CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Suelen Mota Sales Abreu

INCLUSÃO ESCOLAR DE ESTUDANTES COM DOENÇAS CRÔNICAS: UMA ABORDAGEM FORMATIVA DOCENTE COM O USO DE TECNOLOGIAS

Rio de Janeiro
2025

Suelen Mota Sales Abreu

Inclusão Escolar de Estudantes com Doenças Crônicas: uma abordagem formativa docente com o uso de tecnologias

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

Orientadores: Prof. Daniel Mól Machado, M. Sc
Profª. Ana Paula Legey de Siqueira, D. Sc.

Rio de Janeiro
2025

A162i Abreu, Suelen Mota Sales

Inclusão escolar de estudantes com doenças crônicas: uma abordagem formativa docente com o uso de tecnologias / Suelen Mota Sales Abreu; orientadores: Daniel Mol Machado e Ana Paula Legey de Siqueira.- Rio de Janeiro, 2025.

135 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) – Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2025.

1. Educação inclusiva. 2. Doenças crônicas. 3 Tecnologias digitais. I. Machado, Daniel Mol prof. orient. II. Siqueira, Ana Paula Legey de, prof. orient. III. Título.

CDD 371.9

SUELEN MOTA SALES ABREU

INCLUSÃO ESCOLAR DE ESTUDANTES COM DOENÇAS CRÔNICAS: UMA ABORDAGEM FORMATIVA DOCENTE COM O USO DE TECNOLOGIAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

O Presidente da Banca, abaixo assinado, atesta que os membros da banca participaram desta defesa de dissertação.

Examinado por:

gov.br
Documento assinado digitalmente
DANIEL MOL MACHADO
Data: 24/03/2025 11:45:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Daniel Mól Machado, M. Sc. (UniCarioca)
Presidente da Comissão Examinadora

Profa. Mariza Sueli de Oliveira Sodré, D. Sc. (UniCarioca)

Profa. Erika Pedreira da Silva, D. Sc. (UERJ)

Rio de Janeiro
2025

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho às crianças em idade escolar que enfrentam condições específicas de saúde, em especial, as que passaram pela minha vida, ajudando-me a descobrir novas formas de percepção humana na profissão docente. Dedico também a todas as pessoas que acreditam em uma educação plural, equitativa e, sobretudo, democrática.

AGRADECIMENTOS

“E aprendi que se depende sempre
De tanta muita diferente gente
Toda pessoa sempre é as marcas
Das lições diárias de outras tantas pessoas...”
Gonzaguinha

Essa citação me motiva a refletir sobre a relevância dos ensinamentos, das trocas e das interações que vivenciamos em nossa jornada. Com o tempo, compreendo que o verdadeiro valor da vida está no caminho que construímos e no reconhecimento das pessoas que atravessam nossa caminhada. Deixo, hoje, meu agradecimento a todos que, de algum modo, passaram pela minha vida e deixaram seu legado, contribuindo para a construção desta história.

Agradeço, primeiramente, à Deus por me conceder força, coragem e resiliência ao longo desta pesquisa, e por sua proteção ao guiar meus passos, despertando em mim este propósito.

Aos meus pais, Maria Helena e Sérgio Maurício, que desde cedo me incentivaram aos estudos, reafirmando que seria por meio deles que eu alcançaria meus objetivos. Expresso meu agradecimento pelo amor e apoio constante na realização deste projeto. Agradeço, também, pelo incentivo e pelo cuidado nos momentos que que se fizeram necessários, vocês são as bases que me conduzem rumo aos meus objetivos.

Aos meus irmãos, Luciana e Lincoln, pelo companheirismo, força e por me motivar a seguir em frente e nunca desistir.

Ao meu companheiro de vida e amigo, Diogo, agradeço por estar ao meu lado. Foi por você que este projeto foi iniciado, sua superação e persistência me move todos os dias a acreditar em um sonho possível.

Aos meus queridos amigos do mestrado, companheiros de jornada. Vocês foram aqueles que, com alegria, comemoraram comigo as vitórias, me deram força nos momentos difíceis, reafirmando, constantemente, o meu potencial, nossa amizade segue para a vida.

Aos meus colegas de trabalho, agradeço o apoio e a colaboração em todos os momentos que se fizeram necessários. A generosidade em compartilhar suas experiências alimentou em mim este propósito, e me conduziram em cada passo

desta caminhada. A toda equipe da FME/ SME Niterói, NEST e Pedagogia Hospitalar pelo apoio para concretização deste projeto.

A equipe EAP da Unidade de educação, lócus da pesquisa. Em especial a equipe diretiva; agradeço a parceria, o apoio e todo o carinho com que me acolheram.

Dedico este trabalho, também, aos meus colegas de profissão, pessoas especiais em minha vida. Ana, Thamires, Rosane, Vanessa, Valéria, Valentim, Aurinéia, Juliana, Débora e tantos outros que compartilharam comigo momentos de aprendizado, superação e conquistas. Obrigada pela confiança e pelo apoio durante o desenvolvimento deste estudo.

E também aos professores, mestres, doutores que passaram pela minha vida e contribuíram de algum modo para o aprimoramento desta pesquisa.

Vocês compartilham comigo esta conquista!

“O que me faz esperançoso
não é tanto a certeza do achado,
mas, mover-me na busca.
Não é possível buscar sem esperança,
nem tampouco, na solidão”.
Paulo Freire

RESUMO

A formação docente para o uso das tecnologias digitais na Educação Inclusiva é uma necessidade nas unidades de ensino, especialmente, na inclusão de estudantes que se encontram em afastamento, devido a necessidades específicas de saúde. Garantir o acesso, a permanência e o vínculo professor – aluno é um direito que precisa ser assegurado a todos as crianças em período escolar. Nos últimos anos houve a criação de leis que promoveram o atendimento educacional para o público-alvo da educação especial, pessoas com necessidades específicas, em ambiente escolar, hospitalar e domiciliar. No entanto, quando um estudante precisa se afastar, por motivos de saúde, o vínculo com a escola é interrompido, causando ruptura no seu desenvolvimento e, ao retornar à classe regular, enfrenta desafios no processo de inclusão. Nesse sentido, o estudo objetiva propor uma formação docente para o uso das tecnologias digitais na inclusão de estudantes com doenças crônicas no ambiente escolar, por meio de uma metodologia que permita aos professores conscientizarem-se sobre as particularidades desse grupo nas escolas, buscando a sua representatividade e que possa oferecer formação necessária para o uso das tecnologias em suas práticas de ensino, favorecendo a efetiva inclusão e o aprendizado a esses estudantes. De natureza qualitativa, a pesquisa contou com a aplicação de um questionário preliminar para a comprovação da hipótese da investigação, a elaboração de um material digital e o desenvolvimento de uma sequência didática para aplicação em um curso de formação para professores. Os questionários, via *Google Forms*, serviram de suporte para identificar a necessidade na formação do professor e avaliar a metodologia adotada no curso de formação. Diante dos resultados, foi possível concluir que os professores reconhecem a necessidade de formação para a inclusão desse grupo nas escolas e a utilização de tecnologias digitais, como apoio às práticas pedagógicas.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Doenças Crônicas. Tecnologias Digitais

ABSTRACT

Teacher training for the use of digital technologies in Inclusive Education is a necessity in educational institutions, especially for the inclusion of students who are absent due to specific health needs. Ensuring access, permanence and a teacher-student bond is a right that must be guaranteed to all children in school. In recent years, laws have been created that have made educational services available to the target audience of special education, people with specific needs, in school, hospital and home environments. However, when a student needs to be absent for health reasons, the bond with the school is interrupted, causing disruption in their development and, upon returning to the regular classroom, they face challenges in the inclusion process. In this sense, the study aims to propose teacher training for the use of digital technologies in the inclusion of students with chronic diseases in the school environment, through a methodology that allows teachers to become aware of the particularities of this group in schools, seeking their representation and that can offer the necessary training for the use of technologies in their teaching practices, favoring the effective inclusion and learning of these students. The qualitative research involved the application of a preliminary questionnaire to verify the research hypothesis, the preparation of digital material and the development of a teaching sequence to be applied in a teacher training course. The questionnaires, via Google Forms, served as support to identify the need for teacher training and to evaluate the methodology adopted in the training course. Given the results, it was possible to conclude that teachers recognize the need for training to include this group in schools and the use of digital technologies to support pedagogical practices.

Keywords: Inclusive Education. Chronic Diseases. Digital Technologies

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Localização do Município de Niterói.....17
Figura 2: Marcos Normativos da Evolução das Tecnologias Digitais nas Escolas Brasileiras.....27
Figura 3: Processo prático de pesquisa (Minayo, 2016) 32
Figura 4: Etapas da Investigação.....33
Figura 5: *Framework* para Elaboração das SDs.....45
Figura 6: Mural Interativo criado na Ferramenta *Padlet*.....48
Figura 7: Apresentação Elaborada no *Canva*.....49
Figura 8: Jogo Criado no *Wordwall*.....49
Figura 9: Apresentação Elaborada no *Canva* (dia 1) 50
Figura 10: Modelo de Avaliação Elaborado no *Padlet*.....51
Figura 11: Apresentação Elaborada no Canva (dia 2) 52
Figura 12: Quiz Desenvolvido na Ferramenta *Pickers* 52
Figura 13: Unidade de Ensino escolhida para Aplicação da Pesquisa.....53
Figura 14 - Site para inscrição no curso de formação.....54
Figura 15: Convite e informações sobre a formação.....55
Figura 16:1º Encontro Formativo (grupo manhã) 57
Figura 17: 1º Encontro Formativo (grupo tarde) 57
Figura 18: 2º Encontro Formativo (grupo manhã) 60
Figura 19: 2º Encontro Formativo (grupo tarde) 60
Figura 20: Estratégia de Inclusão do Aluno DC na Classe Regular.....61
Figura 21: Interação do Participante com Tecnologia (dia 1) 62
Figura 22: Interação do Participante com a Tecnologia (dia 2) 62
Figura 23: Ficha catalográfica – Material digital (e-book) 64

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Participantes da Pesquisa.....35
Gráfico 2 – Tempo de Trabalho na Educação.....36
Gráfico 3 – Formação Acadêmica para o Uso das Tecnologias.....37
Gráfico 4 – Recebimento de Alunos DCs em Turmas Regulares.....37
Gráfico 5 – Ações Formativas para Professores das Escolas.....39
Gráfico 6 – A importância do Fomento de Práticas Inclusivas nas Escolas com o Uso de Tecnologias Digitais.....39
Gráfico 7 – Coleta de Dados da Opinião dos Participantes sobre a Sequência Didática 68
Gráfico 8 – Coleta de Dados da Opinião dos Participantes sobre o Curso de Formação.....70
Gráfico 9 – Coleta de Dados da Opinião dos Participantes sobre o Material Didático (*E-book*) 72

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Matriz de Formações promovidas na Rede Municipal de Niterói em 2024.....7
Quadro 2: Níveis de Implantação das Tecnologias nas Escolas no Programa Educação Conectada.....29
Quadro 3 – Análise do Discurso dos Participantes da Preliminar de Pesquisa 41
Quadro 4 – Levantamento das tecnologias digitais usadas no Desenvolvimento das Sequências Didáticas.....45
Quadro 5 – Análise do Discurso dos Participantes da Avaliação Final.....74

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Coeficiente de Internação e de Mortalidade de Crianças de 0 a 9 anos por DCNT no Brasil (2010,2015, 2021) 14

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APD – Atendimento Pedagógico Domiciliar

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

DC – Doença Crônica

DCNT – Doença Crônica Não Transmissível

EUA – Estados Unidos da América

FME – Fundação Municipal de Educação

FMS – Fundação Municipal de Saúde

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LBI – Lei Brasileira de Inclusão

NEST – Núcleo de Estágio Supervisionado do Trabalhador

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

PSE – Programa Saúde na Escola

SD – Sequência Didática

SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade

SME – Secretaria Municipal de Educação

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UMEI – Unidade Municipal de Educação Infantil

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1
1.1. Inquietação 1
1.2. Caracterização do Problema 2
1.3. Tecnologia na Educação 5
1.4. Relevância 9
1.5. Objetivos 12
1.5.1. Objetivo Geral 12
1.5.2. Objetivos Específicos 12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 13
2.1. A Criança em Idade Escolar com Doença Crônica 13
2.2. Educação e Saúde: Aspectos Históricos e Legais da Educação Especial na Perspectiva Inclusiva 15
2.2.1. O Programa de Pedagogia Hospitalar da Rede Municipal de Niterói/RJ 22
2.3. Ações Formativas para a Inclusão de estudantes DCs na Escola Regular: Sequência Didática aplicada à Formação de Professores 24
2.4. Tecnologias Digitais como apoio às Práticas Pedagógicas Inclusivas 26
3. PERCURSO METODOLÓGICO 31
3.1. Pesquisa Exploratória Preliminar 34
3.1.1. Avaliação do Conteúdo 41
3.2. Trajetória da Pesquisa e Desenvolvimento da Sequência Didática 45
3.3. Desenvolvimento e Implementação do Curso de Formação 54
3.4. Produção do Material Digital 64
3.5. Avaliação da Formação 65
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES 66
4.1 Questionário Aplicado aos Professores 68
4.1.1. Avaliação do Conteúdo 74
5. CONCLUSÃO 79
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 81
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) 87
APÊNDICE B – Carta de apresentação do Projeto de Pesquisa 91
APÊNDICE C – Termo de Compromisso de Pesquisa 92
APÊNDICE D – Carta de Aceite 93

APÊNDICE E – Formulário da Pesquisa Exploratória Preliminar.....94
APENDICE F – Questionário de Avaliação Final 98
APÊNDICE G – Ficha do Material Didático.....108
APÊNDICE H – Sequência Didática 1 110
APÊNDICE I – Sequência Didática 2 113
APÊNDICE J – Sequência Didática 3 116
APÊNDICE K – Ementa Curso de Formação de Professores 119
APÊNDICE L – Programa do Curso de Formação de Professores 121
APÊNDICE M – Material Digital (E-book) 122
ANEXO A 123
ANEXO B 129

1. INTRODUÇÃO

1.1. Inquietação

O impulso para esta pesquisa nasceu da necessidade de abertura de debates sobre o processo de inclusão de estudantes com condições crônicas de saúde no ambiente educacional, dentre elas: diabetes mellitus, doença falciforme, síndrome nefrótica, esclerose tuberosa, entre outras, que geram dificuldades no processo de escolarização de crianças e adolescentes.

Meu interesse por essa temática surgiu, ao longo da minha trajetória, como professora do Ensino Fundamental em algumas redes de ensino, especialmente, no período pós-pandêmico da Covid - 19. Durante as discussões sobre a implementação dos referenciais curriculares na rede municipal de Niterói, realizada em 2022, tive a oportunidade de conhecer e refletir sobre a proposta da rede, intitulada “Uma rede inteira pela alfabetização e inclusão”. Essa iniciativa visou a unir esforços de toda a rede de ensino para a alfabetização plena e garantir a inclusão educacional de todos os alunos, independentemente, das suas condições e necessidades individuais. A proposta integra e enfatiza a importância da formação de professores na implementação de práticas pedagógicas inclusivas nas escolas, promovendo o alcance de todos os estudantes a alfabetização no tempo certo e se sintam parte do ambiente escolar, criando uma cultura de pertencimento e equidade educacional em toda a rede de ensino.

Após a reabertura das escolas, entretanto, foi possível observar o acentuado índice de estudantes com doenças crônicas, apontando para a ausência de discussões sobre esse público nas instituições de ensino, bem como a necessidade de formação dos profissionais da educação. A escassez de formações específicas para inclusão dessas crianças evidenciou um desconhecimento generalizado sobre o tema por parte dos profissionais e a evidente falta de informações sobre seu processo de inclusão em turmas comuns.

Essa realidade mostra a necessidade de discutir e implementar práticas formativas que favoreçam a inclusão desses estudantes no sistema educacional, inclusive no que se refere à elaboração de propostas pedagógicas que auxiliem no processo de aprendizagem desses estudantes. A convivência com as crianças

também, me permitiu observar que práticas inclusivas são essenciais para o seu reconhecimento e valorização.

A aplicação da tecnologia na formação de professores é um dos focos deste estudo, pois acredita-se que essa mediação pode trazer benefícios e respostas eficazes para novas ações pedagógicas na educação formal. Presume-se que, por meio do estudo, seja possível contribuir para a promoção de novas estratégias de ensino que viabilizem a inclusão do estudante com doenças crônicas nas escolas, proporcionando uma perspectiva humanizadora e empática frente aos desafios que enfrentam. Além disso, interessa promover um ensino inclusivo, no qual a tecnologia seja utilizada de maneira crítica e reflexiva, incentivando relações mais humanas de convivência.

Diante do exposto, ressalto as dificuldades enfrentadas pelos estudantes com doenças crônicas nas instituições educacionais e a necessidade de formação do professor para vivenciar essa questão.

1.2. Caracterização do Problema

Os últimos anos, foram marcados por uma transformação no panorama educacional, especialmente no que diz respeito à inclusão educacional. Apesar dos avanços previstos nas legislações, ainda, é perceptível a escassez de diálogos sobre crianças e adolescentes com doenças crônicas nos ambientes escolares.

A Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva, estabelecida no Brasil em 2008, busca promover a inclusão das pessoas com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação, visando a possibilitar que grupos específicos tenham acesso e participem do ambiente escolar (Brasil, 2008). No entanto, conforme destacado por Piccolo (2022), a legislação, ainda, vincula a educação inclusiva exclusivamente a um público específico da educação especial, o que representa uma restrição ao amplo conceito que é a inclusão. O autor sinaliza que essas ações dificultam a realização de estratégias eficazes para lidar com esse problema.

Mantoan, (2015) afirma que a Lei Brasileira de Inclusão, instituída em 2015, revela uma mudança de paradigma, a respeito da inclusão, preconizando que as escolas integrem a diversidade social, cultural, étnica, de gênero, a diversidade humana. A rede municipal de Niterói vem, desde 2019, unindo esforços para incentivar

o processo de inclusão nas escolas, tendo por objetivo a formação do professor para trabalhar de maneira adequada com a heterogeneidade de alunos, por meio de estratégias inclusivas que possam atender a todas as necessidades individuais. Contudo, ainda não há propostas formativas que contemplem os estudantes com doenças crônicas nas classes regulares das escolas, processo que requer medidas para que esses estudantes, também, sejam atendidos.

Conforme salienta Pedrino (2021), as doenças crônicas são necessidades de saúde que provocam disfunções no organismo, comprometendo, significativamente, a qualidade de vida da pessoa afetada. Essas crianças, devido às condições complexas que afetam a sua saúde, frequentemente, encontram obstáculos adicionais para manter a frequência à escola, o que, em muitos casos, contribuem para interrupção do seu processo educativo.

Nesse sentido, é visível as dificuldades vivenciadas por crianças e adolescentes com comorbidades relacionadas a saúde nas escolas, esses estudantes enfrentam uma rotina desafiadora, marcadas por restrições de caráter físico, psicológico e cognitivo, em alguns casos, levando a necessidade de afastamento devido as hospitalizações e tratamentos, o que limita seu processo de desenvolvimento e aprendizagem.

Segundo Gabatz *et al*. (2022), essas comorbidades estão se tornando, cada vez mais, frequentes entre os alunos, reivindicando às instituições escolares uma reestruturação para promover o bem-estar das crianças afetadas. Assim, importa abrir um diálogo sobre o processo de inclusão adotado pelas escolas para acolhimento dos estudantes com doenças crônicas, principalmente, durante a fase crítica das doenças, momento em que se encontram mais vulneráveis. O professor, neste sentido, é figura fundamental na promoção de ações que viabilizem propostas de ensino que atendam esses estudantes, nas escolas, identificando suas necessidades.

Questões como quais as adaptações são indispensáveis para favorecer a inclusão adequada desses alunos na comunidade escolar e quais abordagens inovadoras, no processo de ensino, precisam ser implementadas e discutidas nas escolas de forma eficaz.

Segundo Sousa e Silva (2020), o não reconhecimento dos fatores que afetam a saúde dos alunos com alguma doença cria obstáculos à inclusão no ambiente esducacional, contribuindo para seu afastamento. Deve-se reconhecer, que as ações do professor têm um impacto social significativo, e suas práticas estão, estreitamente,

relacionadas à sociedade que se almeja construir, já que é, por meio dela que preparamos os indivíduos para o futuro.

Nesse contexto, a formação do professor é importante para a promoção da inclusão nas escolas, uma vez que, ao interagir, diretamente, com os estudantes, exerce impacto no desenvolvimento deles. No entanto, essa formação enfrenta desafios, especialmente, no que se refere à inclusão de crianças com condições específicas de saúde, devido à escassez de formações sobre o tema. De acordo com Silva e Dutra (2018), diante da heterogeneidade presente nas instituições de ensino, é imprescindível criar estratégias formativas para preparar esses profissionais para os desafios da inclusão. Formar professores para o acolhimento dos estudantes com doenças crônicas no ensino regular se mostra relevante, considerando que esses alunos, também, integram a diversidade de crianças atendidas.

Diante dos desafios contemporâneos, portanto, a formação se apresenta como um caminho viável para construção de novas práticas educacionais. O que envolve não apenas as necessidades de inclusão, mas também as diversas demandas do mundo contemporâneo. Em um cenário marcado por constantes mudanças, dentre elas; sociais, tecnológicas e educacionais, investir na qualificação dos profissionais da educação não apenas aperfeiçoa suas habilidades, mas possibilita uma abordagem mais direcionada, adaptando-as as demandas do mundo contemporâneo.

Como apontado por Santos *et al.* (2021), a formação do professor para o trabalho com as tecnologias, no contexto atual, é uma necessidade, tendo em vista que elas podem oferecer estratégias que auxiliam no processo de inclusão, além de democratizar o acesso ao conhecimento, especialmente, em face às dificuldades individuais. A reflexão acerca da prática, por meio da interação com as tecnologias digitais, tem o potencial de promover uma ressignificação frente aos problemas enfrentados pelo professor.

Ademais, é necessário desafiar conceitos estabelecidos para oferecer uma educação alinhada às novas abordagens do mundo atual (Costa *et al*., 2023). A era digital introduz novos meios de acesso à educação, reduzindo barreiras e ofertando novas possibilidades de inclusão.

Nesse contexto, faz-se necessário viabilizar processos de formação, que atendam às necessidades de atualização do corpo docente, também ao que se refere ao uso de novas tecnologias digitais (Silva, 2023), uma vez que, elas podem proporcionar benefícios ao processo educativo, dinamizando a aprendizagem e

ampliando a compreensão de todos, quanto à diversidade presente nas escolas, por meio de propostas que permitam o aprendizado dos envolvidos. Dessa forma, o desenvolvimento de metodologias formativas que integrem tecnologias digitais ao processo de inclusão pode contribuir para o fortalecimento da prática docente para construção de um sistema educacional equitativo e acolhedor.

Diante da premissa, o problema da pesquisa consiste na ausência de formação dos professores para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que promovam a inclusão de crianças com condições crônicas de saúde nas escolas, minimizando os impactos causados pelo afastamento escolar.

1.3. Tecnologia na Educação

As tecnologias digitais se apresentam, como ferramentas eficazes no processo de inclusão educacional na contemporaneidade, especialmente, para estudantes com necessidades específicas, que precisam de apoio complementar no processo educacional. Esses recursos podem contribuir na superação de barreiras físicas, cognitivas e comunicacionais nos ambientes escolares. Nesse sentido, faz-se necessário a formação do professor para o uso eficaz dessas ferramentas em contextos inclusivos, sua utilização pode trazer benefícios ao processo de inclusão.

No entanto, conforme aponta Carvalho e Lima (2019), incorporar as tecnologias à prática pedagógica dos professores não é uma tarefa simples, ela exige uma mudança de mentalidade, diante das práticas tradicionais disseminadas, ao longo dos anos, pela instituição escolar. Em uma sociedade, na qual a cultura está, progressivamente, mais digital, importa desenvolver estratégias para fomentar a construção do conhecimento e ampliar o acesso à educação, especialmente quando se trata de inclusão de crianças em condições de vulnerabilidade, como as que vivenciam uma doença crônica. O uso de ferramentas digitais como recurso de apoio pedagógico amplia as possibilidades de ensino, criando ambientes mais acessíveis.

Nesse contexto, a formação docente para o uso das tecnologias apresenta-se como possibilidade, uma vez que, envolve, não apenas, a familiarização com as ferramentas, mas também a criação de propostas que permitam seu uso no cotidiano das práticas pedagógicas, reduzindo barreiras e fornecendo estratégias, para que alunos participem e se sintam integrados às atividades escolares.

Como salienta Mantoan, (2015) um novo modelo de educação está sendo criado, devido à interação das comunicações na sociedade, o avanço tecnológico aponta o rompimento de um paradigma na educação inclusiva, rescindindo limites e direcionando para conexões cada vez mais amplas de conhecimento. Diante disso, a autora sinaliza que a escola precisa tomar uma decisão, anular-se frente à nova cultura do mundo contemporâneo, marginalizando as diferenças, ou abrir caminhos para novas possibilidades de acesso à escolarização.

Considerar a tecnologia, como uma possibilidade de aprendizado e comunicação em ambientes diversos, pode ser uma alternativa viável, diante dos desafios enfrentados pelos estudantes que se encontram impossibilitados de frequentar regularmente a escola. Todavia, ações pedagógicas com uso de tecnologias digitais direcionadas aos alunos com doenças crônicas em contextos inclusivos, exige uma reorganização do planejamento educativo, que envolvem estratégias de intervenção pedagógica e metodologias de ensino, além da criação de propostas que promovam sua inclusão e seu reconhecimento. Entretanto, professores encontram dificuldades na utilização desses recursos, uma vez que a tecnologia requer do professor novas habilidades.

Alves e Araújo, (2017) apontam, em sua pesquisa, um número acentuado de professores que declaram que, apesar de possuírem acesso às tecnologias digitais, nunca as utilizaram em suas práticas com os estudantes com necessidades especiais. A pesquisa reflete os resultados positivos obtidos por aqueles docentes que, em contrapartida, adotaram as ferramentas no cotidiano. A ausência de processos formativos que contemplassem seu uso foi um agravante apontado pelos professores.

Vale ressaltar que, nem todas as redes de ensino promovem o acesso eficaz para que o professor tenha suporte para a utilização das tecnologias digitais em suas práticas, no entanto, é necessário que esse compromisso seja reforçado por todos os entes federados para o favorecimento de uma educação alinhada com a inclusão digital.

No Brasil, pesquisadores investigam o impacto das tecnologias digitais na educação inclusiva, apresentando novas perspectivas para o desenvolvimento de um ensino que, verdadeiramente, acolha a diversidade dos alunos.

Ferreira *et al.* (2021), em uma pesquisa realizada com os estudantes com doenças crônicas, constatam que, atualmente, há uma ampliação no uso da internet por essas pessoas em comparação àquelas sem restrições de saúde, dada a

necessidade de maior informação sobre as questões que vivenciam. Além disso, a sua pesquisa reforça, por meio de uma revisão interativa da literatura, a eficácia do uso de aplicativos móveis por crianças e adolescentes nessas condições. Os resultados do estudo evidenciam que a linguagem interativa e gamificada desses aplicativos, especialmente, quando mediadas por jogos, contribuíram para a compreensão dos fatores que permeiam a saúde desses estudantes, demonstrando-se aliados importantes no seu processo de aceitação.

Assim, é possível constatar que a utilização das novas tecnologias digitais pode apresentar benefícios, os quais o professor não pode desconsiderar em suas práticas de ensino. A formação do educador na compreensão das ferramentas digitais aplicadas ao ensino inclusivo pode ser uma estratégia eficaz no atendimento aos direitos de aprendizagem dos educandos que se encontram à margem do processo educativo.

A rede municipal de Niterói em concordância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996) em seu inciso III do artigo 59, estabelece a necessidade de formação adequada dos professores para acolher os estudantes público-alvo da educação inclusiva em grupos regulares. Além disso, prevê o suporte de professores especializados e o fortalecimento de ações formativas em toda a rede e em diferentes segmentos de ensino, buscando qualificar o trabalho do professor para a inclusão. Com esse propósito, são promovidas pela rede tanto o Programa de formação de professores quanto ações formativas individuais realizadas diretamente nas instituições de ensino.

No entanto, conforme apresentado no quadro 1, ainda, não há propostas que contemplem a formação dos professores para atendimento aos estudantes com doenças crônicas em grupos comuns nas escolas, nem a presença das tecnologias digitais no contexto das práticas inclusivas, o que requer atenção.

Quadro 1: Matriz temática de formações na rede

Formações Promovidas na Rede - 2024
Ensino Fundamental
Público-alvo:1º ciclo
Corpo, movimento e criação
Aromas e sabores

Contação de histórias
Mentalidades matemáticas
Infâncias populares e educação pública
A participação das crianças nos processos de alfabetização
Leitura e escrita na educação infantil e no e Ensino Fundamental
Práticas pedagógicas na perspectiva do letramento matemático
Situações problemas de comparação multiplicativa
Precisamos de datas comemorativas na escola?
Ler e escrever no século XXI - Alfabetização ainda um desafio
Realidade virtual na casa da descoberta
Digital em rede
Projetos instituintes
Educação Inclusiva
Público-alvo: Educação Especial e 2º ciclo
Educação e Saúde no Brasil
Autismo na escola
Todo professor é professor de inclusão
Forças fomentadas entre si para criar novos mundos
Conectando saberes com etnomatemática
Abordagem transdisciplinar e inclusiva
Relações raciais e inclusão
Ensino colaborativo: uma equipe de mãos dadas
Mãos na arte: uma perspectiva a partir da arte surda
Jornada das relações Étnico-Raciais
Público-alvo: EJA e 2º ciclo
Acolhimento literário
Gestão escolar e educação antirracista
Saberes em roda: Sobre as histórias e culturas das populações negras e indígenas
Masculinidade negra e educação para as infâncias
Cinema e educação: Linguagens visuais e educação para as relações étnico-raciais
Educação Infantil
Público-alvo: Creche e pré-escola
Brincadeiras de ontem, hoje e sempre
O brincar heurístico
Reinventando brincadeiras nos quintais do/com o mundo
A criança bem pequena e suas múltiplas linguagens
Leitura e literatura na Educação Infantil
Leitura e literatura na EI: Estética e produção de sentidos

Fonte: Elaborado pela autora

O estudante afastado por necessidades de saúde necessita de atendimento hospitalar ou domiciliar, sendo inevitável à sua ausência na escola para tratamento. Ao retornar à unidade, a criança enfrenta obstáculos, no que diz respeito à nova adequação à rotina, dificuldades de aceitação, socialização e aprendizado frente às questões que perpassam pela sua saúde. O professor enfrenta dificuldades para reinserir esse aluno em seu círculo social no ensino regular, pois desconhece as necessidades que o atravessam e impactam seu aprendizado. Nascimento, (2013) evidencia que o professor precisa ser formado para atender os desafios da atualidade, de modo a ser capaz de refletir de maneira teórico-prática para, assim, direcionar suas ações.

As estratégias de inclusão, manutenção do vínculo com a escola, e melhoria do processo de aprendizado podem ser otimizadas com o suporte das tecnologias digitais, pois além de permearem nossa cultura, funcionam, como um meio eficaz para esclarecimento dos desafios enfrentados pela condição de saúde, especialmente, aqueles que são confrontados por questões específicas, as quais limitam sua presença na escola. Para que essas tecnologias promovam a inclusão e a elaboração de práticas que favoreçam a inserção dessa criança, é preciso que o professor receba formação adequada. Esse apoio oferece subsídios para que o educador se sinta mais seguro e preparado para implementar soluções acertadas, ajustando-se às necessidades individuais dos alunos.

Dessa forma, conclui-se que implementar uma formação docente voltada à conscientização e à qualificação para o uso das tecnologias digitais, como apoio às práticas inclusivas nas escolas pode trazer benefícios ao desenvolvimento desses estudantes. A formação específica para seu atendimento pode contribuir para que os professores compreendam as necessidades deles e busquem, com o uso das tecnologias, estratégias viáveis e possíveis que promovam a inclusão e a participação ativa dessas crianças, criando um ambiente de aprendizagem mais acessível, independente das dificuldades que enfrentam.

1.4. Relevância

A importância desta pesquisa encontra-se na necessidade de fomentar práticas pedagógicas para inclusão de estudantes com Doenças Crônicas (DCs) nas unidades escolares com o uso das novas tecnologias.

A educação especial, nos últimos anos, ampliou discussões a respeito da inclusão de pessoas com necessidades específicas, buscando assegurar o acesso à educação de qualidade às crianças em fase escolar. Todavia, apesar dos avanços, ainda, há uma lacuna na implementação de práticas pedagógicas inclusivas para o atendimento a estudantes com condições crônicas no ensino regular.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), destaca a necessidade de promover a acessibilidade aos estudantes com necessidades especiais, especialmente, no que se refere à comunicação e à informação nos espaços educacionais. No entanto, na prática, muitos estudantes, ainda, não têm sido alcançados por uma educação, verdadeiramente, inclusiva, como é o caso das crianças com DCs. O desconhecimento sobre a necessidade desses discentes em conjunto com a falta de ações concretas nas escolas, como ampliação e flexibilidade do currículo, uso das tecnologias no ensino-aprendizagem e formação dos professores, apresentam-se como entrave à efetiva inclusão desse grupo nas escolas.

Pesquisas de Souza *et al*., (2020) ressaltam haver certa inexperiência do grupo escolar na condução de um trabalho direcionado para a inclusão dos estudantes com doenças crônicas no ensino regular, a escassez de medidas aponta para a invisibilidade da criança no sistema educacional. De acordo com os autores, há ausência de conhecimento dos profissionais que integram o sistema escolar, e também, da sociedade, quanto às dificuldades que afetam a saúde dessas pessoas, uma vez que, as práticas de ensino realizadas na escola não consideram todas as dimensões do ser humano.

Em se corroborando com Lima *et al.* (2023), as mudanças do mundo contemporâneo, sejam elas históricas ou tecnológicas, direcionam para a construção de um conhecimento que reconheça a complexidade humana em suas diversas e distintas dimensões. Nesse contexto, as experiências pessoais e coletivas precisam ser socializadas nas relações de ensino, despertando o pensamento crítico e reflexivo sobre os desafios que enfrentamos.

