

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT10.067

O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: UTILIZANDO O CHROMEBOOK COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Cássia Eufrásia da Silva Costa¹

RESUMO

Objetiva-se com o estudo desenvolver habilidades de leitura, escrita e comunicação de alunos com deficiência intelectual, construindo músicas a partir do seu contexto diário, aplicando a inteligência artificial utilizando o Chromebook na sala de recurso multifuncional como ferramenta pedagógica e inclusiva. O artigo é um relato de experiência que ocorreu com alunos público-alvo da educação especial com DI que cursaram o 9º ano do ensino fundamental e estão na faixa etária de 15 anos de idade. Problemática: aluno com DI no ensino fundamental dos anos finais, encontra barreiras de aprendizado na leitura e escrita. Justificativa: utilizar a música e inteligência Artificial- IA possibilitando ao aluno que ainda não consegue ler palavras a ter acesso ao letramento com o Chromebook, utilizando o contexto diário do aluno para fazer música no site <https://suno.com/>. Na educação, a IA tem o potencial de revolucionar a maneira como as pessoas aprendem e os professores ensinam, tornando a educação mais personalizada, acessível e eficaz (TAVARES et al, 2020). A experiência abordou o recorte de dois atendimentos individuais de 50 minutos no Atendimento Educacional Especializado -AEE, que ocorreram com três alunos que ainda não consolidaram o processo de leitura e escrita de palavras. Procedimentos metodológicos: exposição dia-

1 Mestra em Ensino e Formação Docente pelo PPGEF UNILAB/IFCE-CE, cassiaazul2@gmail.com;

logada, três atendimentos individuais, culminância com apresentação na quadra. Vygotsky destaca a ideia de que a atividade mediada muda, fundamentalmente, as operações psicológicas. O uso de instrumentos amplia, de modo ilimitado, a gama de atividades nas quais as novas funções psicológicas podem operar. (VYGOTSKY, 1988 apud NETO, 2018, p. 41). Conclui-se que a música desenvolvida na sala de AEE, permitiu aumentar o repertório de palavras conhecidas pelo aluno na oralidade e escrita, permitiu criar o elo do aluno com atividades de leitura e escrita com palavras que correspondiam o mesmo valor sonoro de palavras contidas em sua música.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Deficiência Intelectual, Música, Leitura, Escrita.

INTRODUÇÃO

Música acalma, aproxima, desperta sensações, desenvolve a nossa memória quanto suas letras e melodias. “Música é a combinação de ritmo, harmonia e melodia, de maneira agradável ao ouvido. No sentido amplo é a organização temporal de sons e silêncios (pausas)” (ENCICLOPÉDIA, 2024). Melo, reitera que:

O trabalho com música deve considerar, portanto, que ela é um meio de expressão e forma de conhecimento acessível a todas as idades. A linguagem musical é excelente meio para o desenvolvimento da expressão, do equilíbrio, da autoestima e autoconhecimento, além de poderoso meio de integração social (MELO, 2003, p.02).

Este trabalho é resultado de um relato de experiência da escola Municipal Narciso Pessoa de Araújo, escola de ensino fundamental dos anos finais, localizada no distrito V. O relato aborda um recorte de experiência exitosa no Atendimento Educacional Especializado – AEE, atendimento em que ocorreu na sala de recurso multifuncional – SRM da referida escola, para alunos com deficiência intelectual² pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a deficiência intelectual é nomeada como distúrbio do desenvolvimento intelectual, classificado como 6A 00. O requisito de diagnóstico é a característica essencial na presença de limitações significativas no funcionamento intelectual em vários domínios, tais como raciocínio perceptual, memória de trabalho, velocidade de processamento e compreensão verbal. Há, frequentemente, uma variabilidade substancial na medida em que qualquer um desses domínios é afetado em um indivíduo (OMS, 2021).

2 Deficiência intelectual: funcionamento intelectual, significativamente, inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: comunicação, cuidado pessoal, habilidades sociais, utilização dos recursos da comunidade, saúde, segurança, habilidades acadêmicas, lazer e trabalho. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/a-camara/estruturaadm/gestao-na-camara-dos-deputados/responsabilidade-social-e-ambiental/ acessibilidade/glossarios/glossario.html> Acesso em: 01 set 2025.

