

DOI: [10.46943/VIII.CONEDU.2022.GT02.015](https://doi.org/10.46943/VIII.CONEDU.2022.GT02.015)

ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO MEDIADO POR RECURSOS DIGITAIS

Maria Regina Tinoco Menezes de Oliveira

Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão da Universidade Federal Fluminense – UFF– RJ, reginamaria@id.uff.br;

Adriana da Silva Maria Pereira

Mestranda do curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) da UNESP – SP, silva.maria@unesp.br;

Cristina Angélica Aquino de Carvalho Mascaro

Professora Adjunta da Faculdade de Educação da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (Uerj) –RJ, cristinaangelicamascaro@gmail.com

RESUMO

Com o isolamento social por conta da pandemia provocada pelo Covid-19 (Sarscov-2) e o aumento no número de matrículas nas escolas regulares em 2019, dos alunos público-alvo da Educação Especial, as escolas e os docentes tiveram que (re) pensar e buscar estratégias, metodologias e recursos digitais para proporcionar a continuidade do processo de escolarização na perspectiva da Educação Inclusiva. Tendo em vista esse contexto, o presente estudo científico tem como proposta analisar como os recursos digitais utilizados na elaboração e aplicação do Plano Educacional Individualizado (PEI), visando à aplicabilidade de um protocolo específico com objetivos, metodologia e resultados, contribuíram de forma significativa para o processo de alfabetização e letramento de alunos jovens e adultos com deficiência intelectual, contemplando as habilidades de leitura, escrita, raciocínio lógico matemático e alfabetização digital no

contexto do ensino remoto. O estudo é o resultado da aplicação do PEI para um aluno adulto, com deficiência intelectual, matriculado no Centro de Apoio Especializado à Educação Profissional Favo de Mel, no Rio de Janeiro/RJ na modalidade remota. Optou-se pela pesquisa-ação com abordagem qualitativa, da qual participaram duas professoras, a Agente de Apoio Domiciliar e o aluno com deficiência intelectual. Os dados empíricos são tratados mediante a análise do caso de ensino e os resultados apontaram que as/os metodologias/recursos digitais utilizados oportunizaram, não somente o engajamento do aluno com deficiência intelectual na fase adulta, mas também avanços significativos no processo de alfabetização/letramento e no uso das ferramentas tecnológicas digitais, além do progresso nas habilidades sociais e autonomia do aluno.

Palavras-chave: Educação Inclusiva, Plano Educacional Individualizado, Recursos Digitais, Ensino Remoto.

INTRODUÇÃO

A perspectiva da Educação Inclusiva tem como diretriz não somente promover uma aprendizagem significativa para todos os alunos, mas também oportunizar um processo de ensino-aprendizagem em uma perspectiva que vá ao encontro das necessidades educacionais e demandas do educando.

É um contexto desafiador para o docente, tendo em vista que, no universo de uma sala de aula, nos deparamos com alunos com deficiência, dificuldades/transtornos de aprendizagem, síndromes, em situação de vulnerabilidade social, imigrantes e tantas outras realidades socioculturais (UNESCO, 2020) que podem interferir no processo de aprendizagem e, conseqüentemente, na escolarização e inclusão escolar. Além disso, contamos ainda com “o baixo investimento em contratação de profissionais especializados, professores de Educação Especial e/ou equipes multidisciplinares para apoio dentro das escolas comum”. (MENDES; VILARONGA; ZERBATO; 2018, p.31)

Considerando uma realidade educacional que atinge um número significativo de escolas públicas brasileiras e que no contexto da pandemia da Covid-19 (Sarscov-2) se tornou mais evidente, tivemos um total de 1, 6 bilhão de alunos afetados em todo o mundo, devido à crise permanente que se agrava nos últimos 40 (quarenta) anos, com a concentração de riqueza nas mãos de uma pequena parcela da população e a falta de “medidas eficazes para evitar iminente catástrofe ecológica”. (SANTOS, 2021, p. 25)

Diante desse cenário, este estudo científico tem como proposta analisar como os recursos digitais utilizados na elaboração e aplicação do Plano Educacional Individualizado (PEI), visando à aplicabilidade de um protocolo específico com objetivos, metodologia e resultados, contribuíram de forma significativa para o processo de alfabetização e letramento de alunos jovens e adultos com deficiência intelectual, contemplando as habilidades de leitura, escrita, raciocínio lógico matemático e alfabetização digital no contexto do ensino remoto.

A elaboração e aplicação do PEI fundamenta-se nos estudos realizados ao longo do curso de extensão, intitulado “Alfabetização e letramento sob o viés do Plano Educacional Individualizado”,

ofertado pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, nos anos de 2019, 2020, 2021 e 2022, para os profissionais da educação. A proposta formativa pelo viés da extensão universitária, é produto do projeto de pesquisa “Alfabetização e letramento de estudantes com deficiência intelectual com ênfase no Plano Educacional Individualizado”¹ e financiado pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), buscando associar o tripé universitário: ensino, pesquisa e extensão para desenvolver uma cultura inclusiva. Um diferencial que vai ao encontro das propostas realizadas por diversas instituições de ensino superior nos últimos quatro anos, de ofertar cursos de formação continuada a esses profissionais, aumentando consideravelmente os projetos de pesquisa e extensão. (BRASIL, 2019).

Diante do número expressivo de matrículas na Educação Especial, de 1, 3 milhão em 2020, que representa, em relação a 2016, um aumento de 34,7%, é extremamente relevante oferecer uma formação adequada que oportunize instrumentalizar os profissionais da educação no trabalho docente no viés da perspectiva da Educação Inclusiva, levando em consideração que contamos, em 2020, com 870.483 matrículas de estudantes com deficiência intelectual (BRASIL, 2020).