Nessa conjuntura, as tecnologias digitais podem ser ferramentas facilitadoras na promoção de ações que viabilizem a inclusão dos estudantes com doença crônica nas escolas, evitando rupturas quanto ao seu processo de desenvolvimento e promoção do seu reconhecimento. Para que isso se efetive, faz-se necessário que os

professores reflitam sobre os desafios de sua prática, incorporando a tecnologia para viabilizar novas abordagens de ensino.

De acordo com Santos *et al*. (2021), a relevância da formação dos professores para o uso de tecnologias se encontra no processo reflexivo que ela propõe sobre suas práticas, as quais podem ampliar seu horizonte de visão, tanto pessoal quanto social, sobre as condições dos alunos com necessidades específicas. Ao ter contato com essas ferramentas, o professor é incentivado a uma mudança de atitude, pois se depara com outras possibilidades de construção do conhecimento.

Acreditamos que a associação entre teoria e prática, aliadas às novas tecnologias pode contribuir para a democratização do ensino, ao considerar o reconhecimento das necessidades que atravessam esses estudantes. O conhecimento aprofundado sobre as suas dificuldades e o desenvolvimento de práticas equitativas nas escolas favorecem a não discriminação. Como ressalta Rodrigues (2020), é necessário compreender que a instituição educacional não está dissociada do mundo social. Dessa forma, as propostas de ensino viabilizadas precisam encontrar consonância com os desafios enfrentados no presente.

Atualmente, ainda, é evidente a falta de reconhecimento dos problemas enfrentados pelos alunos com doenças crônicas, assim como a carência de práticas inclusivas que vá de encontro as suas necessidades, o que se apresenta como um obstáculo para que o aluno se sinta incluído. Tais impeditivos, conforme salienta Rocco *et al.* (2020), decorrem de uma lacuna nas propostas de ensino.

Integrar as ferramentas digitais às práticas pedagógicas do professor, pode oferecer novas abordagens de ensino que possibilite seu reconhecimento nas escolas. Propostas inclusivas direcionadas a esses estudantes no ensino regular, promovem uma maior flexibilização no currículo, o que pode contribuir para melhoria da sua aprendizagem e interação com seu grupo social. Ressignificar o processo de formação do professor representa uma direção fundamental na construção de um corpo docente mais resiliente, comprometido com o bem-estar coletivo.

Diante dessa realidade, promover a formação do professor para a conscientização sobre os desafios do trabalho com estudantes com doenças crônicas com o suporte das tecnologias digitais, pode ampliar o acesso e a permanência desses alunos nas escolas e ofertar aos demais discentes, novas possibilidades de entendimento sobre a heterogeneidade que constitui a nossa sociedade, tendo em vista a formação cidadã.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo Geral

Desenvolver uma metodologia aplicada à formação de professores para a inclusão de estudantes com doenças crônicas nas unidades educacionais, utilizando as tecnologias digitais como recurso facilitador da prática educativa.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Realizar uma pesquisa exploratória preliminar para analisar a percepção dos professores sobre a inclusão de estudantes com doenças crônicas em classes comuns, investigando seus conhecimentos, atitudes e práticas pedagógicas, assim como avaliar o nível de adesão das tecnologias digitais no suporte a esses alunos.

- Elaborar sequência didática para a aplicação em um curso de formação, destinado aos professores para a elaboração de práticas de ensino que integrem ferramentas digitais, voltadas para a inclusão desses estudantes nas instituições de ensino.

- Elaborar material digital, em formato *E-book*, com orientações aos professores sobre como criar propostas inclusivas para alunos com Dcs nas escolas, tendo como suporte às tecnologias digitais.

- Avaliar a metodologia aplicada visando a melhorias nas práticas pedagógicas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. A Criança em Idade Escolar com Doença Crônica

As doenças crônicas, de acordo com a literatura científica, referem-se a condições de saúde que podem gerar comorbidades, afetando diretamente a qualidade de vida da criança. Entre algumas enfermidades dessa categoria, destacam-se diabetes mellitus, doença falciforme, síndrome nefrótica, esclerose tuberosa, entre outras doenças autoimunes que podem comprometer o seu desenvolvimento. As doenças crônicas podem estar associadas ou não a algum tipo de deficiência, sua relação é complexa e multidimensional, envolvendo aspectos médicos, sociais e cognitivos. Essas doenças por comprometerem o sistema biológico causam uma série de complicações que limitam a vida cotidiana e a autonomia. São manifestações que podem variar em diferentes intensidades, impactando a qualidade física e psicológica do estudante.

No Brasil, conforme afirma Menezes, (2021) a prevalência dessas doenças acontece devido às alterações demográficas e à ênfase no cuidado com a saúde. O autor, ainda, afirma que essas medidas resultam na redução do nível de mortalidade de recém-nascidos, aumentando a expectativa de vida das crianças afetadas. Dados do ministério da saúde (SUS), conforme apresentado na tabela 1, apresentam redução do coeficiente de mortalidade de crianças com Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) nos últimos anos, além da queda no índice de internações, o que confirma as ações realizadas no âmbito da saúde.

Tabela 1 – Coeficiente de internação e de mortalidade de crianças (0 a 9 anos) por DCNT-Brasil, 2010, 2015 e 2021

DCNT-CSAP	COEFICIENTE DE INTERNAÇÃO /10 MIL CRIANÇAS			COEFICIENTE DE MORTALIDADE/100 MIL CRIANÇAS		
	2010	2015	2021	2010	2015	2021
Asma	32,2	21,8	11,9	0,3	0,3	0,1
Diabetes mellitus	0,9	0,9	0,9	0,2	0,1	0,1
Doenças cerebrovasculares	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	0,4
Doenças pulmonares crônicas	4,2	5,0	2,7	0,1	0,1	0,0
Epilepsias	5,3	5,7	6,2	0,3	0,4	0,6
Hipertensão	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Insuficiência cardíaca	1,0	0,8	0,7	0,3	0,2	0,2
Total	43,8	34,4	22,8	1,7	1,5	1,5

Fonte: Ministério da saúde – Sistemas de informações hospitalares do SUS e Sistemas de Informações sobre Mortalidade (SIM)[1]

Carvalho *et al*. (2019) apresentam, em sua pesquisa que o aumento das doenças crônicas é um fenômeno que tem crescido em todo o mundo, com maior impacto nos países em desenvolvimento. Essa situação demonstra a necessidade de novos debates a respeito do tema, não apenas nos termos da saúde pública, mas também em outros setores, como o educacional, tendo em vista que as privações ocasionadas pela inexistência da saúde física têm impacto direto no desenvolvimento das crianças em idade escolar, e atingem as mais diversas áreas da sua vida.

Diante disso, Menezes (2021) em uma análise sobre as produções acadêmicas, argumenta que há um crescimento expressivo nas pesquisas no campo da saúde em detrimento a área da educação. Grande parte desses estudos concentra-se em doenças específicas, abordando aspectos diagnósticos, terapêuticos e de acompanhamento pediátrico dos pacientes. Ao analisar essas produções, é possível constatar, na fala dos profissionais da saúde, a necessidade de disseminação de informações sobre esses estudantes nas escolas.

Garcia *et al.* (2017), em seu estudo sobre uma doença crônica específica, *diabetes mellitus*, realizada em escolas do Rio Grande do Norte, evidenciam a falta de informações sobre a doença entre os profissionais da educação, apresentando a

[1]Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saudebrasil_2023_analise_situacao_criancas.pdf

necessidade de formação destes profissionais para o cuidado e o acolhimento aos estudantes nos ambientes educativos.

Santos *et al.* (2021), de igual modo, ao realizar uma pesquisa sobre crianças e adolescentes com doença falciforme em idade escolar, revelam a alta prevalência de impactos psicológicos decorrentes dos obstáculos que essa condição impõe no cotidiano. A experiência escolar dessas crianças é, frequentemente, marcada por ausências recorrentes, limitações físicas e necessidades de cuidados, o que acentua a percepção de inadequação. Esses fatores contribuem para o desenvolvimento de sentimentos de rejeição e estigmatização, especialmente, quando a doença os diferencia visivelmente das demais crianças que convivem em seu círculo social.

Nesse sentido, o autor afirma que quando crianças e adolescentes com DC encontram apoio nas pessoas da sua convivência, seja pela família, pelos professores ou, até mesmo pelos seus pares, demonstram atitudes mais positivas, compartilhando conhecimentos e conscientizado pessoas ao seu entorno. Esse caminhar em direção ao reconhecimento público favorece a sua autoestima, colaborando para um ambiente escolar mais informado, e, conscientemente, inclusivo.

Assim, pode-se perceber que há uma escassez de estudos que abordam como a educação pode auxiliar no desenvolvimento de estudantes com doenças crônicas de saúde nas escolas, condições essas, como diabetes, asma, doença falciforme, e outras doenças que impactam, diretamente, a fase escolar e a sua experiência de aprendizagem. A ausência de investigações sobre as práticas inclusivas, o papel do professor e a utilização das tecnologias digitais, como aliadas ao processo de inclusão e aprendizagem, é evidente, o que requer esforços para a conquista de uma escola que, verdadeiramente, possa atender a todos.

2.2. Educação e Saúde: Aspectos Históricos e Legais da Educação Especial na Perspectiva Inclusiva

Capellini e Mendes, (2006) ressaltam que a história da educação especial é profundamente marcada por questões relacionadas à saúde, à doença e à deficiência. No entanto, para compreendermos as raízes do movimento que deu origem a discussões relacionadas à educação de estudantes com deficiência ou comorbidades relacionadas à saúde, é preciso contextualizar esse conceito.

Foucault (2021) em uma análise social, afirmou que o século. XVIII e o Século. XIX marcaram um período em que o capitalismo entendia o corpo, como força de produção e força de trabalho. Pessoas com necessidades específicas eram excluídas da sociedade, pois eram consideradas inválidas, incapazes de trabalhar. Assim, era atribuído um valor econômico às pessoas, ou seja, os indivíduos tornavam-se quantificáveis à medida que havia o exercício do poder. Nesse período, nenhuma ação educacional era promovida para atendimento das pessoas com condições específicas.

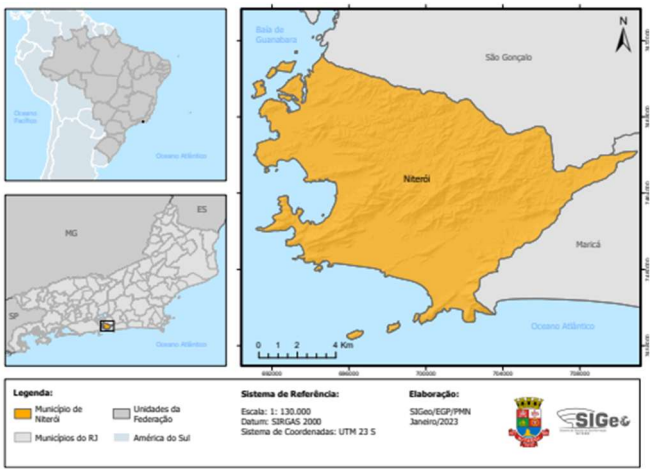
Segundo o autor, o século XIX foi marcado por mudanças no cenário social, fruto de iniciativas que buscaram evitar o isolamento dessas pessoas na sociedade. Tais medidas aconteceram pela necessidade de mão de obra para o trabalho. Grandes descobertas, também, marcaram esse tempo. A medicina e a biologia da saúde passaram a estudar as condições de saúde das pessoas em busca de respostas para os seus problemas, o que deu origem a um período de segregação dessas pessoas na sociedade. Instituições sociais foram implantadas nesse período para atender ao público com necessidades específicas, como forma de apoiar as famílias e a sociedade e, não, necessariamente, para garantir o direito dessas pessoas a educação. Essa prática acontecia por instituições filantrópicas e religiosas como forma assistencial, não para promover a inclusão das pessoas na sociedade, mas com o objetivo de gerar comportamentos “normatizados” (Foucault, 2021), a fim de promover a padronização social.

No século XX, surgiram escolas ditas especiais e centros de reabilitação para atender crianças, consideradas fora da "norma padrão". Mas foi em 1981, que a educação ascendeu as discussões em nível global, com a iniciativa da ONU ao adotar o lema internacional “Participação Plena e Igualdade”, o qual evidenciou debates sobre a inserção do ensino especial ao regular, integrando esses estudantes ao ensino formal. Nos Estados Unidos, movimentos sociais, da época, buscavam a representatividade de grupos marginalizados, impulsionando reformas políticas no campo educacional. Assim, a melhoria da educação americana, nesse período, focava na excelência do ensino, na garantia de acesso e na reestruturação curricular para atender a diversidade, promovendo uma vida digna a todos os cidadãos, princípios fundamentais de uma sociedade inclusiva. (Jonsson, 1994 *apud* Capellini e Mendes, 2006).

No Brasil, as medidas mais concretas sobre a educação especial aconteceram nas décadas de 20 e 30 do Século XX. Saviani, (2021) afirma que o movimento da Escola Nova marcou um período em que as pesquisas científicas refletiram sobre as desigualdades sociais e a representatividade dos grupos em vulnerabilidade, influenciando a educação dos estudantes com necessidades específicas, com ênfase no desenvolvimento integral da criança, considerando seus aspectos, físicos, psicológicos, emocionais e sociais. Esse movimento, de igual modo, como aconteceu nos Estados Unidos, promoveu um ensino segregado, devido a construção das classes especiais inseridas nas escolas. A final, quem frequentava a classe especial eram apenas estudantes com condições específicas ou especiais, e não todos as crianças que compartilham o espaço educativo. Essa prática é exercida ainda hoje, em muitas escolas, que não adotaram a inclusão como uma perspectiva social. Assim, nessa época, a inclusão desses estudantes não foi garantida, apenas uma parcial integração.

O conceito de inclusão só pode ser visto efetivamente nas políticas educacionais, em 2008, com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), e, posteriormente, consolidada pela Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015), introduzindo um novo conceito para a educação especial no Brasil. Niterói, município do estado do Rio de Janeiro, como representa a figura 1, possui uma população de aproximadamente 481.758 habitantes, conforme o censo demográfico de 2022 (IBGE). O município se destaca por sua elevada qualidade de vida, estando entre as melhores do país, segundo critérios da Organização das Nações Unidas (ONU).

Figura 1 - Localização do município de Niterói



Fonte: https://www.sigeo.niteroi.rj.gov.br/pages/mapas

A educação especial na rede municipal de educação de Niterói, iniciou-se nos anos 80, com a matrícula de estudantes considerados deficientes nas escolas regulares. Inicialmente, conforme afirma Pintor, (2017) o trabalho era realizado por uma equipe pequena, que contava com uma pedagoga, uma psicóloga e uma fonoaudióloga com a incumbência de oferecer suporte aos professores.

Somente, nos anos finais da década de 90 , período que iniciou a consolidação da Política Nacional de Educação Especial no Brasil, o município de Niterói, assim, criou a Coordenação de Educação Especial, regulamentando-a em portarias, com vistas a garantir o direito à educação de todos, permitindo a inclusão de públicos diversos, cada vez maiores no ensino regular. A regulamentação trouxe novos desafios, um deles foi o aprendizado constante sobre a heterogeneidade de estudantes atendidos nas escolas.

Sobre este cenário, Mantoan, (2015) afirma que,

> As diferenças sociais, culturais, étnicas, religiosas, de gênero, enfim, a diversidade humana está sendo cada vez mais desvelada e destacada, e é condição imprescindível para se entender como aprendemos e como compreendemos o mundo e a nós mesmos (p.12).

Dessa forma, com a promulgação da portaria, as escolas assumiram uma nova perspectiva de acolhimento e de inclusão de estudantes com necessidades específicas, determinando uma mudança educacional. A escola passou a assumir a responsabilidade de incluir todos os estudantes independente de suas individualidades. Mas, a inclusão, apesar de ser um paradigma social, ainda, não é compreendida em todas as suas dimensões. Ações pontuais e estruturais são realizadas para grupos específicos, sem considerar a complexidade dos demais grupos que, também, estão presentes nos espaços educativos.

Crianças com DCs, sejam elas asma, falciforme, diabetes, dentre outras doenças autoimunes precisam de atenção. As exigências impostas pela condição de saúde, internações frequentes e intervenções medicamentosas acabam interrompendo seu desenvolvimento, impactam seu aprendizado, principalmente, na fase escolar, período em que inicia sua inserção social, além do ambiente familiar.

Embora as políticas educacionais tenham avançado, significativamente, a presença desse grupo nas legislações, ainda, é pouco perceptível. O artigo 4º, incluído

pela lei 13.716 de 2018, atualizando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), informa:

> "É assegurado atendimento educacional, durante o período de internação, ao aluno da educação básica internado para tratamento de saúde em regime hospitalar ou domiciliar por tempo prolongado, conforme dispuser o Poder Público em regulamento, na esfera de sua competência federativa".

Rocco *et al.,* (2020, p. 77) salientam que a legislação não deixa claro se o estudante com doença crônica é considerado parte do público-alvo atendido pela educação especial e inclusiva. Sobretudo, importa ressaltar a sua presença nas escolas, em classes comuns. Apesar de algumas doenças de caráter mais leve poderem ser gerenciadas sem comprometer a autonomia e o psicológico da criança, em casos ou períodos mais severos, havendo complicações, essas condições podem levar a limitações específicas que se enquadram nos critérios de absenteísmo e dificuldades de aprendizagem.

