos. Afirma que o jogo exprime no estudante a curiosidade, a imaginação e contribui para o desenvolvimento intelectual, visto que é organizado com regras que precisam ser seguidas e, em especial, o respeito com o próximo, tornando-se a atividade prazerosa, fazendo com que aquele momento (aula) não seja algo imposto e difícil (CHATEAU, 1987).

Outro autor que compartilha dessa ideia é Kishimoto (1997, p. 95) ao afirmar que “o jogo não pode ser visto, apenas, como divertimento ou brincadeira para desgastar

energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo, social e moral”, evidenciando-se que, a partir de jogos é possível alcançar aprendizagens significativas com os estudantes, principalmente com os estudantes com deficiência intelectual, uma vez que possibilita que aprendam de acordo com suas potencialidades, respeitando seu ritmo, auxiliando no desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e linguístico.

Em continuidade, os softwares educativos¹ são excelentes aliados para auxiliar o estudante com deficiência intelectual a compreender determinados conceitos em diversas áreas do conhecimento, visto que esses softwares educativos agregam uma gama de informações capaz de romper barreiras, tornando-se facilitadores nesse processo, no qual, a função do professor é de mediador, ou seja, o professor orienta o percurso e o aluno consegue trilhar seguindo as informações, com autonomia e confiança (BONA, 2009).

Valente (1999), afirma que:

[...] a análise dos softwares educacionais, em termos da construção do conhecimento e do papel que o professor deve desempenhar para que esse processo ocorra, permite classificá-los em posições intermediárias entre os tutoriais e a programação. No entanto, cada um dos diferentes softwares usados na educação, como os softwares multimídia (mesmo a Internet), os softwares para construção de multimídia, as simulações e modelagens e os jogos, apresentam características que podem favorecer, de maneira mais ou menos explícita, o processo de construção do conhecimento. É isso que deve ser analisado, quando escolhemos um software para ser usado em situações educacionais. (VALENTE, 1999, p. 90).

Observa-se que o autor menciona uma atenção por parte do professor na escolha dos recursos tecnológicos, pois nem todos favorecem uma aprendizagem de igualdade a todos os estudantes, em especial, aos estudantes com deficiência intelectual, por isso, é necessária uma triagem cautelosa e, além disso, pensar e repensar a prática pedagógica com o intuito de beneficiar o estudo principalmente daqueles que apresentam a deficiência intelectual ou outras necessidades específicas (VALENTE 1999).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percebemos, no início deste estudo, que os estudantes com deficiência intelectual apresentaram baixa devolução na realização das atividades escolares remotas, e ao mesmo tempo, não buscaram orientações com a professora. Dessa forma, ao investigar essa

¹“Denomina-se como software educativo aqueles programas que possuem concepções pedagógicas e educativas, ou seja, as aplicações que procuram apoiar direta ou indiretamente o processo de ensino aprendizagem” (MASCIANO, 2015, p.55).

ausência, tanto por parte dos estudantes quanto dos pais, percebeu-se que a grande maioria não dominava as ferramentas tecnológicas por falta de conhecimento e informação. De posse destes dados levantados, a professora do AEE desenvolveu um projeto com esses estudantes com intuito de possibilitar a construção do conhecimento acerca das ferramentas tecnológicas de maneira fácil e prazerosa.

Serrano sinaliza que (2003), o espaço escolar se configura como um contexto privilegiado de aprendizagem, não apenas a sala de aula, mas outros espaços como o laboratório de informática por exemplo. A partir deste entendimento, as aulas do referido projeto **Aprendendo teclando** foram ministradas no laboratório de informática da própria instituição escolar, ocorrendo uma vez por semana, com duração de 4 horas, no contraturno.

No percurso inicial do projeto, foi realizado um levantamento com os estudantes na presença dos familiares sobre o que eles gostariam de aprender acerca destas ferramentas; como resposta, a maioria dos estudantes disse que gostaria de aprender a “mexer” no computador, ou seja, aprender como utilizar os recursos básicos de um usuário. Determinados estudantes relataram que tem acesso ao aparelho celular, mas que seu teclado é muito pequeno, sensível e limitado, dificultando o manuseio. Um dos estudantes relatou que precisou refazer 5 vezes um trabalho escolar avaliativo enviado pelo *Google Forms* porque não conseguia finalizar pelo celular. Desse modo, as aulas no laboratório de informática iniciaram apresentando o computador e seus respectivos acessórios, o que é, como usar e para que servem.