Essa proposta formativa, além de pautar-se na perspectiva da Educação Inclusiva, precisa também viabilizar ao aluno com deficiência intelectual ler o mundo e ampliar essa leitura mediante o uso da palavra (FREIRE, 1989). Nesse sentido, o processo de alfabetização e letramento torna-se essencial para promover o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita concomitantemente. Com efeito:

Considerando que a alfabetização é uma habilidade extremamente importante em uma sociedade cuja dinâmica social é baseada na leitura e escrita, processos pedagógicos eficazes para alunos com deficiência intelectual tornam-se imprescindíveis para lhes proporcionar maior autonomia e inclusão social. Neste sentido, independente do método utilizado, deve ser privilegiado o atendimento às necessidades

1 Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o nº 3.802.887.

específicas que o sujeito apresenta. Dessa forma, o aprendizado dos conceitos no PEI pode ser vinculado a vivência global do indivíduo e não apenas a aquisição de conteúdos didáticos. (MASCARO, 2017, p. 97).

Em seus estudos, Campos, Avila e Magalhães (2020, p. 71) acrescentam que:

A realidade que priorizava apenas a reprodução de conhecimentos e de informações, sem levar em consideração o aluno com deficiência e suas especificidades, foi sendo substituída por momentos de reflexão sobre o processo de escolarização desses educandos, criando condições viáveis de aprendizagem e desenvolvimento, a partir da remoção de barreiras estruturais e atitudinais, que dificultavam o avançar desse processo.

Cabe ressaltar que se adota, neste artigo científico, a conceituação preconizada por Soares (2021) em relação à alfabetização e ao letramento. A autora define alfabetização como um processo de “apropriação” em que o indivíduo desenvolve habilidades de leitura e escrita com base na representação da escrita alfabética. Já o letramento é a “capacidade de uso da escrita para inserir-se nas práticas sociais e pessoas que envolvem a língua escrita” (p.26).

Além dessa conceituação Soares (2021, p. 26) destaca que:

Alfabetização e letramento são processos cognitivos e linguísticos distintos, portanto, a aprendizagem e o ensino de um e de outro é de natureza essencialmente diferente; entretanto, as ciências em que se baseiam esses processos e a pedagogia por elas sugeridas evidenciam que são processos simultâneos e interdependentes. A alfabetização – a aquisição da tecnologia da escrita – não precede nem é pré-requisito para o letramento, ao contrário, a criança aprende a ler e escrever evoluindo-se em atividades de letramento, isto é, de leitura e produção de textos reais, de práticas sociais de leitura e de escrita.

Esse envolvimento, quando estamos diante de alunos jovens e adultos com deficiência intelectual, precisa estar pautado em um processo de mediação que dê condições ao educando para

desenvolver o cognitivo, as potencialidades e, conseqüentemente, para o amadurecimento das funções psicofisiológicas (VYGOTSKY, 2011).

Um suporte pedagógico que pode contribuir de forma significativa para esse processo são os recursos digitais, “pois o acesso às tecnologias digitais é uma maneira de facilitar o acesso ao conhecimento e de combater a exclusão social, sendo um viés para a formação para a cidadania e autonomia”. (BORGES; MARTINS; ASSIS, 2021, p. 86).

Por esse motivo, neste artigo científico, a metodologia contemplou a pesquisa-ação com abordagem qualitativa, pois, segundo Mascaro e colaboradoras (2021), esta é uma forma de atrelar teoria e prática, elaborando atividades pedagógicas desafiadoras que permitam refletir sobre a aplicação conseqüentemente replanejar as ações de modo a alcançar os objetivos propostos.

Essas atividades pedagógicas são elaboradas com base nos estudos realizados de forma síncrona e assíncrona durante a implementação do curso, em que o cursista tem a oportunidade de estudar textos teóricos sobre a temática da alfabetização, letramento, ensino colaborativo, recursos digitais aplicados ao ensino. Além de atrelar todo esse conhecimento aos casos de ensino que são apresentados ao longo das semanas estabelecidas no cronograma do curso, que conta com uma carga horária total de 180 horas.

O período da aplicação estendeu-se de 05/10/2021 a 17/11/2022, tendo sido realizados atendimentos educacionais de aproximadamente 45 a 60 minutos, sempre às terças e quintas-feiras, no horário das 19 horas. Os resultados apontaram que as/os metodologias/recursos digitais utilizados oportunizaram, não somente o engajamento do aluno com deficiência intelectual na fase adulta, mas também avanços significativos no processo de alfabetização/letramento e no uso das ferramentas tecnológicas digitais, além do progresso nas habilidades sociais e na autonomia do aluno.

METODOLOGIA

Ao realizar uma pesquisa científica, parte-se do princípio de que “a metodologia inclui as concepções teóricas de abordagem, o

conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade e o sopro divino do potencial criativo do investigador”. (MINAYO; NETO; GOMES, 1994, p.16) Sendo assim, este vem a ser um processo fundamental nas pesquisas científicas no âmbito educacional, no sentido de contribuir de forma significativa para “descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”. (GIL, 2021, p. 25).

Diante dessa concepção de metodologia e da importância da investigação científica para a literatura na área da Educação Especial, com ênfase na Deficiência Intelectual, este artigo científico pauta-se na pesquisa-ação (THIOLLENTI, 1986) com abordagem qualitativa, em que os/as pesquisadores/as visam desempenhar um papel ativo durante todo processo de investigação.