O aluno com deficiência intelectual, quando chega aos anos finais do ensino fundamental, encontra barreiras quanto ao conteúdo das disciplinas, às vezes, resultando em baixo relacionamento com o professor. Ainda, encontra barreiras na comunicação com seus pares, por não conseguir se integrar aos grupos e ter conversas compatíveis com sua idade cronológica. O seu comportamento em sala de aula, algumas vezes é de tristeza e apatia, buscando sair com frequência do espaço de sala, o que ocorre como uma forma de fuga quando o aluno não se sente parte da turma (COSTA, 2024, p.40). Observa-se o problema, diante destes desafios elencados ao aluno com DI no ensino fundamental dos anos finais, encontra barreiras de aprendizado, na comunicação, na inclusão social que impacta emocionalmente o seu comportamento. Esses fatores combinados resultam em um ambiente escolar desafiador para o aluno com deficiência intelectual, comprometendo seu desenvolvimento acadêmico e social.

No fundamental do 6º ao 9º ano, os discentes se deparam com um ensino por disciplinas com 8 professores, os quais, muitas vezes, utilizam o livro como recurso pedagógico e deixam de trabalhar a ludicidade nestes anos de ensino.

Diante destes desafios aos alunos com DI, justifica-se esta prática no intuito de trabalhar a ludicidade, e autoestima. Construir músicas a partir do contexto diário do aluno com inteligência Artificial- IA possibilitando ao aluno que ainda não consegue ler palavras a ter acesso ao aprendizado, comunicação e inclusão no ambiente escolar sendo considerado sua potencialidade para desenvolver habilidades na leitura e escrita. Os autores Oliveira e Bueno reiteram as formas de compensação para essa aprendizagem:

Vygotsky ao discorrer sobre a defectologia e o desenvolvimento da criança “anormal”, que é a criança com deficiência, afirma que os “caminhos indiretos do desenvolvimento são possibilitados pela cultura quando o caminho direto está impedido” e, nesse sentido, o desenvolvimento cultural seria o principal espaço em que se torna possível compensar a deficiência. Os caminhos indiretos são adquiridos pela humanidade no

desenvolvimento histórico-cultural, sendo que é o meio social que proporciona esses caminhos, enquanto o caminho direto corresponde ao caminho orgânico, às respostas naturais do desenvolvimento. (VYGOTSKY, 2011, p.861 *apud* OLIVEIRA; BUENO, 2021, p.19).

Esta prática é relevante ao considerar que, para alcançar um melhor desenvolvimento cognitivo e obter resultados positivos no processo de ensino-aprendizagem, o ambiente escolar é um fator crucial. Isso inclui tanto a estrutura física quanto o ambiente afetivo que a escola proporciona. Nesse contexto, a música é utilizada como uma estratégia lúdica para conectar o que o aluno já conhece, gosta e memoriza, facilitando seu engajamento em atividades acadêmicas do 9º ano a partir de atendimentos no AEE. Além disso, a música promove a socialização, permitindo que o aluno compartilhe suas experiências com os colegas de turma.

Essa prática evidencia a potencialidade dos alunos quando são expostos a estímulos positivos, mostrando que o desempenho melhora significativamente quando eles se sentem pertencentes à sua turma e à escola. Ao criar um ambiente que os inclui na sala de aula comum e nos espaços de recursos multifuncionais, a prática favorece a inclusão e o aprendizado deste aluno.

METODOLOGIA

A experiência ocorreu com alunos público-alvo da educação especial com DI que estão no 9º ano do ensino fundamental e estão na faixa etária de 15 anos de idade.

A experiência abordará o recorte de dois atendimentos individuais de 50 minutos no AEE, dando ênfase aos atendimentos que ocorreram a três alunos que ainda estão consolidando o processo de leitura e escrita de letras e palavras, desta forma serão denominados no texto com as seguintes nomenclaturas A1, A2 e A3. O desenvolvimento deste trabalho ocorreu no segundo semestre de 2024.

Objetiva-se com o estudo desenvolver habilidades de leitura, escrita e comunicação de alunos com deficiência intelectual, construindo músicas a partir do seu contexto diário, aplicando a inteligência artificial utilizando o Chromebook na sala de recurso multifuncional como ferramenta pedagógica e inclusiva.