Holanda, (2008) demonstra, por meio das suas pesquisas, que as doenças crônicas impactam, diretamente, as dimensões físicas, psicológicas e sociais da criança, demandando dos professores uma compreensão mais profunda dos fatores que influenciam a sua vida. Nesse sentido, a escola desempenha um papel importante ao atender as várias necessidades dessas crianças (Pedrino, 2021). Essa atitude reforça a educação, como um princípio de caráter democrático (Brasil,2016), capaz de promover um maior alcance de todos, independente das necessidades.

Nesse contexto, a inclusão de alunos com doenças crônicas se constitui em um tema importante a ser debatido nas escolas, exigindo discussões mais abrangentes sobre os diversos grupos que se encontram à margem dos processos de pertencimento. A criança com doença crônica, nem sempre precisará de internação ou atendimento domiciliar com frequência, o absenteísmo pode ser marcado por longos períodos de afastamentos decorrentes do desconforto causado pela doença. Assim, é preciso considerar que esses alunos enfrentam dificuldades impostas pela sua necessidade de saúde, o que demanda estratégias para sua inclusão no ensino regular.

Em alguns casos, para que possam ter acesso e permanência à escola, os estudantes precisam de acompanhamento. Exemplo disso são crianças que carecem

de apoio individual, devido ao uso de próteses, sondas, bolsas, cateteres e, até mesmo, medicações controladas, como a insulina (Pedrino, 2021).

O Programa Saúde na Escola (PSE), instituído em 2007, tem, como premissa, contribuir para a qualidade de vida das crianças nas instituições públicas de ensino; todavia, sua atuação, ainda, precisa de medidas e diretrizes específicas para acompanhamento dos estudantes que enfrentam uma condição específica de saúde nas escolas.

As legislações apresentam avanços significativos no processo de inclusão educacional, contudo, faz-se necessário expandir as discussões sobre a inclusão, para alcance dos estudantes com doenças crônicas nos sistemas educativos. A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (Brasil, 2008), contribuiu para a identificação das barreiras físicas, mentais e sensoriais que impedem os discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação nas escolas, mas não abordam a inclusão do estudante que vivência uma doença. Ademais, a Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015) definiu a avaliação da deficiência, considerando os impedimentos que envolvem as estruturas do corpo, bem como os fatores socioemocionais, psicológicos e pessoais, mas não é possível constatar referência específica aos estudantes com DCs.

Apenas em 2018, com a implementação da Lei 13.716, foi assegurado na LDB 9394/96, o atendimento educacional durante o período de internação, para estudantes da Educação Básica que não podem frequentar as escolas devido a internações ou adoecimento, com acompanhamento realizado em hospitais ou em atendimento domiciliar.

No âmbito social, a recente aprovação da Lei 10.317/24[2], promoveu a abertura dos debates para que esse grupo seja incluído, socialmente, pois a Lei traz, em seu bojo, a prioridade no atendimento de pessoas com doenças graves e raras em órgãos públicos promovendo sua inclusão social (Rio de Janeiro, 2024). Ainda assim, a necessidade de incluir crianças e adolescentes com condições crônicas de saúde nas escolas é urgente e requer diálogos no contexto escolar.

---

[2] Art.1º da ementa da Lei nº 2.154, de 5 de setembro de 1993, passou a vigorar com uma nova redação: “Dispõe sobre o atendimento prioritário a idosos, pessoas com deficiência, pessoas com doenças raras, e gestantes com pelos órgãos da administração direta ou indireta do Estado do Rio de Janeiro”. (Rio de Janeiro, 2024). Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/2344181267/lei-10317-24-rio-de-janeiro-rj . Acesso:30 de maio 2024.

Corroboramos com Albertoni (2014), quando afirma que, dentre as inúmeras dificuldades relacionadas ao processo de inclusão desse grupo, insere-se o desafio das instituições, fazer “valer o direito desses cidadãos cujas doenças não podem ser um obstáculo para sua formação” (*Id.* p.13); assim como a discriminação ou a falta de reconhecimento, não podem ser motivo para evasão ou ausência de desenvolvimento.

Diante disso, importa considerar que o reconhecimento dos estudantes com doenças crônicas de saúde, nas escolas, ainda, perpassa uma série de questões que invisibilizam sua presença na sociedade. Entretanto, no que se refere ao ambiente educativo, compactuamos com estudos de Machado *et al*. (2020), quando afirmam que as práticas pedagógicas promovidas pelas instituições educacionais precisam estar, estreitamente, relacionadas ao processo de inclusão na sociedade, pois, além dos conceitos propostos no currículo, outras questões atravessam a realidade dos estudantes. O ensino realizado pela escola, ao longo dos anos, abordou propostas de conhecimento que entendiam o aprendizado de forma unilateral, as práticas de ensino trataram o conhecimento como um processo de crescimento e ascensão. Entretanto, conforme salienta Bakhtin (2016), a ciência não está relacionada a uma ação estática, acabada, mas a uma ideia de totalidade do ser humano. A associação entre teoria e prática na formação do professor contribui para repensar o fazer pedagógico.

Assim, conforme aponta Machado *et al.* (2020) é importante que a escola, como instituição social, redefina suas práticas para possibilitar novos modos de construir conhecimento, considerando a diversidade social que nela está inserida. Além disso, importa ampliar debates educacionais acerca da vivência dos estudantes, incorporando às propostas pedagógicas dos professores as mais diversas experiências sociais daqueles que compõem o cenário educacional, possibilitando um ensino mais contextualizado e relevante, considerando as realidades, desafios e potencialidades das crianças como elementos centrais no processo de ensino.

Assim, a escola ao ser vista como um espaço de aprendizagem transdisciplinar, pode ser capaz de acolher as diversas realidades dos discentes. A reinserção de estudantes desospitalizados ou afastados por motivos de saúde exige um olhar atento das instituições de ensino, tendo em vista a construção de estratégias que promovam a superação das dificuldades de aprendizagem enfrentadas por essas crianças. Esse olhar vai além de uma perspectiva, meramente, biológica, mas é um caminho em busca para a promoção de novas abordagens pedagógicas que reforcem a cidadania.

2.2.1. O Programa de Pedagogia Hospitalar da Rede Municipal de Niterói/RJ

A rede municipal de Niterói, em atendimento às demandas legais da Lei 13.716/18, mantém o Programa de Pedagogia Hospitalar vinculada à Diretoria de Articulação Pedagógica da Subsecretaria de Desenvolvimento Educacional com atendimento em dois hospitais, sendo um deles o Hospital Municipal Getúlio Vargas Filho, e o outro, o Hospital Universitário Federal Antônio Pedro, atendendo estudantes com deficiência ou afetados por doenças. Esse atendimento é realizado em situações de internação, atendimento ambulatorial e atendimento pedagógico domiciliar. O Atendimento Pedagógico Domiciliar (APD) dedica-se às crianças impossibilitadas de frequentar a escola pelo período superior a cinquenta (50) dias letivos, em decorrência da sua necessidade de saúde ou da sua patologia.

Leão, (2022) afirma que o atendimento pedagógico no hospital permanece à margem do processo de reconhecimento, não havendo diretrizes ou regulamentos claros, quanto à sua existência. Os atendimentos educacionais, no ambiente hospitalar, datam o ano de 1993, por meio de um projeto coordenado pela Educação Especial, mas, apenas em 1996, foi regulamentado, como Política Pública na rede municipal de Niterói. No entanto, com a criação da Coordenação de Educação e Saúde, a partir de um convênio firmado entre SME/FME[3] e FMS[4], o projeto migrou assumindo uma nova organização com a chegada de mais professoras para atendimento à classe hospitalar.

Atualmente, o programa funciona de forma independente, com coordenação própria, todavia, subordinado à Coordenação de Educação Especial. O Programa não é muito conhecido pelos professores da rede, apesar de ter sido consolidado nos anos 2000, somente, em 2014 o município criou a Portaria FME 126/2014, oficializando o Programa de Pedagogia Hospitalar. Em seu Artigo 15 estabelece:

> O Programa de Pedagogia Hospitalar tem como objetivo garantir o direito à escolarização, fora do ambiente escolar, de alunos que, por motivo de doença ou condição física, encontram-se impossibilitados de frequentar às aulas, fazendo jus a atendimento realizado em espaços hospitalares ou em sua própria residência, ministrados por professores especializados, observando as Diretrizes Curriculares e Didáticas da Rede Municipal de Educação de Niterói (Niterói, 2014).

[3] SME/FME (Fundação Municipal de Educação de Niterói/RJ)
[4] FMS (Fundação Municipal de Saúde de Niterói/RJ)

Apesar da portaria prever a garantia de atendimento externo aos estudantes com doenças, deficiência ou comorbidade, ainda, faz-se necessário aprimorar diretrizes que estabeleçam práticas educativas que favoreçam o trânsito dos discentes entre a Pedagogia Hospitalar e a sua reinserção as instituições de ensino regulares.

Niterói avança com a importante decisão de regulamentação do Programa de Pedagogia Hospitalar, estando à frente de muitas redes públicas de ensino. No entanto, conforme apontado por Rodrigues e Ribetto (2023), ainda, é perceptível uma imprecisão dos textos normativos das Políticas Nacionais para que esse atendimento alcance diretrizes claras para os estudantes que vivenciam uma doença. O que impacta, diretamente, nas ações dos entes federados. Entretanto, segundo Rocco *et al.,* (2020) os documentos oficiais dão indícios, de que é possível verificar características mencionadas aos alunos com doenças crônicas.

Mantoan, (2015) afirma que, por muito tempo, a inclusão foi restrita a pessoas com deficiências, todavia, o paradigma da inclusão não se esgota nas categorizações, mas, sobretudo, à necessidade de abranger quaisquer alunos que não se enquadram em um padrão, previamente, instituído. Considerar a criança com doença crônica como parte integrante do processo de inclusão nas escolas, é uma maneira de reconhecer que a singularidade humana existe e precisa ser considerada nas relações de ensino. A diversidade está presente no todo que compõe nossa sociedade, o que não pode ser restrita, categorizada ou definida por grupos em maior prevalência.

Rodrigues e Ribetto (2023) reforçam, que crianças e adolescentes que vivenciam uma doença e enfrentam períodos de hospitalização, precisam ter seu direito à educação assegurado. Para isso, é importante promover ações dialógicas que fortaleçam a comunicação nas escolas, criando ambientes favoráveis para o seu desenvolvimento.

Carvalho *et al.,* (2019) salientam a necessidade da formação do professor para o atendimento às necessidades desses estudantes. Essa formação precisa ser extensiva a todos os profissionais da unidade escolar, promovendo a conscientização daqueles que trabalham nas escolas e uma reestruturação curricular para que esses estudantes tenham seus direitos reconhecidos nas instituições regulares de ensino.

Rocco *et al.* (2020), em uma pesquisa sobre a percepção dos professores com crianças diagnosticadas com doenças crônicas em sala de aula, analisa, a partir de seus discursos, que a preocupação dos professores não se restringe apenas à escassez de formações para esse público no ensino regular, mas, também, à

reorganização curricular. Os professores reconhecem que, para oferecer uma inclusão efetiva, é necessário não apenas conhecimento técnico, mas a construção de propostas curriculares que favoreçam um ambiente de aprendizagem acessível a todos.

2.3. Ações Formativas para a Inclusão de estudantes DCs na Escola Regular: Sequência Didática aplicada à Formação de Professores

Diante do que foi apresentado, entendemos que a inclusão escolar de estudantes com doenças crônicas (DCs) requer atenção e preparação adequadas dos profissionais da educação para que possam oferecer suporte, imprescindível, a esses estudantes. Suas necessidades vão além da compreensão ou adaptação de conteúdos curriculares, elas envolvem o conhecimento fundamental sobre as especificidades vivenciadas por essas crianças e o desenvolvimento de habilidades, que possam atendê-los, em diferentes contextos, para a efetiva inclusão educacional.

Mantoan, (2015) sinaliza que a escola inclusiva preconiza a formação do professor, dentro de um ambiente coletivo, promovendo uma transformação cultural na instituição. O paradigma da inclusão traz novos desafios, oportunizando à escola reestruturar suas propostas pedagógicas e as suas ações.

Diante disso, ensinar em uma perspectiva inclusiva requer ressignificar o papel do professor e das suas práticas pedagógicas (Mantoan, 2013, p. 42), o que envolve uma transformação do modo como se compreende o processo de ensino-aprendizagem. O professor, dessa forma, não ocupa um lugar de transmissão de conceitos, mas assume o processo, como protagonista e facilitador da jornada de desenvolvimento integral do aluno. O que implica disposição de a revisitar suas propostas, por meio de um processo que possibilite a troca de experiências, a reflexão e o desenvolvimento de novas competências a favor da construção de ambientes mais acessíveis e dinâmicos, que possibilite a participação ativa dos envolvidos.

Segundo Nornose e Braga (2009), a formação profissional dos educadores deve abranger a compreensão de todas as dimensões que envolvem o desenvolvimento dos discentes, visando a contribuir para a sua qualidade de vida e para o sucesso de seu desenvolvimento, por meio de uma percepção ativa sobre os fatores que o atravessam. Aspectos cognitivos, emocionais, sociais e físicos influenciam, diretamente, no desenvolvimento, ou seja, a percepção desses fatores pelo educador

fortalece as habilidades essenciais para a vida desses estudantes, como a resiliência, a autoestima e a capacidade de interação social.

Estudos de Rocco *et al.,* (2020) revelam que professores afirmam que não tiveram uma preparação específica durante a sua formação acadêmica para o manejo com crianças que apresentam condições crônicas de saúde. No entanto, Nóbrega *et al.* (2017) ressaltam a alta incidência dessa população nas escolas, cujo crescimento se dá, não apenas no Brasil, mas, em todo o mundo. Com a elevação desses índices, faz-se importante a formação do professor, pois essa ação traz novas possibilidades de educação a esses estudantes.

Arantes (2024), em sua pesquisa sobre a formação do professor na elaboração de sequências didáticas, enfatizou a importância do planejamento em sua atuação. O modelo de sequência didática elaborado pela autora busca a contextualização das propostas, por meio da contribuição das tecnologias digitais, a fim de promover novas ações pedagógicas que nortearão conceitos de forma crítica e contextualizada pelo professor. Para isso, o educador, no entanto, precisa estar preparado para aplicar uma proposta de ensino de maneira que dialogue com a vivência do estudante em um continuo processo investigativo da realidade.

Em um contexto, em que as adversidades atravessam, diariamente, nossas vidas, pensar o processo de construção do conhecimento, a partir da análise da realidade escolar, apresenta-se como possibilidade de dar sentido e significado as ações pedagógicas. O apoio do professor aos estudantes com doenças crônicas, nesse âmbito, institui-se, como necessário, ao processo de construção de uma sociedade, verdadeiramente, inclusiva. Essa atitude, como prevê a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil,2008) afirma que todas as pessoas têm o direito de pertencer a um único sistema educativo, participando e construindo conhecimentos, junto à coletividade.

Conforme denota nossa Constituição, a educação brasileira se fundamenta nos princípios de igualdade e direitos humanos e no exercício dos direitos e deveres da cidadania (BRASIL, 1998, p.64). Assim, o professor ao criar um ambiente que favoreça a atitude participativa de todos os estudantes, pode contribuir para redução dos impactos causados pela doença, possibilitando que ao estudante com DC obter uma visão mais positiva de si. Essas são atitudes que podem fortalecer a consciência coletiva e promover uma cultura de cooperação nas escolas.

Nas palavras de Viveiro e Bego, (2015) a inclusão passa por múltiplos desafios exigindo do professor uma atitude ativa e reflexiva sobre sua atuação. Diante disso, o papel do professor, sua função na escola e a relação entre o ensino e a aprendizagem podem ser compreendidos como fatores que, por meio da elaboração de uma sequência pedagógica contextualizada, pode contribuir para a compreensão das necessidades das crianças com DC no ensino regular e promovem iniciativas voltadas para a realização dos princípios de igualdade social.

Dessa forma, a formação do professor para atuar junto ao seu grupo de referência pode preparará-los para enfrentar desafios que refletem as suas vivências, por intermédio de estratégias que facilitem a sua comunicação e desenvolvimento.

Por meio da abordagem proposta por Arantes, (2024) os professores podem desenvolver métodos investigativos com o apoio das tecnologias digitais para explorar conceitos e aprimorar a sua capacidade de reflexão e colaborar com a aprendizagem dos educandos no ambiente escolar. As propostas de ensino elaboradas pelo professor ao estarem alinhadas com as tecnologias contemporâneas, podem criar novas possibilidades educativas e planos de ação que se ajustem à necessidade de seus alunos.

As sequências didáticas, portanto, apresentam-se, como novas possibilidades, incentivando os professores a se desenvolverem em um processo protagonista e reflexivo. Com essas práticas, as ações pedagógicas podem ser oportunizadas por meio de uma perspectiva plural e equitativa, abrangendo as distintas necessidades dos estudantes, inclusive as crianças com condições crônicas de saúde quando atendidas nas unidades escolares.