Para isso, a presente pesquisa pautou-se em um caso de ensino em que o sujeito é um aluno adulto, com deficiência intelectual, matriculado no Centro de Apoio Especializado à Educação Profissional (CAEP) Favo de Mel, sediada como unidade escolar da Fundação de Apoio a Escola Técnica (Faetec).

Contou-se ainda, nesta proposta de estudo científico, com a contribuição de uma professora-cursista que atua como aplicadora, de uma professora articuladora, que tem por função orientar todo o processo de implementação do Planejamento Educacional Individualizado (PEI), e da Agente de Apoio Domiciliar. A aplicação, organização e o acompanhamento do PEI, mediante o protocolo elaborado por Mascaro (2021), ocorreram entre 05/10/2021 e 17/11/2021. De maneira esquemática a fig. 1 demonstra o percurso elaborado para aplicação do PEI.

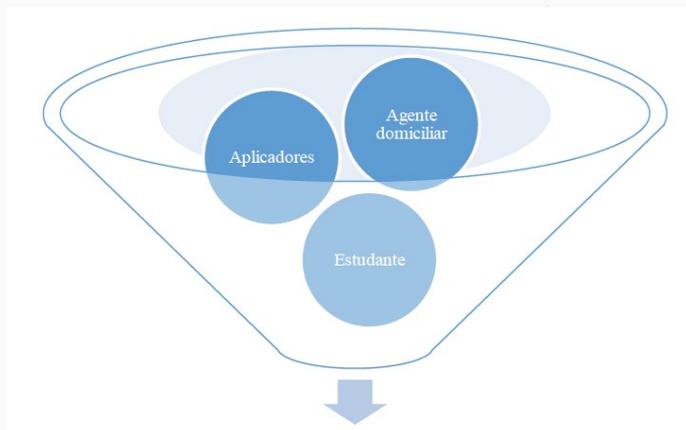
Figura 1 - Estrutura da Pesquisa



Fonte: As autoras (2022)

As ações foram desenvolvidas segundo os pressupostos da pesquisa-ação de forma colaborativa com os agentes (professoras e Agente de Apoio Domiciliar), coordenação e equipe de apoio do curso de extensão. Após a etapa teórica da proposta formativa, o cotidiano das ações se desenvolvia conforme o esquema da Fig. 2.

Figura 1 - Estrutura da Aplicação do PEI



Fonte: As autoras (2022)

Conforme observamos no esquema da Fig. 02, a aplicação do PEI tem um desdobramento que envolve o trabalho colaborativo entre os aplicadores e os agentes de apoio domiciliar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pandemia e a quarentena estão a revelar que são possíveis alternativas, que as sociedades se adaptam a novos modos de viver quando tal é necessário e sentido como correspondendo ao bem comum. Esta situação torna-se propícia a que se pense em alternativas ao modo de viver, de produzir, de consumir e de conviver nestes primeiros anos do século XXI. (SANTOS, 2020, p.29).

Pensar em alternativas para minimizar os aspectos negativos ocasionados por uma pandemia inesperada e inimaginável foi um grande desafio. E o que dizer das dificuldades encontradas pelos

alunos público-alvo da Educação Especial, professores e pelas suas famílias?

Alunos que, em sua maioria, tinham a escola não apenas como um espaço de ensino e aprendizagem pedagógica, mas também como um espaço de trocas de saberes e interação social. Uma escola onde a aprendizagem era promovida através de recursos e estratégias individualizadas, buscando atender às especificidades e ao tempo de cada aluno.

Com o isolamento social, surgiram muitas perguntas e inquietações, para as quais, no primeiro momento, não se tinham as respostas, a não ser que os desafios eram reais e toda a comunidade escolar, de forma colaborativa, precisava ser articular, se reorganizar, se reinventar e buscar novos caminhos para atender ao seu público e às suas demandas que, diante do quadro da pandemia, haviam aumentado consideravelmente.

Seria possível atender aos alunos com deficiência intelectual de forma remota, se até mesmo os profissionais não tinham o conhecimento básico para lidar com essa nova modalidade de ensino e com todas as suas peculiaridades? Como alinhar a didática e o currículo dentro desta nova forma de ensinar e aprender? Que tecnologias, recursos, ferramentas, aplicativos usar, e como usar? Essas eram algumas perguntas que precisavam de respostas imediatas.

Para Fernandes e Orrico (2012, p.34), esse fenômeno já se anunciava no universo da educação, mas os educadores não se davam conta da proporção desses entraves e dessas dificuldades, que mereciam um olhar e um engajamento mais atento. Como explicam os autores:

Deparamo-nos na atualidade com um desafio que representa a ruptura efetiva com sentimentos que outrora eram passíveis de serem mascarados pelas lacunas do conhecimento acerca de determinados assuntos fundamentais para se entender os fenômenos atitudinais (...).

De outro modo, a inacessibilidade não se justifica somente pelo desinteresse na busca das soluções tecnológicas, que de algum modo já são conhecidas. A não utilização de recursos tecnológicos existentes pode revelar a presença de atitudes sociais

desfavoráveis em relação à inclusão da pessoa com deficiência nos espaços físicos dos ambientes sociais. O argumento da não capacitação para uso da tecnologia se constitui numa meia verdade se pensarmos que uma parte de profissionais que trabalha com a pessoa com deficiência se encontra numa interminável capacitação sem, contudo atingir razoável compreensão sobre o processo de inclusão social de pessoas com deficiência na sociedade.