Após a introdução inicial sobre o uso da ferramenta, onde os estudantes demonstraram domínio do equipamento, passou-se para a próxima etapa: pesquisar na internet. Essa aula foi a que mais despertou interesse nos estudantes, visto que descobriram um mundo ao seu alcance; viajaram por várias cidades, estados e outros países sem sair do ambiente escolar. Um dos estudantes que possui deficiência intelectual severa relatou que “*realmente a internet é fantástica*” ao descobrir muitas possibilidades até então inimagináveis. Em sequência, foi apresentado aos estudantes os jogos pedagógicos online, os quais possibilitam a interação e brincadeira dentro do processo de ensino-aprendizagem. Os estudantes permaneceram nesta etapa por várias semanas; foi percebido nesse momento a possibilidade de envolver as demais disciplinas nos jogos, favorecendo novas aprendizagens, e mostrando aos professores as possibilidades que cada um dos alunos apresentava para aprender.

Após o processo de exploração do computador e da internet, direcionamos os estudantes para a criação de um e-mail para cada um utilizar e se comunicar com colegas, familiares e com a professora. Após esta etapa, a professora iniciou o envio de atividades individualizadas, de acordo com a especificidade de cada estudante por e-mail. Com acompanhamento no laboratório de informática, os estudantes realizavam suas tarefas com mais independência, viabilizando mecanismo para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais acessível e primando por um desenvolvimento mais qualitativo (CERQUEIRA; FERREIRA, 2000).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que a implantação desse projeto por parte da professora do AEE foi fundamental para a aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes, possibilitando sua auto valorização no processo de aprendizagem e incentivando seu senso de capacidade para usar a tecnologia a seu favor, sendo que, a tecnologia é uma ferramenta muito eficaz nesse percurso, posto que, o envolvimento, a participação e a interação dos alunos com as propostas foram muito significativas. Outro fator positivo foi à evolução da aprendizagem dos estudantes em relação a manusear o equipamento, visto que no início do projeto eles não tinham noção da utilidade do computador, desde uma atividade simples como digitar um texto e inserir os sinais de pontuação, bem como acentuá-los. E na medida da execução das aulas, eles demonstram domínio em navegar com autonomia, enviar e-mail e receber.

Destaca-se como ponto positivo, a interação dos alunos do projeto com os colegas de sala, reafirmando o que já pontuamos sobre a importância do pertencimento e das relações estabelecidas entre os pares e com os professores para vivência de um processo inclusivo de fato. Esses alunos, com deficiência intelectual, agora são bem acolhidos, trocam ideias, compartilham diálogos, visto que antes da realização do projeto somente alguns colegas lhes dirigiam a palavra, pois a turma cultivava a ideia de que os estudantes com deficiência intelectual não dominavam os conteúdos escolares e, por isso, eram menosprezados.

Diante dos avanços adquiridos pelos alunos por meio do projeto: Aprendendo teclando, optou-se pela continuidade do mesmo, com as aulas no laboratório de informática, uma vez que favoreceu a autoestima dos estudantes, aprendizagem significativa e o reconhecimento por parte dos colegas de que a pessoa com deficiência intelectual não pode ser julgada pela deficiência, pois são sujeitos capazes de aprender

desde que as propostas sejam flexibilizadas de acordo com as necessidades e potencialidades dos mesmos.

Percebe-se então, que o uso do computador e demais ferramentas tecnológicas, tanto no espaço do AEE como na sala regular, enriquece a comunicação entre estudante e professor, possibilitando conhecimento para o uso de jogos educativos online e atividades diversas, que articuladas, bem-organizadas propiciam a aprendizagem e ampliação dos conhecimentos acadêmicos, fazendo sentido para os estudantes.

REFERÊNCIAS

BONA, Berenice de Oliveira. Análise de softwares educativos para o ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. **Experiências em Ensino de Ciências**, v.4, p. 35-55. Carazinho, 2009.

BRASIL. Decreto Legislativo nº 186, de 9 julho de 2008. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial da União**, Brasília, 10 jul. 2008b. Seção 1, Edição 131, p. 1. Disponível em: <http://www2.senado.gov.br/bdsf/item/id/99423>. Acesso em: 15 set. 2021.

BRASIL. Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Brasília, DF: **Presidência da República**, 2013a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm#art1. Acesso em: 25 de set. de 2021.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: **Presidência da República**, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 25 de set. de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Diretoria de Políticas de Educação Especial. Nota técnica nº 24, de 21 de março de 2013. Orientação aos sistemas de ensino para a implementação da Lei nº 12.764/2012. Brasília, DF: **MEC**, 2013b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13287-nt24-sistem-lei12764-2012&Itemid=30192. Acesso em: 25 de set. de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: **MEC/SEESP**, 2008a.