2.4. Tecnologias Digitais como apoio às Práticas Pedagógicas Inclusivas

Segundo Zerbato e Mendes (2021), a escola inclusiva baseia-se na premissa de oferecer uma educação que acolha todos os cidadãos. No entanto, a inclusão vai além do simples ato de matrícula em uma unidade de ensino regular, ela exige a organização das ações pedagógicas, envolvendo os profissionais que fazem parte da equipe escolar. Essas ações visam a construir uma escola que atenda a diversidade, por meio da reestruturação do seu currículo, e com o uso de recursos adequados para a formação dos profissionais da educação, tendo em vista a elaboração de práticas pedagógicas que atendam a todos os estudantes nas escolas.

Arantes (2024), sinaliza que educadores e instituições de ensino precisam adotar uma abordagem interativa com as tecnologias digitais, de modo a criar estratégias de alcance às necessidades dos alunos. Diante dessa premissa, vale ressaltar que a tecnologia, sozinha, não garante a qualidade das práticas de ensino, todavia, a cultura digital é um processo predominante, na sociedade, pautando-se em uma cultura social. Sua utilização, quando aplicada a determinados contextos com a mediação do professor, pode favorecer o processo de inclusão, além disso a construção de um planejamento estratégico pode auxiliar nos processos de desenvolvimento do educando.

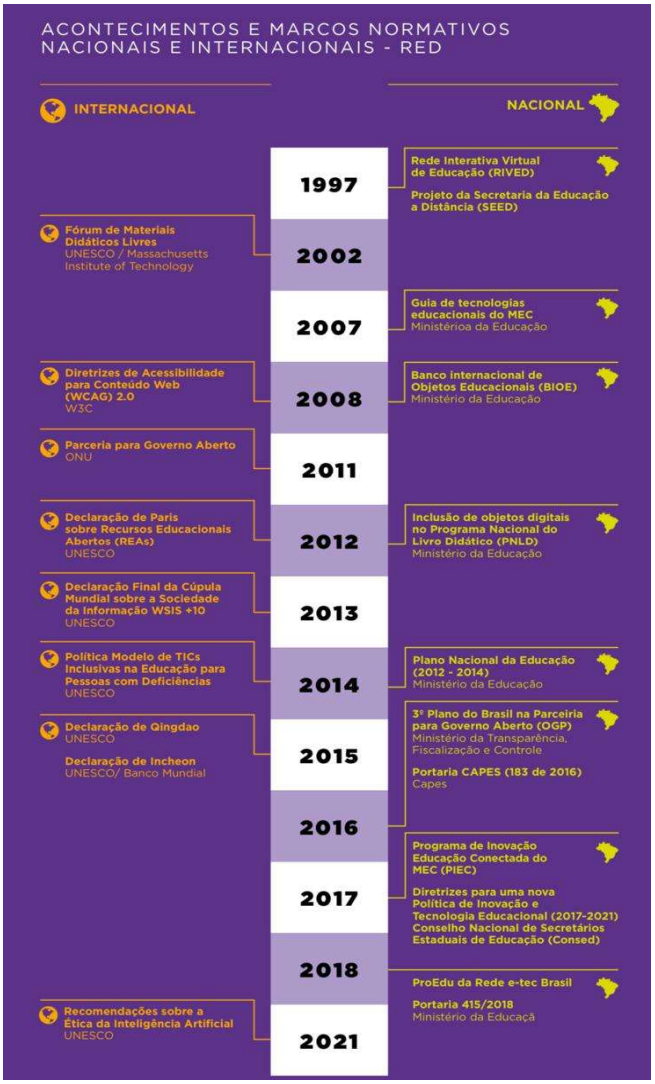
Crianças com doenças crônicas necessitam de estratégias curriculares que estejam coerentes com suas necessidades e seus desafios de aprendizagem. A ampliação do currículo e a construção de propostas de ensino equitativas que contrapõe um processo linear, pode favorecer seu aprendizado e ampliar discussões acerca de suas necessidades no ambiente educacional, processo que viabiliza seu reconhecimento e inclusão.

Mendes, (2020) salienta que a educação inclusiva assegura que todos, sem distinção, convivam no mesmo espaço de aprendizado, e destaca a importância da convivência e da interação com os pares, no ambiente educativo, além de garantir o acesso ao mesmo currículo e à diversificação de estratégias para que todos possam ter as mesmas oportunidades.

Crianças que enfrentam condições específicas de saúde apresentam dificuldades, durante o processo de escolarização, os longos períodos de afastamento e reclusão social evidenciam obstáculos no aprendizado e na interação desses estudantes com o seu círculo social. No entanto, nas escolas comuns, onde se preconiza a inclusão de novas formas de organização, estas precisam ser possibilitadas com o uso das tecnologias digitais. Promover a inclusão digital pode oferecer condições para que essas crianças sejam inseridas, efetivamente, no ambiente educativo e tenham sucesso no seu aprendizado.

Mendes (2021), traz um estudo sobre a regulamentação do uso das tecnologias digitais nas escolas brasileiras, conforme representado na figura 2.

Figura 2 - Marcos normativos da evolução das tecnologias digitais nas escolas brasileiras



Fonte: https://rm.org.br/wp-content/uploads/2021/11/Tecnologias-digitais-aplicadas-a-educacao-inclusiva-IRM.pdf

A efetivação das tecnologias digitas, nas escolas brasileiras, ocorreu na década de 90, todavia, a implementação, de fato, ainda, necessita de suporte, principalmente, na rede pública de ensino, devido à ausência de infraestrutura. No entanto, unidades de ensino estaduais e municipais vêm, ao longo dos anos, criando estratégias para a superação da falta de conectividade em seus ambientes educativos.

Conforme retrata Costa, (2021) a Rede Municipal de Educação de Niterói investe na melhoria do acesso, por meio do programa de Inovação Educação Conectada, uma iniciativa do Governo Federal para promover avanços na educação brasileira. O Programa tem, como premissa, promover a universalização do acesso à *internet* e fomentar o uso pedagógico de Tecnologias Digitais na Educação Básica.

Para definir o padrão de infraestrutura necessário para os possíveis usos da tecnologia nas escolas, o Ministério da Educação passou a adotar três níveis, a serem implantados pelas escolas do Programa de Inovação Educação Conectada. Esses níveis variam entre o básico, intermediário e avançado, conforme representado no quadro 2. Sua dimensão se correlaciona nos aspectos referentes ao cruzamento entre tecnologia e às práticas pedagógicas, conectando, também, seus usos à infraestrutura indispensável.

Quadro 2 - Níveis de Implantação da tecnologia nas escolas do Programa de Educação Conectada

	Básico	Intermediário	Avançado
Visão geral	A tecnologia é utilizada de forma limitada por professores e alunos. Gestores usam internet para processos internos e comunicação básica com a secretaria	A tecnologia é facilitadora dos processos de ensino e gestão, permitindo produção de conteúdos, com uso frequente em sala de aula	A tecnologia está presente no dia a dia do aluno. Os recursos apoiam as tomadas de decisão dos gestores, contribuindo para melhoria dos processos
Quem utiliza	Professores e gestores	Professores, gestores e alunos	Professores, gestores e alunos
Onde é utilizada	Ambientes específicos, como secretaria e laboratório	Em sala de aula	Em todas as salas de aula
Frequência de uso	Esporádico	Frequente	Cotidiano
Exemplo de uso	Pesquisa na internet para conteúdos e recursos educacionais digitais, visualização de vídeos e envio de e-mails e preenchimento de relatórios administrativos	Realização de projetos com temas pré-definidos, utilização de avaliações online e gestão automatizada dos dados administrativos	Adoção de metodologias de personalização, realização de projetos multidisciplinares e utilização de ferramentas de análise e relatórios de desempenho dos alunos

Fonte:https://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/manual_conectividade_edu_conectada_2704.pdf

Diante da iniciativa, em 2020, durante a pandemia da Covid-19[5], foi possível constatar a carência de formação do professor para o uso das tecnologias digitais na rede municipal de Niterói, dado o distanciamento, devido ao isolamento social imposto pelo contexto pandêmico. O que pode ser confirmado nos Referenciais Curriculares da Rede Municipal de Niterói (2022), “evidenciou-se a necessidade de apropriação da cultura digital, por parte de professores e estudantes, tendo em vista que esta cultura não se fazia presente no cotidiano escolar” (p.77).

Essa atitude evidencia a necessidade de esforços de ampliação para áreas específicas, como o campo da Educação Inclusiva. É possível perceber que Niterói

[5] Infecção respiratória causada pelo novo coronavírus SARS- CoV-2. É uma doença, altamente, grave e transmissível, a qual espalhou-se por todo o mundo, no período que compreendeu jan./2020 a mai./2023, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS).

avançou na política de acesso e na promoção de ações para a conquista de uma educação conectada, frente aos demais municípios e estados brasileiros, pois vem mobilizando esforços para a sua efetivação.

No entanto, importa ressaltar essa demanda na utilização das tecnologias digitais, no campo da educação inclusiva. De acordo com Correa *et al.,* (2021) há uma carência de ações formativas destinada aos professores para adotá-las em suas práticas pedagógicas no atendimento à diversidade de estudantes recebidos nas escolas. Essa diversidade impôs novos desafios à formação do professor, que, para promover um ambiente mais equitativo, necessita construir estratégias para o alcance de todos. A adoção de ações específicas permite que o professor esteja mais preparado em sua prática para acolher as diferenças.

O uso das tecnologias digitais associadas às metodologias de ensino, como o ensino por investigação, pode colaborar para a inclusão da criança com doença crônica no ensino regular. Conforme aponta Carvalho (2023), apesar de ser uma abordagem que pode ser aproveitada por todas as áreas do conhecimento, no campo da educação inclusiva ela oferece novas oportunidades de aprendizagem, quando utilizada pelo professor nas interações discursivas em sala de aula. Todavia, a sua aplicabilidade sugere que professores diversifiquem suas práticas e criem estratégias que aproximem os conteúdos e conceitos, à vida das crianças, possibilitando uma maior conexão com a aprendizagem.

Nesse sentido, as tecnologias digitais desempenham um importante papel para o professor que se propõe a esse trabalho. A flexibilidade das suas ações pedagógicas em conjunto com a realidade de vida dos estudantes pode encontrar amparo nas ferramentas digitais. Essas ferramentas, podem auxiliar o professor na condução de estratégias que ampliem a visão dos estudantes quanto as suas necessidades. A utilização de um currículo único para o atendimento dos preceitos da educação inclusiva, em conjunto com práticas investigativas, exige dos professores a capacidade de criar estratégias diversificadas. Nesse sentido, a utilização de recursos digitais pode ser um facilitador na construção de ambientes escolares mais diversos.

Assim, o professor tem um novo desafio nesse cenário cultural que se apresenta. Ele não necessita só de formação, mas de estratégias para que a inclusão do estudante com doença crônica, de fato, possa acontecer, também, na escola regular. Suas abordagens precisam estar pautadas em propostas mais amplas de

conhecimento, com um olhar abrangente do processo de desenvolvimento dessa criança na sociedade.

Correa *et al.* (2021) reforçam que, as tecnologias podem operar mudanças na cultura escolar facilitando a universalização do ensino em busca da superação de barreiras de aprendizagem e desenvolvimento. No entanto, o uso direcionado das tecnologias digitais no campo da educação inclusiva ainda é uma necessidade. Sua utilização pode favorecer a acessibilidade e a valorização do desenvolvimento na aprendizagem. A aplicação de estratégias educacionais com o uso de tecnologias pelo professor, fundamentada nos princípios da inclusão, também podem promover um aprendizado mais eficaz a todos os estudantes inseridos no processo educativo.

Dessa forma, a integração das tecnologias digitais se faz importante, pois oferecem possibilidades de democratização do acesso ao conhecimento. Corrêa *et al.* (2021) reforçam que, o professor é um dos profissionais que mais precisa valorizar a utilização das ferramentas digitais nas práticas de ensino, porque através delas podem contribuir para um aprendizado inovador alinhado as demandas do mundo contemporâneo, atendendo assim à singularidade dos estudantes.

As práticas pedagógicas, portanto, mediadas por tecnologias para o atendimento às crianças com doenças crônicas em escolas inclusivas, requerem uma postura crítica do professor. A tecnologia está presente em todos os cenários sociais, apresentando-se como recurso que auxilia a vida das pessoas. Integrá-las a um currículo amplo para a construção do conhecimento junto a coletividade, é oferecer novas oportunidades de aprendizagem a todos, especialmente, para o grupo de estudantes que apresentam condições específicas, oportunizando a sua inclusão na escola regular.

3. PERCURSO METODOLÓGICO

Para desenvolvimento desta pesquisa, buscou-se compreender a realidade enfrentada pelos professores, ao receberem alunos com doenças crônicas em turmas regulares. Esse processo envolveu identificação e análise das principais dificuldades enfrentadas, especialmente, no que se refere ao uso das tecnologias no desenvolvimento de propostas de ensino inclusivas, aplicadas a esse contexto.

Para Minayo (2016), a pesquisa é um processo de investigação científica que promove o questionamento e a reconstrução da realidade, à qual estamos sujeitos.

No cenário educacional, o embasamento científico, nas práticas de ensino possibilita a criação de estratégias que melhoram a qualidade do processo de aprendizagem. Nessa perspectiva, a autora reforça que a formação docente deve ser fundamentada em uma abordagem orientada pela pesquisa, de modo a qualificar a ação pedagógica, por meio da integração entre a investigação e a prática educacional ativa.

A pesquisa foi desenvolvida com professores de uma unidade de Educação da Rede Municipal de Niterói, no Rio de Janeiro. A escola atende desde turmas da Educação Infantil ao Ensino Fundamental anos iniciais, contanto com cinquenta e sete (57) educadores em atividade. Essa unidade, como todas as outras escolas da Rede municipal, adota um trabalho baseado na perspectiva de educação inclusiva, que preconiza o atendimento a todos os estudantes, independente das suas individualidades ou condições específicas, para promover o acesso, a permanência e a qualidade no ensino.

O estudo adota uma abordagem qualitativa, para proporcionar uma interpretação ampla do problema investigado. Para análise dos resultados, foram utilizados procedimentos de ordem qualitativa que, para Bardin (2015), apresenta um meio mais subjetivo, tendo, como base, a evolução do problema de pesquisa. A atuação foi utilizada para obter, não só, resultados percentuais, mas para compreender os sentidos promovidos pela experiência proporcionada ao professor em contato com os produtos educacionais.

Minayo (2016) adverte que, dentro de um processo prático de pesquisa, é necessário atentar-se a três fases importantes: primeiro a fase exploratória; em seguida a atuação em campo e, por último, a análise e o tratamento do material coletado. A figura 3 apresenta o processo proposto pela autora.

Figura 3 - Processo prático de pesquisa (Minayo, 2016)



Fonte - Elaborado pela autora

Para atender os objetivos desta pesquisa, portanto, foi elaborado um percurso metodológico estruturado em quatro etapas, tendo em vista a necessidade de desenvolvimento de dois produtos educacionais para atuação em campo. Esse processo visou à organização da sua aplicação no contexto da educação formal. O planejamento das etapas foi fundamentado de maneira sistemática e reflexiva, buscando, não apenas, identificar a necessidade do professor para a condução do trabalho com estudantes com doenças crônicas, inseridos em grupos regulares nas escolas, mas oferecer contribuições para a formação e transformação das suas práticas.

O caminho metodológico da pesquisa, conforme apresentado na figura 4, foi composto por quatro etapas, que serviram de base para a sua elaboração e desenvolvimento.

Figura 4 - Etapas da investigação



Fonte: Elaborado pela autora

Segundo Minayo, (2016) o planejamento da pesquisa científica compõe um processo de construção do conhecimento que envolve metodologias e técnicas

específicas para a resolução de um determinado problema. Esse processo abrange organizações bem elaboradas para fundamentar melhor a temática proposta. Dessa forma, as etapas da pesquisa foram construídas com a finalidade de atender à formação do professor, tendo em vista as suas necessidades profissionais.

A pesquisa foi submetida ao Núcleo de Estágio (NEST) da Rede Municipal de Niterói, sua função foi a de receber a documentação necessária para a validação da pesquisa e autorizar o estudo em uma das unidades de educação. O NEST concedeu informações sobre os procedimentos necessários para a autorização da pesquisa. Após a aplicação e finalização do estudo, a pesquisadora fica encarregada de apresentar os resultados, caso necessário, por meio de um relatório final à equipe do núcleo responsável, informando os resultados obtidos.

A seguir, estão descritas as etapas propostas nesta pesquisa.

3.1. Pesquisa Exploratória Preliminar

Como etapa inicial, foi realizado um estudo exploratório preliminar, contando com a participação de quarenta e seis (46) profissionais da educação em atividade nas escolas, esses professores atuam em classes inclusivas, em instituições públicas de ensino da rede municipal de educação, localizada em Niterói, estado do Rio de Janeiro, desempenhando papel fundamental na promoção da inclusão escolar.