Essa foi a dura realidade enfrentada pela comunidade escolar do Centro de Apoio Especializado à Educação Profissional Favo de Mel (CAEP) Favo de Mel, a partir de março de 2020, quando se iniciou o período do isolamento social ocasionado pelo Covid-19, o qual se estendeu até dezembro de 2021.

Dentre as experiências desse período, cita-se aqui aquela que foi muito significativa para todos os envolvidos: a participação no Projeto do Curso de Extensão “Alfabetização e Letramento sob o viés do PEI” na modalidade remota.

Com a necessidade da implementação da parte teórica desenvolvida pelo curso de extensão, vislumbrou-se a oportunidade de articular as práticas educacionais e o currículo, e ao mesmo tempo, oportunizar aos alunos adultos e jovens com deficiência intelectual uma experiência pedagógica que, além de atender às suas especificidades, através da aplicação do PEI, também desenvolveria novas habilidades e competências com o uso de ferramentas tecnológicas, dentro de um projeto piloto.

O estudo focal, aqui apresentado, iniciou em 2020, com um aluno adulto, com deficiência intelectual, do CAEP Favo de Mel, e em 2021, passou a atender 16 (dezesseis) alunos jovens e adultos com deficiência intelectual. Este estudo científico vem apresentar o desdobramento do curso de extensão e a aplicação do protocolo Mascaro (2021) na modalidade remota.

O referido PEI, foi desenvolvido com um aluno adulto de 31 anos, com deficiência intelectual, comunicativo, articulado e com conhecimento de mundo amplo, devido às oportunidades proporcionadas pelos seus responsáveis e pelo meio social em que vive.

Contudo, apesar das inúmeras competências apresentadas pelo aluno, outros aspectos socioafetivos e emocionais precisavam ser trabalhados, como, por exemplo: controle emocional quando

contrariado; ansiedade; ausência de interesse para concluir as atividades pedagógicas; autonomia para realizar atividades diárias sem a intervenção direta de um responsável, principalmente pela sua progenitora, por quem ele nutria grande dependência.

Como uma das primeiras etapas para a aplicação do PEI, foi realizada uma entrevista (sondagem) com o sujeito, com a Agente de Apoio Domiciliar que, neste caso, foi representado pela mãe, com a professora aplicadora e com a professora articuladora (Fig. 3), para buscar informações sobre as especificidades, os interesses e as necessidades do aluno, apresentar a equipe das aplicações do PEI, informar sobre o protocolo e sobre os atendimentos a serem realizados.

Figura 3 - Planejamento de Atividades: Entrevista/Sondagem

PEI nº 02 Vigência: 2021	
Planejamento de atividades: Entrevista/sondagem	
Participante: F. S. G.	
Agente de apoio domiciliar: V. C. S.	
Equipe de pesquisadores (aplicadores) A. M. P.	
Professora articuladora: M. R. M.	
Data: 05 de outubro de 2021	Horário: 20h
Conteúdos: <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do PEI e o seu desenvolvimento na modalidade remota. • Levantamento prévio dos interesses, conhecimento, e habilidades/competências a serem trabalhadas e que venham favorecer a aprendizagem e autonomia do aluno. 	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer o primeiro contato entre o participante, a agente de apoio domiciliar e professoras que farão a aplicação do PEI. • Realizar dinâmica de interação (perguntas e respostas). • Levantar informações sobre interesses e conhecimentos prévios do aluno. 	
Descrição da atividade: <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar ao participante e agente de apoio domiciliar a proposta da próxima fase do PEI. • Conversa com os participantes (aluno e responsável) no intuito de conhecermos e levantarmos informações sobre os interesses e conhecimentos prévios do aluno. 	
Recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Computador • Plataforma Google Meet • Roleta Interativa. 	
Avaliação ao final da atividade: (conforme modelo da Escala de Avaliação): <ul style="list-style-type: none"> • Estabeleceu o primeiro contato entre o participante e as professoras aplicadoras do PEI - RI • Participou da dinâmica de interação com perguntas e respostas - RI • Apresentou conhecimentos prévios de seu interesse - RI 	

Protocolo elaborado por Cristina Angélica Aquino de Carvalho Mascaro. Curso de Extensão UERJ: Alfabetização e letramento sob o viés do Plano Educacional Individualizado, 2021.

Fonte: Protocolo (MASCARO, 2021)

Após a sondagem, buscou-se elencar as principais prioridades a serem trabalhadas. Tratando-se de um desdobramento do curso de extensão, uma das abordagens para os atendimentos foi alfabetização e letramento, dentro de uma perspectiva do sujeito jovem e adulto com deficiência intelectual, seguindo a matriz de conteúdos prioritários, com aplicação de conteúdos que atendam: aquisição do sistema de escrita, leitura, alfabetização matemática e alfabetização digital.

O atendimento ao aluno com deficiência intelectual, assim como a qualquer outro aluno, independente da sua condição física e mental, precisa ser pensado, elaborado, planejado de forma que os objetivos traçados sejam alcançados e o sujeito possa se apropriar de uma aprendizagem significativa no contexto pedagógico, assim como no contexto social e laboral.

É preciso pensar atividades significativas e prazerosas, utilizando, para isso, ferramentas adequadas, que venham despertar no sujeito o interesse pela leitura, escrita, e que ocasionem o desenvolvimento das habilidades da alfabetização matemática e digital, desafios estes que foram maximizados pelo contexto pandêmico e pela necessidade de os atendimentos serem realizados de forma remota. Soares (2021, p. 300) destaca que se faz necessário a elaboração de planejamentos com objetivos claros para que ocorra uma aprendizagem significativa.