Nos atendimentos ocorreram registros escritos no caderno de atendimento e registros fotográficos do estudante e da professora, as imagens foram autorizadas pela família do estudante e pela professora, o termo de autorização de imagem do aluno, foi assinado e autorizado pelo responsável do estudante.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICOS

Inicialmente fez-se a exposição dialogada com algumas indagações, para identificar a sua memória e conhecimento do aluno sobre si e sobre seus gostos. Que idade você tem? o que gosta de fazer? e que estilo musical gosta de ouvir? toca instrumentos musicais? Gosta de algum esporte? Pratica algum esporte? Gosta da escola? Participa de grupos fora da escola? As respostas eram oralizadas pelos alunos e descritas na lousa mágica, a professora do AEE, copiava as respostas do aluno em letra bastão, de forma bem lenta e destacando o som de cada sílabas ao realiza a escrita.

No segundo momento o aluno foi identificar se reconhecia alguma letra, ou palavra escrita. E se havia alguma letra que fazia parte de seu nome. Posteriormente o aluno foi orientado a pesquisar na internet suas músicas favoritas utilizando o chromebook, na ferramenta acessibilidade aplicando o comando de voz para pesquisa.

Após a exposição dialogada e pesquisa na internet, é o momento de imprimir a letra da música em negrito e caixa alta. E poder escutar a música e depois acompanhar a sua melodia circulando palavras conhecidas do refrão do texto. Após esse momento de deleite da música é o momento de construir uma nova música. Agora a construção utilizará as respostas do aluno sobre ele.

No terceiro momento, ocorreu a construção da música do aluno, utilizamos o site <https://suno.com/>, (este site utiliza a inteligência artificial sistematizando letra de música com batidas instrumentais) para a construção da música, a letra da música foi o resultado das respostas pessoais do aluno. Neste caso, darei os detalhes sobre o aluno A1, que gosta de bateria e gostar de tocar também. Segue abaixo o texto produzido pelo o aluno, algumas palavras o aluno escreveu com a intervenção da professora, outras palavras foram escritas por viva voz com o uso da ferramenta de acessibilidade do Chromebook.

Letra construída pelo aluno e mediação com professora de AEE:

*“Sou aluno A1,
tenho quinze anos,
gosto de bateria e futebol.
Toco bateria e gosto de futebol.
Refrão: paixão, respeito e inclusão
tenho quinze anos,
gosto de bateria e futebol.
Toco bateria e gosto de futebol.
Refrão: paixão, respeito e inclusão
Inclusão, inclusão, Inclusão...
Sou aluno A1, tenho quinze anos,
gosto de bateria e futebol.
Refrão: paixão, respeito e inclusão...”*

No site a letra é convertida em música colocando as batidas que o aluno escolheu, a bateria, instrumento que ele tem grande preferência. Após a construção o site salva a música em mp3.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano seguinte, em 2015, a Lei nº 13.146 instituiu a Lei Brasileira de Inclusão - LBI, abordando o estatuto da pessoa com deficiência, com o propósito de:

assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa com deficiência, visando a sua inclusão social e a sua cidadania. No âmbito educacional, a lei assegura um sistema educacional inclusivo em todos os níveis de aprendizado ao longo da vida, instituindo como dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade a obrigação de assegurar a educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação (BRASIL, 2015, p.1).

No ano de 2020, durante o governo de Jair Bolsonaro, foi expedido o Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020, que instituiu outra Política Nacional de Educação Especial: equitativa, inclusiva e com aprendizado ao longo da vida. Esse decreto que foi motivo de discussão pelos especialistas da rede brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (BRASIL, 2020). Tal decreto tentou implantar uma política para Educação Especial no país, que (re)criava a possibilidade de que estudantes com deficiência fossem matriculados fora da rede de ensino regular, o que, na prática, incentivava a exclusão desses alunos.

O decreto chegou a ser suspenso pelo Supremo Tribunal Federal (STF) no mesmo ano, após uma Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 6590. O autor da ação do Partido Socialista Brasileiro (PSB) questionou as diretrizes da referida Política Nacional de Educação Especial, que poderiam fundamentar políticas públicas que fragilizassem o imperativo da inclusão de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação na rede regular de ensino (BRASIL, 2020). Em 2023, tal decreto foi revogado pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva, por meio do Decreto 11.370/2023, em uma das suas primeiras decisões depois da posse (BRASIL, 2023).