Para Minayo (2016), a etapa exploratória a ser realizada em uma pesquisa envolve a elaboração do projeto e a execução dos procedimentos que serão fundamentais para a coleta de dados em campo. Tendo em vista a escassez de estudos, foi elaborado um levantamento preliminar para averiguar as necessidades dos docentes no processo de inclusão de alunos com doenças crônicas em escolas comuns, por meio de ações que contemplem o uso de recursos tecnológicos em práticas de ensino inclusivas para atendimento a crianças em idade escolar que enfrentam necessidades específicas de saúde e, quando inseridas na escola regular, requerem suporte adequado para efetiva inclusão.

O levantamento dos dados foi realizado, por meio de um questionário[6] aplicado, via *Google Forms*, composto por quatorze perguntas com opções de respostas

[6] Questionário no Apêndice A

fechadas e algumas abertas para analisar a percepção dos entrevistados sobre o estudo.

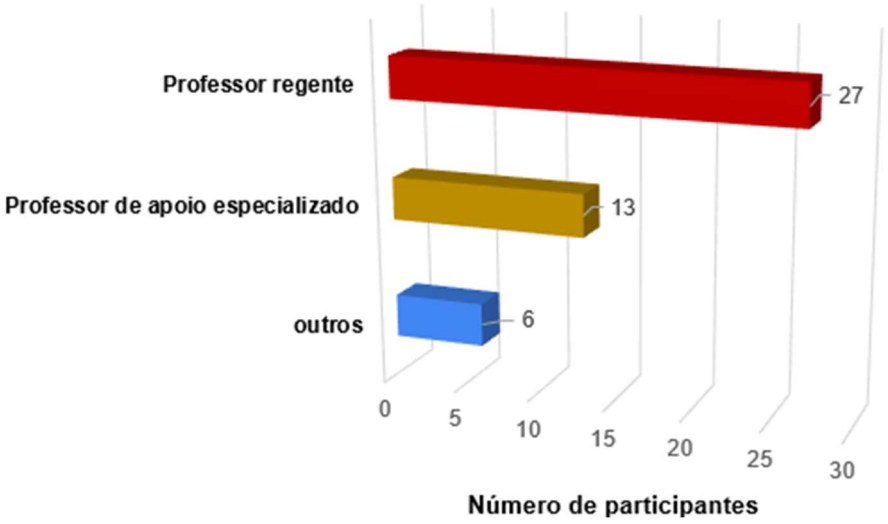
Dessa forma, a partir dos dados coletados pelos participantes, foram utilizados indicadores percentuais para realizar uma análise detalhada, tanto do perfil dos entrevistados, quanto do grau de importância atribuído à ação a ser executada no âmbito da pesquisa. A análise incluiu uma avaliação qualitativa dos aspectos considerados relevantes nos dados coletados, fornecendo subsídios para a compreensão do cenário e das demandas relacionadas ao tema investigado. A utilização de indicadores percentuais foi elaborada para identificar padrões e necessidades no cenário educacional, possibilitando uma visão mais clara e fundamentada do tema estudado.

A etapa preliminar realizada, permitiu obter um panorama inicial sobre a realidade vivenciada pelos professores das classes regulares, evidenciando lacunas formativas, potencialidades e oportunidades de melhorias na prática docente. Os dados obtidos forneceram embasamento para elaboração da metodologia desta pesquisa, indicando a necessidade de ações mais direcionadas no campo da formação de professores.

No primeiro momento, foi realizado um levantamento detalhado do perfil dos participantes do estudo, a fim de compreender as suas características pessoais, profissionais e contextuais. Essa análise serviu para entender as especificidades do grupo. O perfil dos participantes incluiu informações, como idade, formação, experiência profissional e nível de familiaridade com as tecnologias e possíveis vivências anteriores com alunos diagnosticados com doenças crônicas, inseridos ou reinseridos na escola regular.

Como representado no gráfico 1, tomando, como base, os quarenta e seis profissionais da educação participantes da pesquisa, em sua maioria, são professores atuantes em escolas na rede municipal analisada. Esses professores atendem a diversidade de estudantes recebidos em turmas comuns nas escolas.

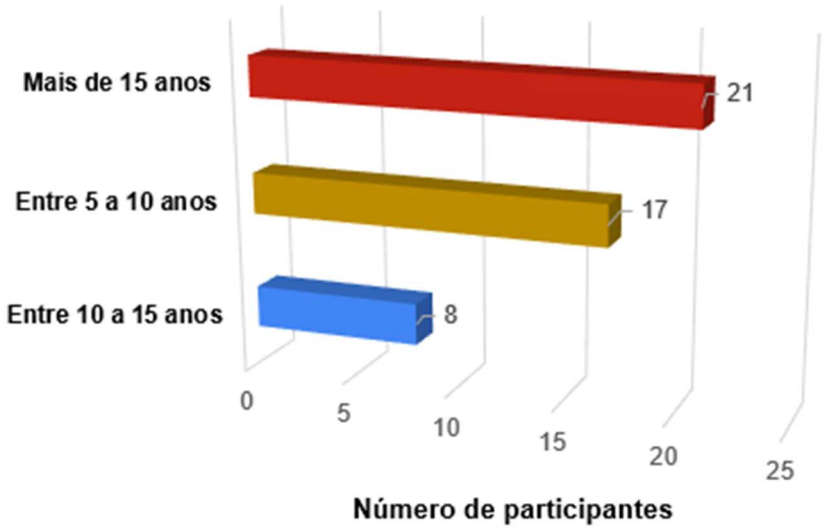
Gráfico 1 - Participantes da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora

Quanto ao perfil etário dos participantes da pesquisa, esses, em sua maioria, possuem idade superior a quarenta anos, com tempo de atuação acima de quinze anos na área da educação, como representado no gráfico 2.

Gráfico 2 - Tempo de trabalho na educação

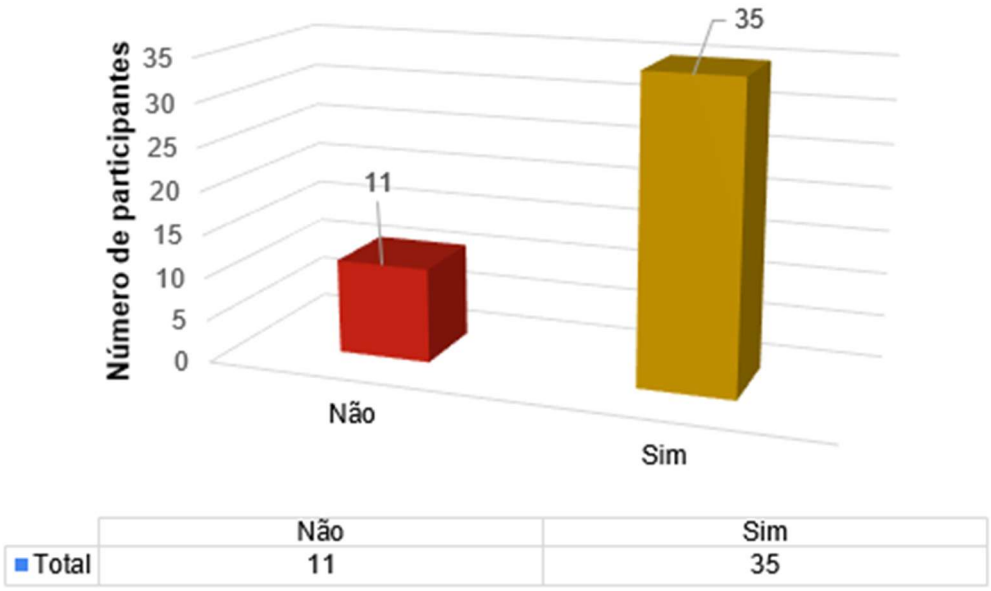


Fonte: Elaborado pela autora

Os professores participantes do estudo, são especialistas em diferentes áreas do conhecimento e afirmam terem participado, ao longo da sua formação acadêmica, de cursos de qualificação para aplicação de ferramentas digitais na educação, como representado no gráfico 3. No entanto, importa ressaltar que o uso da tecnologia por

si só não garante a efetividade das práticas. Conforme salientam Corrêa *et al.* (2021), as tecnologias digitais precisam estar aplicadas a um projeto pedagógico direcionado para que promova a eficácia no ensino - aprendizagem. Essas ferramentas, quando utilizadas em propostas inclusivas, devido à sua capacidade inovativa, contribuem para redução de barreiras e favorece a acessibilidade curricular a todos os estudantes nas escolas.

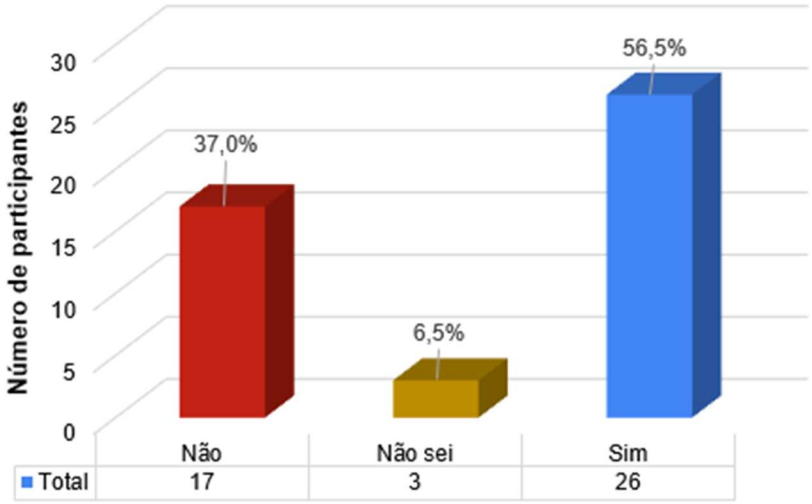
Gráfico 3 - Formação acadêmica para o uso de tecnologias digitais



Fonte: Elaborado pela autora

O gráfico 4 demonstra que, os participantes ao serem questionados sobre o recebimento de alunos com doenças crônicas, em turmas regulares, nas escolas, em sua maioria afirmam já terem recebido um a cinco alunos no grupo regular. Nesse sentido, é importante um olhar cuidadoso sobre sua presença no âmbito escolar. A inclusão não se limita às deficiências, ela é extensiva a todas as pessoas que, de algum modo, enfrentam vulnerabilidades ou tem sua presença negada socialmente.

Gráfico 4 - Recebimento de alunos com DCs em turmas comuns



Fonte: Elaborado pela autora

Os dados coletados, identificam que dos quarenta e seis (46) participantes da pesquisa, 56,5% afirmaram já ter recebido estudantes com doenças crônicas em turmas comuns, enquanto 37,0% alegam não ter acolhido nenhum estudante nesta condição; 6,5% dos professores não souberam informar. Considerando ser um tema pouco debatido socialmente, vale ressaltar que o fato de alguns professores desconhecerem que, em algum momento, de sua trajetória profissional, já atenderam algum estudante nessas condições pode estar associado a falta de formação específica. A qualificação do profissional é fundamental para identificar, compreender e apoiar essas crianças nos ambientes educativos. A ausência de preparo do professor traz dificuldades, tanto para si, quanto para os estudantes que fazem parte do grupo de referência, especialmente, para o estudante com DC, por não receber suporte adequado para inclusão.

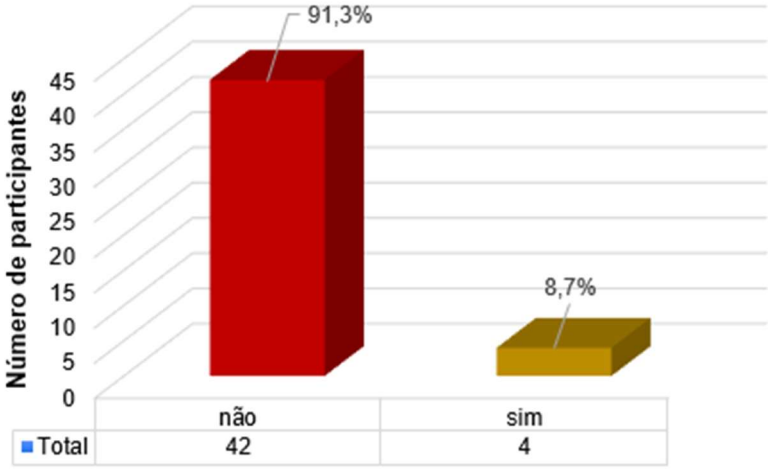
Diante dos dados apresentados, é possível constatar a presença dessas crianças nas escolas. Grande parte dos professores participantes da pesquisa alegam já ter recebido esses discentes nas instituições escolares. Dada a escassez de conhecimento e disseminação de informações a respeito desses temas nas unidades de ensino, presume-se que três dos quarenta e seis participantes alegam não saber se, durante a jornada profissional, recebeu ou não algum aluno nessa condição; dezessete profissionais afirmam não ter recebido. Os resultados obtidos evidenciaram a necessidade de discussões sobre a temática no âmbito educacional.

Segundo Carvalho *et al*. (2019), a presença de crianças com DCs, nas escolas, precisa ser notada e viabilizada com ações que favoreçam a sua efetiva inclusão.

Entre as ações a serem adotadas, encontra-se a formação do professor para utilização de ferramentas digitais e recursos tecnológicos para mediação do ensino, além da elaboração de estratégias que visam ao aprendizado desses estudantes no ensino regular, dentro de uma perspectiva equitativa e igualitária.

O gráfico 5 apresenta o resultado da opinião dos participantes, quanto às propostas de formação promovidas para a qualificação do corpo docente para a inclusão de alunos com doenças crônicas nas escolas. A formação do professor para o enfrentamento dos desafios da sua prática é uma necessidade, tendo em vista a heterogeneidade que constitui os alunos recebidos nas classes regulares. De acordo com Silva e Dutra (2018), possibilitar a cidadania da criança com doenças crônicas, no ambiente escolar, é imprescindível para efetivação de seu direito pleno à educação.

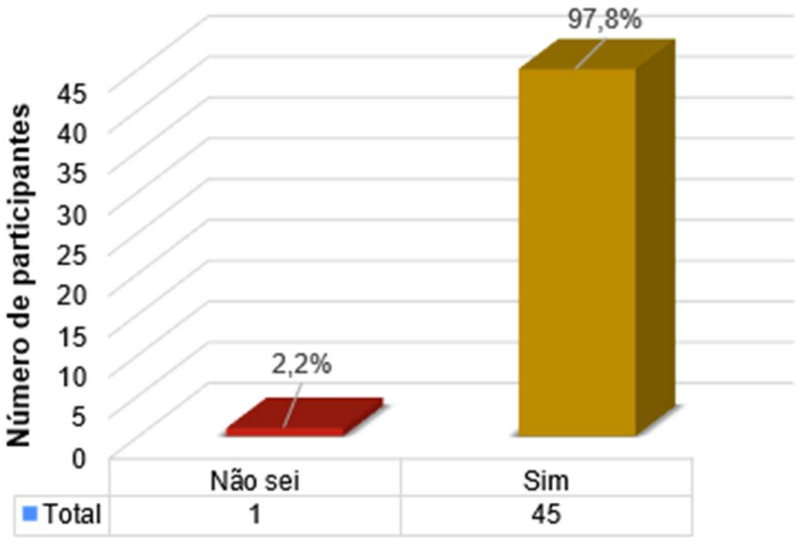
Gráfico 5 - Ações formativas para os professores das escolas regulares



Fonte: Elaborado pela autora

O gráfico 6 apresenta a opinião dos profissionais da educação que consideram importante o fomento de práticas com o uso das tecnologias digitais aplicadas à educação inclusiva. Assim sendo, corroboramos com Santos *et al*., (2021) quando afirmam que o uso das tecnologias digitais, no mundo contemporâneo, é uma necessidade. Sua utilização pode tornar o ensino acessível, interativo e facilitador dos processos de aprendizagem.

Gráfico 6 - Importância do fomento de práticas inclusivas com uso de tecnologias digitais



Fonte: Elaborado pela autora

Os dados coletados permitiram constatar a necessidade de formação do professor para a elaboração de práticas de ensino que integrem as tecnologias digitais para a ampliação do currículo, tornando-o acessível a todos os alunos. Bem como, o reconhecimento da comunidade escolar sobre os fatores que influenciam no processo de desenvolvimento e aprendizagem do aluno com doenças crônicas. Sua inserção na classe regular evidencia a necessidade de formação do corpo docente, pois é, por meio dele que a inclusão e a construção do conhecimento acontecem.

No que se refere às propostas curriculares, os Referenciais Curriculares da rede municipal de Niterói (Niterói, 2022) preconizam que:

> Na esteira das políticas educacionais, a Educação em Direitos Humanos emerge como um projeto societário que deve levar os cidadãos a uma consciência coletiva sobre a importância da difusão das ideias e da implementação das práticas que corroborem com o princípio de sua universalidade (p.52).

E afirma:

> "... as tecnologias digitais, integradas aos processos de ensino e aprendizagem, podem propiciar a compreensão e a produção do conhecimento de forma ampla e global (p. 80)".

Para promover a inclusão efetiva de todos os estudantes nas escolas, faz-se necessária uma atitude ativa do professor na elaboração de novas práticas que favoreçam diversas aprendizagens, de modo a atender a todos, independente das suas condições. Essa atitude é capaz de integrar todos os alunos de maneira

equitativa e igualitária, sem segregação de grupos específicos no processo educativo. Nesse cenário, como abordam os referenciais municipais, os professores possuem um papel fundamental, ao inovar e ampliar as práticas de ensino, facilitando o acesso e a participação de todos, que frequentam os grupos regulares. Dessa forma, a inclusão do aluno DC na escola regular é uma necessidade, e requer esforços para que o professor possa conduzir o seu aprendizado e favoreça a inclusão com qualidade.