O planejamento de suas práticas depende fundamentalmente de você ter clareza das metas – habilidades e conhecimentos – a alcançar, para que haja continuidade no desenvolvimento e aprendizagem das crianças e para que as habilidades e os conhecimentos sejam desenvolvidos e aprendidos com integração das metas em cada ano.

A partir do levantamento realizado na diagnose e na apropriação dos interesses, necessidades, competências e habilidades do sujeito, a professora aplicadora e a professora articuladora, seguindo os moldes do trabalho colaborativo, passaram a realizar os planejamentos, elencando conteúdos, objetivos, atividades, recursos e avaliação, como descrita no planejamento das atividades apresentado na Fig. 4.

Figura 4 - Planejamento das Atividades:

<p>PEI nº 02 Vigência: 2021</p> <p>Planejamento de Atividades nº: 05</p>
Participante: F. S. G.
Agente de apoio domiciliar: V. C. S.
Equipe de pesquisadores (aplicadores) A. M. P.
Professora articuladora M. R.
Data: 29/10/21 Horário: 10h
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tema - Compras para viagem; • Noção de quantidade, soma e subtração • Realização de cálculos envolvendo as 2 operações (adição e subtração) e utilizar os algoritmos; • Leitura e compreensão de palavras compostas por sílabas canônicas e não canônica
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de soma e subtração por meio da sequência de imagens e enunciados em Língua Portuguesa; • Compreender a solicitação dos enunciados dos problemas de matemática; • Lista e escrita da reformulação dos itens que irão compor a mala para a viagem após as compras.
<p>Descrição da atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etapa 01 - conversa com as professoras (articuladora e aplicadora) sobre a realização da atividade complementar em relação às dificuldades e cada fase realizada durante o processo de execução. • Etapa 02 - realização dos problemas de Matemática no recurso <u>Wordwall</u> sob orientação das professoras (articuladora e aplicadora). https://wordwall.net/pt/resource/23779312/vamos-as-compras • Etapa 03 - reformular os itens que irão compor a mala após a realização das compras e a verificação das necessidades levando em consideração o clima e o tempo de permanência na Cidade de Campinas.
<p>Recursos:</p> <p>Chat do Google Meet; WhatsApp; YouTube; Google Meet; Jamboard</p>
<p>Avaliação ao final da atividade: (conforme modelo da Escala de Avaliação): Parecer qualitativo sobre a avaliação, quando necessário:</p>

Fonte: Protocolo (MASCARO, 2021)

Para o atendimento ao aluno com deficiência intelectual, durante aplicação do PEI, foram usados recursos tecnológicos de alta complexidade dentro do universo digital e outros de baixa complexidade. O sujeito contou com a mediação do Agente de Apoio

Domiciliar que, durante o isolamento social, passou desenvolver o papel de mediadora junto ao aluno, ajudando-o principalmente no uso das ferramentas tecnológicas, dentre elas: plataforma de videoconferências, como *Google Meet*; *Jamboard*²; *PowerPoint*; *Google Forms*; *WhatsApp*; *YouTube*; os jogos desenvolvidos a partir do *Wordwall*,³ como roleta interativa, jogo da memória, quebra cabeça; e os recursos de baixa complexidade, como: caderno, folha A4, lápis, lápis de cor, borracha, palitos, grãos de feijão, conforme destacado no Quadro 1.

Quadro 1 – Tabela/Planejamento – Habilidades e Competências

TABELA/PLANEJAMENTO		
COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES	CONTEÚDOS	RECURSOS
"ATENDIMENTO 01 Trânsito "	Placas de trânsito, escrita de frases, percepção visual e atenção.	"Computador; <i>chat do Google Meet</i> ; <i>YouTube</i> . <i>WhatsApp</i> ; <i>Power Point</i> ; folha de papel A4 ou caderno; lápis e borracha."
"ATENDIMENTO 02 Trânsito "	Direção defensiva e os cuidados com o carro antes de viajar	Computador; <i>chat do Google Meet</i> ; <i>YouTube</i> ; <i>WhatsApp</i> ; <i>Power Point</i> .
"ATENDIMENTO 03 Sinalização no entorno da residência (sujeito)"	Leitura de imagens, noção de Quantidade, soma e subtração.	Computador; <i>Google Meet</i> ; <i>YouTube</i> ; <i>Power Point</i> ; <i>Wordwall</i> ; <i>Jamboard</i> .
"ATENDIMENTO 04 Arrumação da mala para viagem "	"Leitura e compreensão de palavras compostas por sílabas canônicas e não canônica; Redação de textos curtos."	Computador; <i>Google Meet</i> ; <i>WhatsApp</i> ; <i>YouTube</i> ; <i>Google</i> ; <i>Jamboard</i> .

2 O *Jamboard* é uma ferramenta do *Google* disponível no formato de lousa digital on-line. <https://www.unicesumar.edu.br/inspira/wp-content/uploads/sites/206/2020/05/TUTORIAL-JAMBOARD.pdf>

3 O *Wordwall* é uma plataforma que oferece a possibilidade de criar diversas atividades pedagógicas de forma personalizada utilizando o conceito de gamificação. <https://www.unicesumar.edu.br/inspira/wp-content/uploads/sites/206/2020/05/TUTORIAL-JAMBOARD.pdf>