Partindo do olhar micro, o município de Fortaleza está caminhando para uma educação inclusiva, com avanços significativos e orientações educacionais realizadas, a partir da Constituição Federal de 1988, mais a Política Nacional Inclusiva (2008) e a lei nº 13.146/2015 - Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com deficiência), documentos de partida para construção de uma cartilha, em 2022, pelo

núcleo de inclusão e diversidade, documento que se intitula: “Um olhar para todos: orientações para profissionais da educação”; em 2023 a cartilha foi atualizada e orienta quanto ao planejamento de professores da sala de recurso multifuncional e professores da sala comum.

A iniciativa da cartilha é orientar e sistematizar informações para o profissional da educação sobre práticas de inclusão que ocorrem no município e como devem ser realizadas. É possível analisar que o caminho a fim de se obter mudanças profundas no município para a inclusão efetiva na escola, ainda, é percorrido de forma lenta. Isto, porque entraves são identificados em fragilidades na política com a gestão, formação dos professores e espaços físicos de acessibilidade para uma escola inclusiva.

A Rede Municipal de Fortaleza, no ano de 2023, contabiliza, no total, 11.028 matrículas na educação inclusiva, com 6.299 alunos com autismo, 3.688 estudantes com deficiência intelectual e 1.041 com outras deficiências. Ou seja, os discentes matriculados com deficiência intelectual correspondem ao segundo maior número na Rede Municipal e remetem a 33,44% das matrículas destinadas à educação inclusiva, então se faz necessário que os professores conheçam esta deficiência para mediar, com êxito, o processo de aprendizagem desses estudantes.

A fim de se estabelecerem parâmetros sobre a deficiência intelectual no Brasil e as diretrizes nacionais para diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos indivíduos com esta condição, é publicada a portaria Nº 21/2020, que, aprovada pelo Ministério da Saúde, aborda o protocolo para o diagnóstico etiológico³ da deficiência intelectual. Além disso, traz, na seção de recomendações terapêuticas, o acompanhamento e a avaliação por psicólogo(a) ou pedagogo(a), para avaliação, estímulo e orientação relacionadas ao neurodesenvolvimento do paciente assim como para a educação ou reeducação de suas funções cognitivas, sensoriais e executivas (BRASIL, 2020).

3 Etiológico: segundo dicionário Aurélio, estudo sobre as causas e origem de algo.

O diagnóstico da deficiência intelectual, independentemente dos fatores causais, fundamenta-se em testes padronizados para a análise da capacidade cognitiva (ou psicométricos), os quais permitem estabelecer o Quociente de Inteligência (QI). A partir do QI, a deficiência intelectual é classificada em leve (QI entre 50 a 69), moderada (QI entre 35 e 49), grave (QI entre 20 e 34) ou profunda (QI inferior a 20), segundo a Organização Mundial da Saúde. Como não é possível aplicar e validar tais testes, antes dos cinco anos de idade, para crianças com idade inferior a essa, que não atingem os marcos do desenvolvimento neuropsicomotor esperados para a faixa etária, são utilizadas as designações “atraso global do desenvolvimento” ou “atraso do desenvolvimento neuropsicomotor”, que podem indicar a possibilidade de DI no futuro (BRASIL, 2020). No Brasil, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE de 2010, há, pelo menos, 2,6 milhões (1,4%) de pessoas com deficiência mental ou intelectual.

Conforme a classificação, com a deficiência intelectual leve, o aluno, às vezes consegue desenvolver habilidades de leitura, escrita e matemática de forma elementar; com a moderada, ele tem habilidades acadêmicas muito aquém de seus pares, em alguns momentos, necessitando de apoio para leitura, escrita e cálculos de rotina; com a grave, o estudante tem pouca compreensão de leitura, escrita, número, tempo, dinheiro, não conseguindo realizar cópias de letras; e, com a profunda, o aluno depende de suporte para autocuidado, tendo dificuldades na comunicação.