A igualdade no acesso e a permanência de todos os estudantes nas escolas é a premissa fundamental da educação de todos (Brasil, 2008). A preparação do professor para o desenvolvimento de estratégias que garantam a flexibilização das suas práticas pode proporcionar novas possibilidades de alcance de grupos específicos nas escolas, especialmente, ao grupo de crianças que se encontram em vulnerabilidade e necessidades de saúde.

O levantamento inicial, realizado na pesquisa, permitiu identificar as necessidades, desafios e potenciais dos participantes do estudo, fornecendo uma base sólida para o planejamento e a implementação das estratégias para as próximas etapas.

3.1.1. Avaliação do Conteúdo

A análise do discurso dos participantes foi realizada, a partir do tratamento dos dados levantados, por meio das questões abertas propostas no questionário.

Bardin, (2015) faz uma análise sobre o conteúdo das pesquisas e argumenta que o tratamento dos dados coletados tem, como referência, a palavra enunciada pelo emissor. A autora evidencia que a análise do discurso tem como propósito entender a opinião das pessoas envolvidas, com o objetivo de compreender seus significados.

Nessa mesma direção, corroboramos com Minayo (2016), quando afirma que interpretar as ações, a partir da realidade vivenciada pelos participantes da pesquisa, em partilha com seus pares, pode ampliar as possibilidades de análise e qualificar, intencionalmente, o objeto da pesquisa.

Sendo assim, foram coletadas as falas dos participantes, conforme demonstrado no quadro 3, e, para avaliação dos resultados, foi utilizado o quadro de análise proposto por Bardin, (2015).

Quadro 3 - Análise do Discurso dos Participantes da Preliminar de Pesquisa (Bardin, 2015).

Categoria	Subcategoria	Descrição	Unidades de Registro	Falas dos Entrevistados	Trecho Interpretativo do Autor	Frequência
Acessibilidade	Conhecimento	Opinião dos participantes sobre as necessidades enfrentadas	Formação	E1: ' Pouco se discute sobre o tema'. E2: ' Os profissionais da educação, creio, não estão preparados para dar suporte para estes casos'. E3: ' Entendo como uma condição que muitas vezes não é bem recebida no contexto educacional, principalmente pela falta de apoio técnico especializado, e até mesmo investimento formativo para os profissionais que atuam nestes espaços'. E4:' Acho muito delicado! Não somos preparados para trabalhar com crianças assim!'. E5: 'Os profissionais da Educação, creio, não estão preparados para dar suporte'.	A formação para condução desses alunos nas instituições de ensino regulares é vista como necessária na fala dos professores participantes da pesquisa. Em sua maioria alegam não estar preparados para inclusão dessas crianças na escola.	41

Estratégias pedagógicas	O atendimento pedagógico ofertado aos alunos	Opinião dos sobre o atendimento pedagógico nas escolas regulares	Acesso à informação	E1: 'Não' E2:'Desconheço' E3: ' Está em processo'	Os profissionais desconhecem práticas pedagógicas para inclusão desse grupo nas escolas.	16
Tecnologias digitais	Importância de incorporação nas práticas de ensino	Opinião dos participantes sobre o uso da tecnologia digital no processo de inclusão de alunos com doenças crônicas no ambiente educacional	Apropriação das habilidades tecnológicas para inclusão	E1: 'Acredito que sim, uma a vez que já existem ferramentas adaptadas para o uso destes alunos'. E2: ' Eu acredito que sim, pois os alunos precisam de métodos e recursos pedagógicos e educacionais mais específicos e diferenciados e a tecnologia é um grande aliado nesse fazer pedagógico'. E3: 'Sim. O acesso às novas tecnologias educacionais facilita a aprendizagem e auxilia no processo de inclusão. Viver com uma doença que afeta as habilidades mentais, físicas e comportamentais é a realidade destes estudantes, portanto a ferramenta tecnológica é essencial para auxiliar o estudante a superar barreiras e estimular a sua	A fala dos profissionais evidencia o reconhecimento sobre a eficácia da tecnologia, mas não deixa claro seu conhecimento para aplicação nesse contexto.	44

				participação no contexto escolar'.		

Fonte: Elaborado pela autora

Diante dos dados coletados, é possível observar as dificuldades enfrentadas pelos professores na elaboração de propostas pedagógicas que favoreçam o aprendizado e promovam a inclusão dos alunos com doenças crônicas nas escolas. A ausência de formação específica para atender essa demanda é evidente em seus discursos. Acredita-se que o uso das tecnologias digitais pode ampliar o processo de inclusão, facilitando o aprendizado dos alunos DCs e minimizando os impactos causados pela ausência na classe regular, além de promover uma maior comunicação e acesso à Informação. No que se refere à inclusão, Mantoan, (2015) afirma que:

> Um novo paradigma está surgindo das interfaces e das conexões que se formam entre saberes outrora isolados e partidos e dos encontros da subjetividade humana o cotidiano, o social e o cultural. Redes cada vez mais complexas de relações, geradas pela velocidade das comunicações e informações, estão rompendo as fronteiras das disciplinas e estabelecendo novos marcos de compreensão entre as pessoas e do mundo em que vivemos (p.12).

Sob essa perspectiva, a incorporação das tecnologias digitais, nas propostas pedagógicas, viabiliza novas práticas de ensino que permitem ampliar o acesso à aprendizagem aos estudantes com necessidades específicas, dentre elas, os quais, por motivo de doenças, encontram-se impossibilitados de ter acesso regular às escolas. Ademais, o acesso à informação pode permitir um ensino mais contextualizado e empírico, indo de encontro à necessidade dos estudantes. Garantir

o direito à educação é uma condição fundamental para o exercício da cidadania, preceitos fundamentais da nossa constituição (Brasil, 1998). Dessa forma, a criança que enfrenta uma condição crônica de saúde não pode ser invisibilizada no ambiente educativo. É preciso mobilizar esforços para garantir o seu direito à educação, sobretudo, inclusiva.

Após a análise das questões levantadas na preliminar de pesquisa e, com base na literatura e nos documentos oficiais analisados, foi possível delinear os próximos passos para atender os objetivos deste estudo.

3.2. Trajetória da Pesquisa e Desenvolvimento da Sequência Didática

Os caminhos propostos, nesta pesquisa, foram fundamentados nos dados encontrados em campo. A investigação preliminar forneceu subsídios para o desenvolvimento de uma sequência didática destinada à formação de professores, a fim de atender às necessidades apontadas pelo público-alvo nas escolas. Para alcançar os objetivos desta pesquisa, foi adotado o *framework* proposto por Arantes (2024). A figura 5 apresenta as etapas do *framework* proposto pela autora.

Figura 5 - *Framework* para elaboração das SDs



Fonte: (Arantes, 2024)

A partir de uma compreensão aprofundada do tema, o *framework* desenvolvido nesta pesquisa, buscou oferecer suporte aos professores para os desafios enfrentados na condução do trabalho pedagógico com estudantes que convivem com doenças crônicas.

Para desenvolvimento da sequência didática, buscou-se incentivar um processo reflexivo sobre o tema abordado, valorizando a identificação do docente. Essa abordagem conecta a participação na criação de sentidos e significados para a ação colaborativa nas propostas pedagógicas, com ênfase na comunicação, como elemento principal da ação.

Bakhtin (2016) ressalta, que o exercício da comunicação está associado às distintas categorias que envolvem o ser humano em suas ações. Sendo assim, as etapas desenvolvidas nas sequências didáticas foram construídas com base na valorização do protagonismo dos sujeitos, buscando uma ação dialógica e colaborativa entre o pesquisador e os participantes da pesquisa.

Para a sua construção, inicialmente, realizou-se um levantamento das tecnologias digitais acessíveis, com foco na elaboração de propostas educacionais inclusivas pelos professores com o propósito de promover um aprendizado diversificado para os estudantes, no ambiente escolar, com atenção especial aos estudantes com doenças crônicas que frequentam o ensino regular. O Quadro 4 apresenta as tecnologias digitais selecionadas para integrar o planejamento e o desenvolvimento das sequências didáticas.

Quadro 4 - Levantamento das tecnologias digitais usadas no desenvolvimento das sequências didáticas

Recurso	Nome	Descrição
Plataforma de vídeos	**Youtube**	Utilizado como ferramenta educacional, oferece uma ampla variedade de conteúdos interativos que podem contribuir para a formação de professores e o desenvolvimento de estratégias de ensino. Vídeos e documentários podem ser selecionados e exibidos com o objetivo de promover a reflexão nas práticas de ensino.
Plataforma design gráfico	**Canva**	O recurso pode ser utilizado para elaboração de projetos, exposição interativa de conteúdos na formação e desenvolvimento de portifólios e materiais didáticos que auxiliam os professores na adaptação dos conteúdos de modo a atender as distintas necessidades de aprendizagem na educação inclusiva.
Plataforma web colaborativa	**Padlet**	Como ferramenta digital colaborativa pode ser usada na educação de maneira versátil e interativa, pois permite a criação de murais interativos onde educadores podem compartilhar conteúdos, proporcionando interação e engajamento nas atividades pedagógicas, além de permitir acesso em diferentes tempos e espaços de aprendizagem.
Ferramenta educacional/ gamificação	**Wordwall**	A ferramenta permite a criação de atividades interativas digitais para uso educativo. Professores podem elaborar jogos, quizzes e outros recursos de forma acessível e personalizada as necessidades de sua prática, atendendo com flexibilidade os diferentes estilos de aprendizagem.
Plataforma de gerenciamento de projetos	**Miro**	Ferramenta colaborativa online que quando utilizada tem o potencial de inovação da educação. A criação de quadros interativos e visuais facilitam a organização de projetos e o planejamento do professor.

Plataforma de software 3D	**Organs 3D anathomy**	Considerando a necessidade compreensão dos aspectos que envolvem a saúde e o reconhecimento do próprio corpo quando afetado por uma doença, o uso das ferramentas possibilita o aprendizado de forma interativa, promovendo maior compreensão de conceitos complexos.
Aplicativo	**Anatomia atlas 3D**	
Aplicativo disponível em web, Android e IOS	**Plickers**	A ferramenta digital pode ser utilizada para interação e diversificação do antigo modelo de avaliação. No âmbito da formação do professor ela pode ser usada para promover maior engajamento na avaliação formativa e diagnóstica. Sua utilização pelos professores em suas práticas pedagógicas oferecem um ambiente mais lúdico e adaptado aos diferentes modos de aprendizagem dos estudantes, além de oferecer a possibilidade de gamificação na educação.

Fonte - Elaborado pela autora

A seleção das tecnologias digitais buscou considerar a diversidade de estudantes atendidos pelos professores nos grupos de referência em diversos contextos de aprendizagem, para possibilitar a produção de atividades flexíveis e diversificadas, acessíveis às necessidades discentes. Além disso, priorizou-se a oferta de ferramentas que promovessem discussões ampliadas sobre a saúde no ambiente escolar facilitando, por meio do uso de plataformas e aplicativos, atitudes investigativas para a promoção de debates sobre o reconhecimento e gestão da saúde nas escolas.

Arantes, (2024) sinaliza que as tecnologias digitais fazem parte do mundo contemporâneo. As descobertas que, hoje, emergem, na sociedade, ressaltam a importância do uso direcionado desses recursos no ambiente educacional. A formação do professor, portanto, não pode estar desarticulada do mundo atual. Contudo, a tecnologia sozinha não garante a efetividade das práticas pedagógicas. Embora, promissora ela não pode ser vista, como uma solução isolada para os desafios apresentados na educação inclusiva. Analisar o cenário educacional, identificando as necessidades que dele decorrem, em um movimento reflexivo contínuo para aplicação das ferramentas tecnológicas é importante para que o educador crie estratégias para as demandas cotidianas.

No âmbito da educação inclusiva, especificamente, na inclusão de crianças que vivenciam uma doença, ainda, é possível constatar a escassez de estratégias que utilizam tecnologias, como mediadoras no fazer pedagógico. Nesse sentido, a formação proposta foi estruturada, integrando os recursos tecnológicos selecionados,

em articulação com as necessidades dos estudantes com doença crônica, buscando promover um ensino que amplie essa discussão nos ambientes educativos e fomente atitudes equitativas para a inserção desses alunos nas escolas e favoreçam, não apenas seu aprendizado, mas ampliem a discussão para todos as crianças, que compartilham o ambiente educacional, por meio de um modelo de ensino único e inclusivo.

A sequência didática elaborada foi desenvolvida para a aplicação em três dias de formação. A seguir, constam as fases e etapas do seu desenvolvimento.

SD 1 – formação de professores

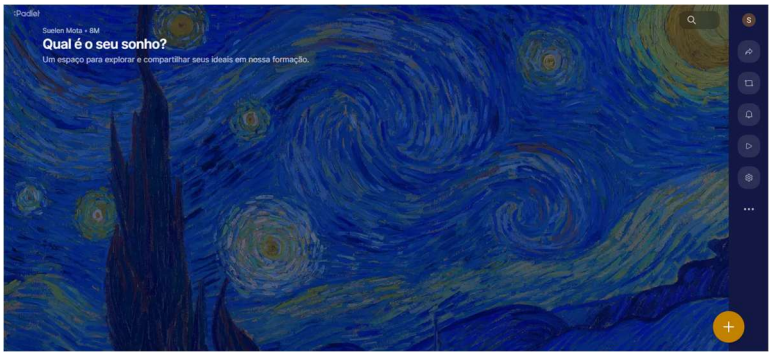
O primeiro dia de formação foi elaborado trazendo um panorama geral sobre o tema abordado. Considerando a ausência de familiaridade dos participantes sobre as doenças crônicas que estão presentes, hoje, na sociedade, buscou-se aprofundar a relação entre saúde e educação, apresentando um panorama sobre as DCNTs, no Brasil e no mundo; o perfil de crianças afetadas e a sua presença nas legislações educacionais.

1ª etapa: abertura e exposição da temática, fazendo menção sobre os tópicos de discussão propostos para o primeiro encontro.

2ª etapa: Nesta etapa, será apresentado um curta-metragem por intermédio, da plataforma *YouTube,* com objetivo de promover a reflexão sobre o tema abordado. A escolha do filme foi pautada em sua relevância para a discussão proposta, estimulando a conexão entre teoria e prática no contexto educativo.

Após a exibição, será realizado um diálogo aberto, proporcionando um espaço para que os participantes expressem suas percepções, opiniões e questionamentos. Esse momento de socialização será essencial para ampliar a compreensão sobre o tema, incentivar o pensamento crítico e permitir troca de experiências. Com uso do mural interativo criado na ferramenta *Padlet*, como apresentado na figura 6, os participantes serão incentivados a compartilhar sua percepção sobre o tema do encontro formativo.

Figura 6 - Mural interativo criado na ferramenta *Padlet*



Fonte - Elaborado pela autora

3ª etapa: Nesta etapa, será realizada uma contextualização sobre as doenças crônicas e seus impactos na vida de crianças e adolescentes em idade escolar. Para isso foram utilizados slides desenvolvidos na plataforma *Canva*, conforme ilustrado na figura 7. A ação intencionou apresentar aos participantes uma visão abrangente sobre o tema, destacando os desafios enfrentados por esses estudantes no ambiente escolar, bem como a importância da adoção de práticas inclusivas destinadas a esses alunos.

Figura 7 - Apresentação elaborada no *Canva* (dia 1)



Fonte- Elaborado pela autora

4ª etapa: Abertura a debates, discussões, partilha e troca de experiências do grupo em formação sobre os desafios enfrentados no âmbito educacional.

5ª etapa: Avaliação formativa com participação, em um jogo interativo, construído na ferramenta *Wordwal*, como ilustrado na figura 8. O jogo ressalta o protagonismo de pessoas renomadas em nossa sociedade que vivenciaram uma doença crônica ainda na infância, e apesar dos desafios, não representou um obstáculo para suas conquistas.

Figura 8 - Jogo criado no *Wordwall*



Fonte: Elaborado pela autora

SD 2 – formação de professores

O segundo de formação busca aprofundar a discussão sobre o processo de inclusão escolar. A valorização da diversidade e da diferença, com respeito à singularidade dos sujeitos inseridos no processo educativo, bem como a importância do fomento de práticas pedagógicas voltadas para a inclusão de crianças com doenças crônicas, inseridas no ambiente escolar, promovendo uma cultura pluralista e representativa desse grupo nas instituições educacionais.

1ª etapa: Apresentação e discussão dos tópicos propostos para o 2º encontro, seguida de socialização dos participantes do curso de formação.

2ª etapa: Dinâmica de grupo com foco na dificuldade vivenciada pelos alunos afetados por DCNT, quando inseridos em uma grupos regulares.

3ª etapa: Nesta etapa, será realizada uma contextualização da temática por meio da exibição de slides elaborados no *Canva*, os quais aprofundam a discussão sobre o ensino e a construção de práticas pedagógicas inclusivas para o reconhecimento desses estudantes no seu grupo escolar, como mostra a figura 9.

.