TABELA/PLANEJAMENTO

"ATENDIMENTO 05 Compras para a viagem"	Compras de produtos para viagem; realização de cálculos envolvendo as 2 operações (adição e subtração); leitura e compreensão de palavras compostas.	"Computador; <i>chat do Google Meet</i> ; <i>WhatsApp</i> <i>YouTube</i> ; <i>Jamboard</i> . Palitos, grãos de feijão, folha de 4A, lapis, borracha."
"ATENDIMENTO 06 História da cidade de Campinas – São Paulo."	História de cidade de Campinas: pontos turísticos e curiosidades	Computador; <i>Google Meet</i> ; vídeos no <i>YouTube</i> ; conversa informal e dirigida.
"ATENDIMENTO 07 Percurso da viagem do Rio de Janeiro a Campinas – SP"	Espaço/tempo; raciocínio lógico matemático; adição; subtração.	Computador; conversa informal e dirigida; <i>Google Meet</i> ; imagens; <i>chat</i> ; <i>Jamboard</i> .
"ATENDIMENTO 08 Viagem do Rio de Janeiro a Campinas – SP"	Segurança no trânsito; características da paisagem urbana e rural, leitura de imagem no <i>Google Maps</i> .	Computador; conversa informal e dirigida; <i>Google Meet</i> ; <i>Google Maps</i> ; imagens; vídeos no <i>YouTube</i> ; <i>chat</i> ; <i>Jamboard</i> .

Fonte: Banco de dados da pesquisa (2022)

As tecnologias sempre estiveram presentes entre nós. Desde primórdios que diferentes formas de tecnologias são criadas, e o homem aprende a lidar com suas especificidades e as incorporam em seu cotidiano (KENSKI, 2007). Nas últimas décadas, o mundo acompanhou a criação e evolução das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), e hoje cabe refletir sobre a importância e o papel fundamental que exercem para a Humanidade.

Contudo, não basta a incorporação das tecnologias digitais no meio social, laboral e escolar. É necessário que tenhamos acesso a meios para desenvolvermos habilidades e competências tecnológicas, para a apropriação e uso destas ferramentas, com responsabilidade e eficácia dentro do nosso cotidiano. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018, p. 11), em uma de suas competências sinaliza que é necessário:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos,

resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Podemos considerar que nos últimos anos, as TICs e a Educação, tornaram-se indissociáveis. Com a promulgação do isolamento social por causa do Covid-19, em março de 2020, o ensino remoto foi implementado nas redes de ensino como forma de garantir aos alunos o acesso aos conteúdos escolares. A tecnologia digital se tornou um elo entre a escola (professores) e famílias (alunos).

O CAEP Favo de Mel, foi uma das unidades da Fundação de Apoio às Escolas Técnicas (FAETEC) da rede estadual do Rio de Janeiro, que precisou incorporar o ensino remoto como modalidade de ensino.

Foram inúmeros os obstáculos encontrados para sua implementação, uma vez que a comunidade escolar não estava devidamente preparada para essa proposta de atendimento. A aplicação do projeto do curso de extensão foi uma das possibilidades encontradas para que de forma colaborativa, a comunidade escolar pudesse se unir, pesquisar, estudar, aprender e proporcionar o acesso através das tecnologias digitais, as competências e habilidades presentes no currículo, e tão necessários aos alunos, que neste período encontravam-se além dos muros da escola.

Os atendimentos foram de grande relevância para todos os envolvidos no processo: para o aluno jovem adulto com deficiência intelectual, para a Agente de Apoio Domiciliar e para as professoras que, mesmo diante dos desafios encontrados, ao buscarem estratégias, aprenderem sobre as ferramentas digitais e superarem os obstáculos com a falta de recursos tecnológicos, imprescindíveis nos atendimentos de forma remota, puderam avaliar e ratificar que houve um aprendizado significativo para todos os envolvidos. Dentro de um projeto piloto em que todos eram atores estreados, foi possível validar a imortal frase de Freire (1996, p. 26) que afirma que: “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”.

Diante das inúmeras possibilidades das ferramentas digitais, foi possível abordar temas do interesse do aluno, tornando os atendimentos bastante significativos. Outras habilidades e competências, como: produção textual; resolução de problemas com fatos ligados ao cotidiano, informações históricas e geográficas;

desenvolvimento de autonomia e AVD foram incorporados a sua prática. Apresentamos na Fig. 5, um exemplo de atividade.

Figura 5 - Atividade realizada de forma remota com situação problema, envolvendo fatos do cotidiano do aluno.



Fonte: Banco de dados da pesquisa (2022)

A participação da Agente de Apoio Domiciliar foi imprescindível para que o aluno realizasse algumas atividades específicas, como pesquisar e fotografar nas adjacências de seu bairro, placas de sinalização de trânsito, para serem usadas nos atendimentos posteriores que abordaria o tema, (Fig. 6).

Figura 6- Imagens de sinalização de trânsito capturadas pelo aluno sob a mediação da Agente de Apoio Domiciliar.



Fonte: Banco de dados da pesquisa (2022)

Houve ganhos significativos, mesmo diante de tantos desafios e obstáculos enfrentados pelo aluno F. S. G. no período da pandemia, diante das incertezas, medos e perdas. Refém do isolamento social, separado bruscamente de seus amigos e professores, e obrigado a permanecerem por meses seguidos dentro do seu lar, ainda assim ele vislumbrava esperança por dias melhores.

Seguindo os critérios da escala de avaliação do participante (Quadro 2), os atendimentos realizados na modalidade remota, apesar de vários entraves enfrentados, como a falta de conhecimentos básicos para o uso das ferramentas digitais e a instabilidade da internet apresentado durante dois dias de atendimentos, podemos concluir que a aplicação do PEI na modalidade remota teve um resultado positivo.

Quadro 2 - Quadro da escala da avaliação do participante.