O quadro de diagnóstico de deficiência intelectual pode estar associado a causas genéticas, além de fatores ocorridos antes do nascimento do bebê, durante a gestação, após o parto e durante o desenvolvimento infantil. As causas genéticas respondem por parcela significativa dos casos de deficiência intelectual, notadamente entre as formas mais graves, em sua maioria, correspondem a condições de ocorrência rara, relacionadas a alterações cromossômicas, gênicas e epigenéticas.

Nesse contexto, estima-se que 25% a 50% do atraso global de desenvolvimento e da deficiência intelectual moderada ou grave tenham

origem genética; já as causas pré-natais têm incidência de 55% a 75%; as perinatais (do início do trabalho de parto até o 30º dia de vida), de 10%; e as pós-natais (do 30º dia de vida até o final da adolescência), de 5% (BRASIL, 2020).

A deficiência intelectual é nomeada como distúrbio (ou transtorno) do desenvolvimento intelectual e corresponde ao retardo mental na Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), classificado como leve, moderada, grave e profunda (BRASIL, 2020). O Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM-5), documento elaborado a partir de grupos de estudos pela Associação Americana de Psiquiatria (APA), traz a classificação específica de deficiência (F70-leve), (F71- moderada), (F72-grave) e (F73- profunda) (BRAGA, 2020). Segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID- 11), um documento de orientação aos médicos, que está na 11ª edição de um sistema global de categorização de doenças físicas e pensadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a deficiência intelectual é nomeada como distúrbio do desenvolvimento intelectual, classificado como 6A 00.

O requisito de diagnóstico é a característica essencial na presença de limitações significativas no funcionamento intelectual em vários domínios, tais como raciocínio perceptual, memória de trabalho, velocidade de processamento e compreensão verbal. Há, frequentemente, uma variabilidade substancial na medida em que qualquer um desses domínios é afetado em um indivíduo (OMS, 2021).

O aluno com deficiência intelectual -DI nas atividades acadêmicas apresenta fragilidades no desenvolvimento para raciocínio lógico matemático, ocorrendo este processo de forma mais lenta, isto dependendo do seu nível de DI, por isso se faz necessário respeitar o seu tempo. Esta prática de atendimento usando a música, motivou-se pelo fato dos alunos envolvidos gostarem de cantar e gostarem de música

As práticas inclusivas deveriam refletir decisões de ensino que consideram a inclusão mais do que a exclusão dos alunos que apresentam dificuldades. Isto implica um envolvimento com os alunos de forma a valorizá-los como parceiros da aprendi-

zagem e considerar as suas posições” (FLORIAN; ROSE, 2009, p.600 *Apud* RODRIGUES, 2017, p.37).

Segundo Mantoan aborda sobre inclusão, a partir de uma política inclusiva na escola:

“A inclusão escolar é um forte chamamento para que sejam revistas as direções em que estamos alinhando nosso leme, na condução dos nossos papéis como cidadãos, educadores, pais. Precisamos sair das tempestades, destes tempos conturbados, perigosos, e a *grande virada* é decisiva. As perspectivas são animadoras, pois as experiências inclusivas vigentes têm resistido às críticas, ao pessimismo, ao conservadorismo, às resistências de muitos . A política Nacional de Educação Especial, na perspectiva inclusiva, representa um avanço para que essas perspectivas se reafirmem. A verdade é implacável e o *tempo e a palha estão amadurecendo as ameixas...*”. (MANTOAN, 2011, p.40).

O professor tem o papel de perceber essas barreiras e mediar não só o processo de ensino-aprendizagem do aluno a partir de sua potencialidade, mas também de criar possibilidades de interação entre os colegas, e permitir instrumentos de avaliação acessível ao aluno com deficiência. Nessa discussão, Vygotsky destaca a ideia de que a atividade mediada muda, fundamentalmente, as operações psicológicas.