CANAL, S., ROZEK, M. “**Tempos de pandemia: reflexões sobre a escola, os sujeitos e suas diferentes necessidades**”. Brazilian Journal of Development, vol. 7, n.1, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/22917>. Acessado em: 19 jan. 2022.

CANAL, Sandra. **A inclusão do estudante com transtorno do espectro autista (TEA) na Educação Superior**. 139f. Dissertação de Mestrado- Programa de Pós – Graduação em Educação, PUCRS, 2021.

CASTRO, Nivalde, J. Tecnologias da informação no ensino de economia. In FERREIRA, J.M.Carvalho (org.) **Jornadas Pedagógicas**. Lisboa: ISEG-UTL, 1999.

CERQUEIRA, J.B. e FERREIRA, M. A. **Os recursos didáticos na educação especial**. Rio de Janeiro: Revista Benjamin Constant, 15. ed., abril de 2000.

CHATEAU, Jean. **O jogo e a criança**. (Guido de Almeida, trad.). São Paulo: Summus Editorial, 1987.

FREIRE, P. **A sombra desta mangueira**. São Paulo: Editora Olho D'água, 1995.

FONSECA, L. Tecnologia na Escola. Disponível em: <http://www.aescola.com.br/aescola/seções/20tecnologia/2001/04/0002>. Acesso em: 20 de set. de 2021.

GALVÃO FILHO, T. A. Tecnologia Assistiva: favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem em contextos educacionais inclusivos. In: GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. (Org.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília/SP: Cultura Acadêmica, 2012 p. 65-92.

GARGHETTI, F. C.; MEDEIROS, J. G.; NUERNBERG, A. H. Breve história da deficiência intelectual. **Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)**, [S. l.], n. 10, 2013. Disponível em: <https://150.214.170.182/index.php/reid/article/view/994>. Acesso em: 25 sep. 2021.

HAGUIARA-CERVellini, N. **A musicalidade do surdo**: representação e estigma. São Paulo: Plexus Editora, 2003.

KESSLER, Maria de Lourdes Moraes. **O uso da tecnologia na prática docente**. (Especialização), Universidade Federal do Rio Grande do Sul-CINTDE/UFRGS. 2015. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/133912/000981822.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 de set. 2021.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2º edição. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018.

MASCIANO, Cristiane Ferreira Rolim. **O uso de jogos do software educativo**. Hércules e Jiló no mundo da matemática na construção do conceito de número por estudantes com deficiência intelectual. Dissertação de Mestrado em Educação. Brasília: UnB/FE/Programa de Pós-Graduação em Educação, 2015.

MENDONÇA, Ana Abadia dos Santos. O computador como inovação para a aprendizagem de alunos com deficiência intelectual. Congresso Internacional de Educação e Tecnologia. Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância. **CIET:EnPED**, São Carlos, maio 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/800>. Acesso em: 25 set.2021.

OLIVEIRA, Anna Augusta Sampaio de. **Um diálogo esquecido**: a vez e a voz de adolescentes com deficiência. Editora Práxis, Bauru/SP, 2007.

OLIVEIRA, Juliana de. **Escolarização inclusiva e transtorno do espectro autismo no município de Barueri (SP)**: perfil dos alunos e perspectivas dos pais. 2012. 108 f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2012.

RIBEIRO, A. L.; ANDRÉ, B. P. Uma construção histórica e legal sobre a educação especial na perspectiva da educação inclusiva. *In: PURIFICAÇÃO, M. M.; PESSOA, M. T. R.; AMORIM, I. B. (Org.). Aspectos históricos, políticos e culturais da educação brasileira 3*. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

SANTOS, Aline de Almeida. **Inclusão escolar de crianças diagnosticadas com transtorno do espectro autista: significados e práticas**. 2016. 131 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016.

SANTOS, M. P. dos; SANTIAGO, M. C.; MELO, S. C. de. Formação de Professores para o Atendimento Educacional Especializado: Políticas e Práticas Instituintes de Inclusão. **RevistAleph**, n. 23, p. 103-119, jul. 2015.

SERRANO, A. **Oportunidades de aprendizagem para a criança nos seus contextos de vida**. Psicologia, Lisboa, Vol. 17, p. 65-80, jan. 2003.

SILVA, Karla Fernanda Wunder da. **Inclusão escolar de alunos com deficiência mental: possíveis causas do insucesso**. 2007. 184 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

SILVA, Karla Fernanda Wunder. Da; BINS, Katiuscha Lara Genro; Rozek, Marlene (2020). A Educação Especial e a Covid-19: Aprendizagens em tempos de Isolamento Social. **EDUCAÇÃO**, 10(1), 124–136. <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p124-136>

VALENTE, José Armando. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: NIED/UNICAMP, 1999.