Categorização	Siglas	Crítérios de Inclusão	Pontuação
Realiza independente	RI	Não requer nenhuma ajuda	4
Realiza parcialmente	RP	Requer pouca ajuda	3
Realiza com apoio	RA	Não realiza sem ajuda física ou de suporte	2
Não realiza	NR	Não consegue, mesmo com ajuda física ou suporte	1
Não foi apresentado	NA	Não houve atividade	0

Fonte: Protocolo (MASCARO, 2021)

Os objetivos elencados no planejamento inicial foram alcançados em sua totalidade. Podemos observar o quadro da matriz de conteúdo prioritário, (Fig. 7), e traçar um paralelo entre categorização inicial (CI) e categorização final (F), e concluir que a aplicação do PEI, na modalidade remota cumpriu os objetivos dentro da perspectiva da: aquisição do sistema de escrita, leitura, alfabetização matemática e alfabetização digital, assim como o desenvolvimento e aperfeiçoamento de habilidades e competências.

Figura 7– Matriz de conteúdos prioritários

Apêndice A – Matriz de conteúdos prioritários
MATRIZ DE CONTEÚDOS PRIORITÁRIOS

Participante: F. S. G.
Equipe: A. M. P e M. R. M.
Previsão de aplicação: 07/10/2021 a 17/11/21

Conteúdos	Critérios de observação	Data	Data
Aquisição do sistema de escrita	Critérios de observação	Categorização Inicial	Categorização após aplicação
Leitura	Critérios de observação	Categorização Inicial	Categorização após aplicação
Alfabetização matemática	Critérios de observação	Categorização Inicial	Categorização após aplicação
Alfabetização digital	Critérios de observação	Categorização Inicial	Categorização após aplicação
24. Uso de smartphone/tablet e celulares	Avaliar autonomia de digitação. Verificar se utiliza para fazer e receber ligações, acesso a contatos, acesso de ligações recebidas/efetuadas, acompanha duração da bateria, sabe colocar para carregar, acessa a aplicativos funcionais como: calculadora, agenda, bloco de notas, mensagens instantâneas e e-mails. Se sabe abrir e editar arquivos enviados. Verificar se consegue acessar Whatsapp, Google Meet, Zoom e outros canais semelhantes.	RP 3	RI 4
25. Uso de notebook ou computador de mesa	Avaliar autonomia de digitação. Verificar se sabe ligar/desligar, acompanhar a duração da bateria, se consegue colocar para carregar. Verificar se acessa a aplicativos funcionais	RP 3	RI 4

Protocolo elaborado por Cristina Angélica Aquino de Carvalho Mascaro. Curso de Extensão UERJ: Alfabetização e letramento sob o viés do Plano Educacional Individualizado, 2021.

Fonte: Banco de dados da pesquisa (2022)

O que é ratificado pelo depoimento da responsável, Agente de Apoio Domiciliar, no encontro da devolutiva das aplicações junto com a professora aplicadora e professora articuladora.

Achei que ele ficou mais autônomo. Foi um ponto positivo participar sozinho e poder passar os conhecimentos dele. Achei interessante inserir os assuntos da vida diária e as abordagens baseadas no dia a dia na rotina, em cima de assuntos que ele vivência. A questão é que realmente após a cada aula, ele ficava fazendo os comentários sobre aquele assunto(...). por exemplo, a questão da lógica da parte da matemática, eu achava que el nem tinha o raciocínio lógico ativado (...) eu achei que ele ia ter dificuldade e ele não teve tanta dificuldade (...).

Achei interessantes esses comentários de viagens... Em termos de conteúdos achei bem interessante o módulo. Trouxe para ele muitas questões da vida diária que ele aplica. (...) (V.C.S., 2021).

Esse depoimento vem consolidar sobre a importância de um “trabalho integrado” entre a família e os professores, além de todos os envolvidos no processo de aprendizagem e inclusão de alunos com deficiência intelectual como aponta Silva, Elias (2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O contexto pandêmico da Covid-19 (Sarscov-2) ocasionou mudanças significativas âmbito social, educacional e econômico no mundo. Isso consequentemente, afetou de forma avassaladora o processo de escolarização de milhares de alunos desde a Educação Infantil até o Ensino superior e o processo de inclusão (social e educacional).

No que concerne aos alunos público-alvo da Educação Especial, mas especificamente os alunos jovens e adultos com deficiência intelectual, esse impacto foi crucial para que os profissionais da educação reestruturassem a metodologia de ensino e buscassem novos recursos atrelados as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), para dar continuidade ao atendimento educacional no contexto do ensino remoto.

Neste estudo científico, partimos dessa perspectiva para apresentar uma análise reflexiva sobre o uso dos recursos digitais utilizados na aplicação do Plano Educacional Individualizado (PEI) a partir do protocolo elaborado por Mascaro(2021) no processo de alfabetização e letramento de alunos jovens e adultos com deficiência intelectual, durante a implementação do curso de extensão intitulado “Alfabetização e letramento sob o viés do Plano Educacional Individualizado” ofertado para profissionais da educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e financiado pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) no contexto do ensino remoto.

Diante do exposto, revisitamos três perguntas que de certa forma direcionaram este estudo científico: seria possível atender aos alunos com deficiência intelectual de forma remota, se até mesmo os profissionais não tinham o conhecimento básico para lidar com essa nova modalidade de ensino e com todas as suas peculiaridades? Como alinhar a didática e o currículo dentro desta nova forma de ensinar e aprender? Que tecnologias, recursos, ferramentas, aplicativos usar, e como usar?