O professor de AEE desenvolve seu trabalho, auxiliando o aluno com deficiência intelectual para este atuar, tanto no ambiente escolar como fora dele, considerando suas especificidades, que dizem respeito à relação estabelecida com o conhecimento que promove sua autonomia intelectual (GOMES; POULIN; FIGUEIREDO, 2010). No que se refere o papel do professor de AEE, tem-se:

O professor deve ter formação inicial que o habilite para o exercício da docência e formação específica na educação especial, inicial ou continuada. Deve-se: identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade e estratégias considerando as necessidades específicas dos alunos público-alvo da educação especial; elaborar e executar plano de atendimento educacional especializado, avaliando a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade; organizar o tipo e o número de atendimentos aos alunos na sala de recursos multifuncional; acompanhar

a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade na sala de aula comum do ensino regular, bem como em outros ambientes da escola; estabelecer parcerias com as áreas intersetoriais na elaboração de estratégias e na disponibilização de recursos de acessibilidade; orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno; ensinar e usar recursos de Tecnologia Assistiva, tais como: as tecnologias da informação e comunicação, a comunicação alternativa e aumentativa, a informática acessível, o soroban, os recursos ópticos e não ópticos, os softwares específicos, os códigos e linguagens, as atividades de orientação e mobilidade entre outros; de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia, atividade e participação; estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum, visando a disponibilização dos serviços, dos recursos pedagógicos e de acessibilidade e das estratégias que promovem a participação dos alunos nas atividades escolares; promover atividades e espaços de participação da família e a interface com os serviços setoriais da saúde, da assistência social entre outros(BRASIL, 2008, p.4).

O relato desta experiência com a prática de acessibilidade com o chromebook viabilizará informações sobre criação de conteúdo de atividades com a inteligência artificial - IA para o uso dentro da sala de recurso multifuncional, visto que o espaço da SRM é um lugar de aprendizagem para o público-alvo do AEE, buscando a prática de ensino-aprendizagem com equidade, desenvolvendo as potencialidades dos alunos atendidos.

Na educação, a IA tem o potencial de revolucionar a maneira como as pessoas aprendem e os professores ensinam, tornando a educação mais personalizada, acessível e eficaz (TAVARES et al, 2020). A IA na educação proporciona personalizar a aprendizagem, buscando eficiência em analisar dados (CARDOSO, et al, 2023, p.07).

A tecnologia na educação é viável para desenvolver as potencialidades dos alunos e ajuda a transformar crianças e jovens em pessoas autônomas, cidadãos responsáveis, profissionais competentes e aprendizes permanentes (SOFFNER, 2013).

No contexto do Ensino fundamental dos anos finais, os docentes utilizando a tecnologia como ferramenta para criação de conteúdo como a música ao aluno com deficiência intelectual, isto oportunizará aos profes-

sores da Educação Básica a utilizar a inteligência artificial para identificar o que os alunos já consolidaram, permitindo um olhar direcionado para os objetivos de aprendizagem da quele aluno em específico.

O uso de instrumentos amplia, de modo ilimitado, a gama de atividades nas quais as novas funções psicológicas podem operar. (VYGOTSKY, 1988 apud NETO, 2018, p. 41).

A prática de professores para realização da inclusão na escola é um trabalho de respeito, ética e humildade dentro deste ambiente. É notável a posição de professores inclusivos, uma vez que a sua ação positiva reflete na turma, gerando comportamento de respeito e envolvimento dos estudantes ao participar das aulas.

A culminância desta prática ocorre quando o aluno conseguiu levar para fora do atendimento a sua criação, apresentando para seus professores, colegas de sala de aula e familiares. O resultado de sua construção, a música foi compartilhada entre colegas e familiares pelo WhatsApp. Este resultado palpável criado pelo aluno na escola na sala de recurso multifuncional, permiti-o perceber que a escola é um lugar prazeroso de construir sonhos em realidade, construindo suas músicas.

As imagens 1,2 e 3 foram autorizadas pela família e escola. Imagem 1, registra o atendimento com apresentação do site, que foi o terceiro momento da experiência. Imagem 2 – registra a música construída a partir da escrita do aluno com intervenção da professora, na Imagem 3 – aborda a culminância do trabalho com apresentação do aluno no momento de acolhida para toda escola, com o instrumento da bateria, em que o aluno toca a sua música.

REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Imagem 1- registro de atendimento com apresentação do site, terceiro momento da experiência.



Fonte: acervo de atendimento educacional especializado

Imagem 2 – registro de música construída a partir da escrita do aluno com intervenção da professora



Fonte: acervo de atendimento educacional especializado

Imagem 3 – A culminância do trabalho com apresentação do aluno para toda escola



Fonte: acervo de atendimento educacional especializado

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta experiência foi muito importante para o discente. Só foi possível construí-la porque a professora conhecia os alunos e identificou a potencialidade deles. O aluno A1, gosta de bateria, e quando ocorre eventos que a escola disponibiliza o instrumento da bateria, o aluno mostra sua aptidão na bateria tocando para os colegas. O desenvolvimento de cada momento permitiu o aluno ter acesso a leitura e escrita de palavras que estavam presentes no seu contexto pessoal. Vygotsky apresenta o desenvolvimento do conhecimento a partir da vivência histórico-social, a atividade abordada traz o conhecimento do aluno envolvendo-o sua cultura de forma letrada na música.

Após estas atividades na sala de atendimento educacional com os alunos A1, A2 e A3, estes estão mais comunicativos na sala de aula comum, tendo uma relação de confiança com os professores. Percebeu-se que os alunos estão se permitindo mais dentro do espaço da escola, apresen-



tando suas músicas aos colegas e participando mais das aulas. Os alunos apresentam-se mais motivados e pertencentes ao espaço da escola.

Conclui-se que a atividade proporcionou desenvolver habilidades de leitura, escrita e comunicação de alunos com deficiência intelectual, construindo músicas a partir do seu contexto diário, aplicando a inteligência artificial utilizando o Chromebook na sala de recurso multifuncional como ferramenta pedagógica e inclusiva. A música desenvolvida na sala de AEE, permitiu criar o elo do aluno com atividades acadêmicas de leitura e escrita de sua música.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação Especial (SEESP). **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/ SEESP, 2008.

BRASIL. **Decreto-Lei nº13.146, de 6 de julho de 2015**. Instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 05 set. 2025.

BRASIL. **Portaria Conjunta Nº 21, de 25 de novembro de 2020**. Protocolo resumido. Diagnóstico etiológico da deficiência intelectual. Ministério da Saúde. Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/resumos/20230320_PCDT_Resumido_Diag_Etiolog_Def_Intelectual_final.pdf. Acesso em: 10 out. 2025.

BORGES, C.S. **Atendimento Educacional Especializado**: na escola comum como ação pedagógica favorecedora da educação inclusiva. Curitiba: Appris, 2020.

BLOG. In.: Dicio. Dicionário on-line de Português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/blog/>. Acesso em: 13 jun. 2025

BRASIL. **Decreto nº 11.370 de 1º de janeiro de 2023**. Revoga o Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11370.htm. Acesso em: 10 set. 2025.

CARDOSO, F. S.; PEREIRA, N. da S.; BRAGGION, R. C.; CHAVES, P.; ANDRIOLI, M. **O uso da Inteligência Artificial na Educação e seus benefícios: uma revisão exploratória e bibliográfica.** Revista Ciência em Evidência, [S. l.], v. 4, n. FC, p. e023002, 2023. DOI: 10.47734/rce.v4iFC.2332. Disponível em: <https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/cienciaevidencia/article/view/2332>. Acesso em: 30 jul. 2024.

ENCICLOPÉDIA. SIGNIFICADOS: **Música acalma, aproxima, desperta sensações.** 2024. Disponível em: <https://www.significados.com.br/musica/>. Acesso em: 01 set 2024.

MELO, L. R. C. **A música: um caminho para o desenvolvimento do deficiente intelectual.** São Paulo: Moderna, 2003.

OLIVEIRA, Rita de Cássia da Silva; BUENO, Olga Mara. Deficiência intelectual sob a perspectiva histórico-cultural: algumas considerações. Revista Educação, Cultura e Sociedade, [S. l.], v. 11, n. 3, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/recs/article/view/8851>. Acesso em: 11 ago. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. ICD-11 **Application Programming Interface (API).** Genebra: OMS, 2021. Disponível em: <https://icd.who.int/icdapi/>. Acesso em: 2 de ago. de 2024.

RODRIGUES, D. Os desafios da equidade e da inclusão na formação de professores. In: Ivone Martins de Oliveira, David Rodrigues e Denise Meyrelles de Jesus (org.), "Formação de professores, práticas pedagógicas e inclusão escolar | Perspectivas luso-brasileiras (e-book)" EDUFES, acesso em: 17 de nov. de 2023, <https://edufes.ufes.br/items/show/539>. 23-49.

SOFFNER, Renata. **Tecnologia e educação: um diálogo Freire-Papert.** Centro de Educação-UFPE.2013.