Para responder a essas perguntas, traçamos como meta a aplicação do Planejamento Educacional Individualizado (PEI) mediante as diretrizes e orientações do protocolo de Mascaro (2021). Durante a aplicação do PEI no período de 05/10/2021 a 17/11/2021 foi possível observar avanços significativos no processo de alfabetização e letramento do aluno adulto com deficiência intelectual com o uso das ferramentas tecnológicas digitais.

Além disso, tanto as professoras (aplicadora quanto articuladora) puderam experimentar o trabalho colaborativo durante a elaboração das atividades pedagógicas do PEI levando em consideração o conhecimento apresentado etapa teórica da proposta formativa.

Consideramos que esse processo é primordial para que a aplicação do PEI vá ao encontro das necessidades educacionais do aluno com deficiência intelectual, já que o trabalho colaborativo entre os docentes atrelado a teoria, proporciona uma ação-reflexão-ação sobre a prática docente. (FREIRE, 1996)

Espera-se que a leitura deste estudo científico colabore com a literatura e contribua de forma significativa para que os profissionais

da educação viabilizem e elaborem atividades pedagógicas com as ferramentas tecnológicas digitais no ensino de alunos com deficiência intelectual de forma personalizada, contextualizada e que oportunize o desenvolvimento das habilidades sociais, autonomia no processo de alfabetização e letramento.

REFERÊNCIAS

BORGES, R. A.; MARTINS, S. C. P.; ASSIS, Z. M. N. **Tecnologias Digitais na Educação Especial**. Revista Educação Especial em Debate. V.6, n.11 p. 70-90. jan./jun., 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/reed/article/view/31604> Acesso em: 20 set. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79611-anexo-texto-bncc-aprovado-em-15-12-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 30 nov. 2022.

CAMPOS, E. C. U. Z.; AVILA, L.L.; MAGALHÃES, T. F. A. **Indicadores da inclusão e implementação do Planejamento Educacional Individualizado em redes de ensino da Baixada Fluminense**. (Orgs.) 1. ed. - Rio de Janeiro : NAU, Editora, 2020.

Faculdade de Educação: UERJ, 2017. Disponível em: <https://eduinclusivapesq-uerj.pro.br/o-atendimento-pedagogico-na-sala-de-recursos-sob-o-vies-do-plano-educacional-individualizado-para-o-aluno-com-defic/> Acesso em: 10 out. de 2022.

FERNANDES, E. M., ORRICO, H. F. **Acessibilidade e Inclusão Social**. 2ª ed. Ed. Rio de Janeiro, DEESCUBRA, 2012.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7 ed. 2 Reimpr. São Paulo: Atlas, 2021.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumo técnico do Censo da Educação Superior 2020**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados>. Acesso em: 14 maio 2022.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. Campinas: Ed. Papirus. 2007.

MASCARO, C. A. A. C. **Protocolo para a aplicação do PEI. Material de aula do Curso de Extensão UERJ: Alfabetização e letramento sob viés do Plano Educacional Individualizado**. Faculdade de Educação. UERJ, 2020.

MASCARO, C. A. A. C. **Alfabetização e Letramento para Estudantes com Deficiência Intelectual sob viés do Plano Educacional Individualizado**. Projeto de Pesquisa FAPERJ-ACR-2019. Faculdade de Educação, 2019.

MASCARO et al. **Uma proposta de ensino individualizado para alfabetização e letramento por meio do ensino remoto para um estudante com deficiência intelectual**. In: Observatório de Educação Especial e Inclusão Escolar (ObEE). Portal Práticas Educacionais Inclusivas. 2021. Disponível em: <https://eduinclusivapesq-uerj.pro.br/uma-proposta-de-ensino-individualizado-para-alfabetizacao-e-letramento-por-meio-do-ensino-remoto-para-um-estudante-com-deficiencia-intelectual/>. Acesso em: 15 set. de 2022.

MASCARO, C. A. A. C. **O atendimento pedagógico na sala de recursos sob o viés do plano educacional individualizado para o aluno com deficiência intelectual: um estudo de caso**. 152 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.bdttd.uerj.br:8443/>

bitstream/1/10445/1/Tese_Cristina%20A%20A%20de%20C%20Mascaro.pdf. Acesso em: 30 nov. 2022.

MENDES, E. G.; VILARONGA, C. A. R.; ZERBATO, A. P. **Ensino colaborativo como apoio à inclusão escolar**: Unindo esforços entre educação comum e especial. São Carlos: EdUFSCar, 2018.

MINAYO, M. C. S. Ciência, Técnica e Arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; NETO, O. C.; GOMES, Romeu (Orgs). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

SALES, D. R.; OLIVEIRA, M. K. de; MARQUES, P. N. A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal de Levi Semionocitch Vigotski. **Educação e Pesquisa**, v. 37, p. 863-869, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022011000400012 Acesso em: 15 out. de 2022.

SANTOS., B. de S. **A Cruel Pedagogia do Vírus**. O futuro pode começar hoje. Almedina. Coimbra. Portugal. 2020.

SANTOS, B. de S. **O futuro começa agora: da pandemia à utopia**. 1. Ed. São Paulo: Boitempo, 2021.

SOARES, M. **Alfabetar: toda criança pode aprender a ler e escrever**. 1ª ed., 2ª reimpressão. Editora Contexto. São Paulo. 2021.

THIOLLET, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1986.

UNESCO. **Resumo do Relatório de Monitoramento Global da Educação 2020**: Inclusão e educação para todos. Paris: UNESCO, 2020. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373721_por. Acesso em: 03 jun. 2022.