Figura 9 – Apresentação elaborada no *Canva* (dia 2)



Fonte - Elaborado pela autora

4ª etapa: Apresentação das ferramentas tecnológicas que podem auxiliar na elaboração de propostas pedagógicas inclusivas, ressaltando a mediação do professor na construção do conhecimento.

5ª etapa: Avaliação formativa, por meio da participação, dos professores em um mural colaborativo, como ilustra a figura 10. Construído com a ferramenta *Padlet*, o mural incentiva os professores a expor suas opiniões a respeito dos recursos apresentados.

Figura 10 - Modelo de avaliação elaborado no Padlet



Fonte: Elaborado pela autora

SD 3 – formação de professores

O terceiro dia elaborado para formação destacou a importância do ensino por investigação, para o desenvolvimento de práticas pedagógicas equitativas em grupos regulares, de modo a atender suas necessidades de aprendizagem, especialmente, o aluno DC, quando inserido na escola. O fomento de propostas didáticas com o uso de

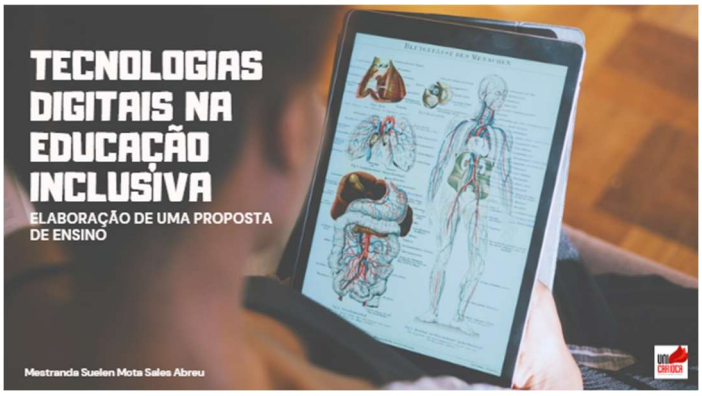
tecnologias digitais para inclusão e acessibilidade na aprendizagem, também, será discutido com propósito de melhorias no processo de ensino aprendizagem.

1ª etapa: Socialização e exposição dos tópicos a serem abordados no 3º encontro.

2ª etapa: Dinâmica de grupo para a sensibilização sobre a diversidade e a diferença na escola, e apresentação das tecnologias digitais utilizadas na formação, apresentando como elas podem servir de suporte para o desenvolvimento de práticas de ensino.

3ª etapa: Nesta etapa, a ação participante e colaborativa será estimulada, valorizando o protagonismo dos docentes na construção de uma sequência didática destinada aos estudantes de seu grupo regular. Conforme representado na figura 11, a proposta incentiva o planejamento intencional de uma sequência permeada pelas tecnologias, para a inclusão do estudante com DC, a ser incluído no grupo regular.

Figura 11 - Apresentação elaborada no *Canva* (dia3)

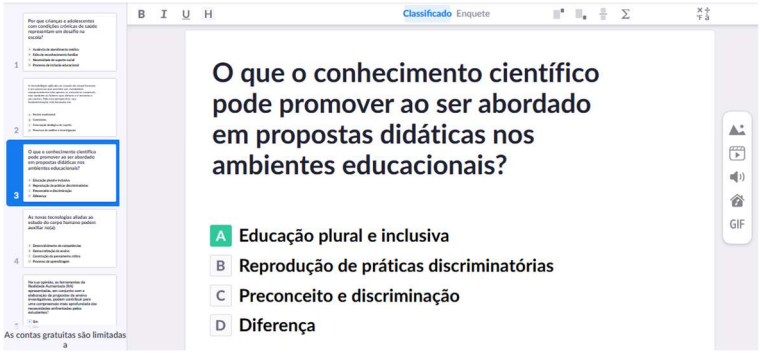


Fonte - Elaborado pela autora

4ª etapa: Abertura para discussões, debates e troca de experiências sobre as práticas desenvolvidas no decorrer da formação.

5ª etapa: A avaliação formativa para esta etapa, foi desenvolvido um questionário confeccionado com a ferramenta *Plickers*, conforme apresenta a figura 12. Seu propósito será avaliar a compreensão dos professores a respeito da proposta prevista no terceiro encontro.

Figura 12 – Quiz desenvolvido na ferramenta *Plickers*



Fonte: Elaborado pela autora

Conforme apresentado, as tecnologias digitais estiveram presentes em todas as fases e etapas da sequência elaborada, atuando como mediadoras das ações formativas, incentivando a participação e a reflexão dos professores sobre os conceitos propostos.

Feito o levantamento das tecnologias acessíveis por seu baixo custo e acessibilidade no âmbito da rede pública de ensino, lócus da pesquisa, e desenvolvida a sequência didática para a formação. Foi delimitado o campo da pesquisa, optando-se por sua aplicação em uma Unidade de ensino pública municipal, localizada em Niterói, no Rio de Janeiro. A foto da fachada é apresentada na figura 13.

A escola possui três andares e oferece uma estrutura completa, incluindo uma quadra poliesportiva coberta, refeitório, biblioteca, sala de informática, sala de recursos, auditório e laboratório de ciências. Além disso, conta com uma equipe, de articulação pedagógica e diretiva. A instituição atende crianças desde a creche até 2º ciclo do Ensino Fundamental.

Figura 13 - Unidade de ensino escolhida para aplicação da pesquisa



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora

Localizada próximo a uma unidade de saúde, a escola recebe apoio do Programa de Saúde Escolar (PSE), com a visita de psicólogos, fonoaudiólogos e profissionais de saúde. Seu coletivo estudantil conta com quatrocentos e noventa e sete (497) alunos matriculados, sendo trinta e cinco (35) crianças com deficiências e/ou comorbidades relacionadas à saúde e noventa (90) funcionários, dentre eles, cinquenta e seis (56) professores em atividade, no ano de 2024.

3.3. Desenvolvimento e Implementação do Curso de Formação

A formação de educadores no ambiente escolar para inclusão de estudantes que convivem com uma doença, corroborando com Pedrino (2021), é capaz de fomentar ações colaborativas para a manutenção do estudante na escola. Essa atitude estimula a equidade e a efetiva inclusão da criança no seu grupo regular.

Nesse sentido, a reflexão do professor acerca das suas práticas se faz necessária, uma vez que ele atua, como agente importante no processo educativo nas escolas assim, o curso de formação foi desenvolvido no modelo presencial, tendo como suporte a plataforma digital *Even 3* para divulgação, inscrição e emissão de certificado aos participantes, como demonstrado na figura 14. Também foram elaborados a ementa e toda a programação para implementação do curso de formação.

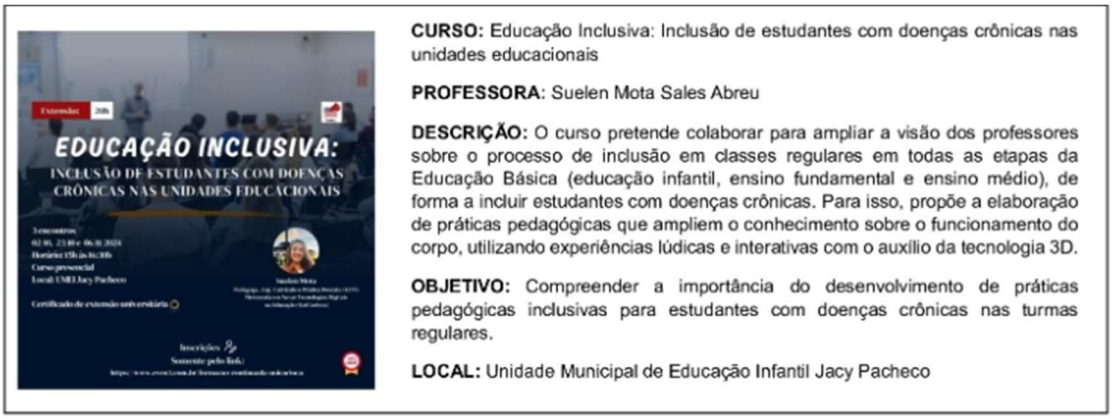
Figura 14 - Site para inscrição no curso de formação



Fonte: https://www.even3.com.br/formacao-continuada-unicarioca/

Inicialmente, foram elaborados a ementa, o convite e a programação do curso de formação que teve, como tema, “Educação Inclusiva: Estratégias pedagógicas para inclusão de estudantes com doenças crônicas nas Unidades Educacionais”. O curso, com carga horária de vinte horas, subdivididas em três encontros presenciais, teve, como complementação à sua carga horária, atividades práticas, ocorridas entre os meses de outubro e novembro de 2024. A chamada foi realizada pelo convite, conforme apresentado na figura 15.

Figura 15 - Convite e informações sobre a formação



Fonte - https://www.even3.com.br/formacao-continuada-unicarioca/

A formação foi ministrada nos dois turnos, a fim de atender o horário de atuação dos cursistas na escola. Corroboramos com Silva, (2023) quando afirma que a formação do professor é condição indispensável para a boa qualidade da educação. Assim, a disponibilidade de realização do curso de formação nos dois turnos teve por objetivo um maior alcance dos professores em atividade na instituição.

Os participantes realizaram a inscrição, por meio do *link* disponibilizado no convite do evento. No total, foram registradas cinquenta (50) inscrições, abrangendo profissionais em atuação na escola.

Ao longo das interações da pesquisadora com a instituição educativa, os momentos previstos para a aplicação da sequência didática no curso de formação foram reavaliados. Devido à programação já estabelecida para o ano letivo de 2024, foi solicitado que a formação ocorresse em dois encontros. A instituição já possuía um cronograma de ações formativas ao longo do ano, incluindo a participação de professores de diversas universidades e envio de educadores para formações externas, impossibilitando a realização dos três dias de formação.

Assim, os módulos foram ajustados, conforme apresentado a seguir, para atender a demanda do público-alvo da formação.

Módulo 1 – Educação Inclusiva: Doença crônica, desafios e possibilidades.

- Definição e princípios da educação inclusiva.
- Direitos educacionais e o papel do professor na inclusão.
- Uso de tecnologias facilitadoras e acessíveis (vídeos interativos, apps e outros).
- Organização de grupos colaborativos heterogêneos.
- Proposta prática

Modulo 2 – Educação Inclusiva, Propostas de Ensino Investigativas e o uso das Tecnologias Digitais

- O que é ensino investigativo e como ele se diferencia de métodos tradicionais.
- Aspectos emocionais e sociais: Como as doenças crônicas afetam autoestima, interação social e comportamento.
- Impacto no desenvolvimento cognitivo: Relações entre saúde física e aprendizado.
- O currículo único e multidisciplinar
- Uso de tecnologias acessíveis (vídeos interativos, apps e outros).
- Tecnologias Digitais como facilitadoras

Para a aplicação da sequência didática, no curso de formação, foi utilizado o auditório da unidade, ambiente climatizado e organizado com computador, projetor e poltronas disponíveis para todos os participantes.

Com base na perspectiva qualitativa de Minayo (2016), buscamos, a partir da aplicação da sequência didática no curso de formação, coletar a opinião dos cursistas sobre os produtos desenvolvidos.

O primeiro encontro formativo, conforme apresentam as figuras 16 e 17, teve um total de vinte e quatro participantes no turno matutino e vinte e nove participantes no turno vespertino. A reunião iniciou com a apresentação da pesquisadora sobre o tema do curso. Os participantes mencionaram seu interesse devido a pouca disseminação de informações sobre o assunto e a escassez de processos formativos que abordassem a utilização das tecnologias digitais na inclusão do estudante com doença crônica no ensino regular. Foi distribuído aos participantes o material digital para utilização durante a formação.

Figura 16 – Encontro formativo (grupo manhã)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora

Figura 17 - Encontro formativo (grupo tarde)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora

O curso objetivou promover um olhar reflexivo sobre o ambiente educacional inclusivo, buscando desenvolver uma reflexão crítica e dialógica com os participantes. A formação foi iniciada com um convite para os professores assistirem a um curta metragem chamado “Lila” do Carlos Lascano em um movimento reflexivo sobre a temática. Ao término foi feito um questionamento: O que o curta despertou em você? Os integrantes foram convidados a registrar suas percepções no mural dos sonhos, por meio de *QR Code,* com acesso à plataforma *Padlet.*

Em seguida, foi ministrada a apresentação, abordando o contexto das doenças crônicas na infância e na adolescência. Os panoramas Mundial e Nacional, especificamente, no Brasil, sobre as políticas públicas no âmbito da saúde e da educação. Os professores permaneceram atentos à discussão proposta. Foram discutidos o papel do professor no processo de inclusão, e o uso das tecnologias digitais, como facilitadoras nesse processo.

Nas palavras de Freire (2019, p.32), “ensinar exige criticidade”, ou seja, é por meio da problematização da realidade que o ser humano constrói conhecimento. Assim, a reflexão sobre a prática torna a atuação do professor algo possível.

As discussões durante o primeiro dia de encontro, centraram-se no interesse dos participantes sobre o tema da pesquisa. Os cursistas demonstraram-se motivados com a formação, uma vez que, foi o primeiro curso formativo sobre a temática para maioria deles. O registro da interação dos participantes foi realizado pela própria pesquisadora por meio da observação participante.

Minayo e Costa, (2018) ao tratar sobre a observação participante, afirmam que:

> O investigador que faz observação participante está mais livre de preconceitos. Na medida que convive com determinado grupo, a ele é possibilitado corrigir seus instrumentos de pesquisa retirando questões irrelevantes e acrescentando outras mais importantes do ponto de vista dos interlocutores. Por que consegue compreender os aspectos significativos que vão aflorando aos poucos, e pode ir vinculando os fatos com suas representações... (p.147)

Nesse sentido, as interlocuções promovidas com os participantes do curso de formação nos permitiram aprimorar nossa atuação para o próximo encontro formativo apontando caminhos práticos para a condução da pesquisa.

A seguir, constam as opiniões dos participantes sobre o curso formação.

(P1) - *Quando pensamos em inclusão, pensamos em neuro cognição, mas não refletimos sobre as doenças que, de alguma forma, impactam o desenvolvimento cognitivo da criança. Achei interessante seu curso porque evidencia um tema pouco debatido. Normalmente, falamos em inclusão relacionando ao autismo, a deficiência intelectual. Essas a gente quase não lê sobre, mas sabemos que tem na escola, mas não sabemos como conduzir.*

(P2) - *Você está de parabéns, pois é um tema que a gente não conhece e essas crianças estão aqui, mas são invisibilizadas, a gente não sabe como conduzir. A relevância desse tema com a sensibilidade que você traz, amplia nosso olhar".*

(P3) – *Aprendi muito! Agradeço a você por trazer esse tema para reflexão.*

(P4) - *Queria te parabenizar por trazer esse tema. Se você não o trouxesse, nós nunca teríamos pensado sobre isso. É um tema muito importante e necessário.*

(P5) – *Você trouxe esse curso com um olhar mais sensível. Sabemos também que a ausência dessas crianças na escola tem impacto direto no IDEB.*

(P6) – *Parabéns por trazer esse curso. Nós, nunca havíamos ouvido falar sobre isso, mas recebemos com frequência na escola.*

(P7) - *Te parabenizo por trazer um olhar que nós, às vezes, não temos no cotidiano. Tem fatores ali que afetam, mas nos são imperceptíveis. Não conseguimos perceber, porque falta esclarecimento. Precisamos de formação, as demandas são muitas, às vezes, o professor não dá conta.*

(P8) – *Quero te desejar parabéns por esse curso. Seu tema é muito sensível, você traz um assunto que não é visto como as demais deficiências físicas que nos movem e instigam a promover a inclusão, por já conhecermos o tema.*

(P9) - *Estou chegando agora na escola, gostei muito do seu curso, parabéns! Eu passei agora por uma formação sobre inclusão, mas não se fala sobre isso. É muita falta de informação!*

A fala dos cursistas dão ênfase à importância da formação dos profissionais no ambiente escolar. As conversas realizadas durante a formação abrem caminhos para a construção de novas práticas, favorecendo a construção de ações que atendam a demanda dos estudantes com DC, inseridos no ensino regular.

Mantoan (2015), ao tratar da temática da inclusão, nas escolas, adverte:

> As escolas inclusivas propõem um modelo de organização do sistema educacional que considera a necessidade de todos os alunos, e é estruturado em função dessas necessidades (p.28).

Para cumprir a missão de ser uma escola inclusiva, é fundamental que as instituições desenvolvam estratégias que possibilitem a participação e o reconhecimento de todos os estudantes que frequentam o espaço educativo, independentemente das suas especificidades, é preciso conhecer os estudantes para implementar estratégias assertivas que promovam aprendizado. A conscientização dos profissionais da formação pode possibilitar práticas mais equitativas nas escolas e o desenvolvimento de abordagens pedagógicas mais eficazes para atender às necessidades específicas de cada estudante na classe regular.

Após a socialização dos participantes, convidei-os para interagir com a ferramenta *wordwall,* por meio de um jogo. A proposta trouxe algumas pessoas renomadas em nossa sociedade que, apesar de terem sido diagnosticadas com uma doença crônica, ainda, na infância, isso não foi um fato limitador para o desenvolvimento das suas realizações pessoais e profissionais.

O uso das ferramentas digitais na formação docente, segundo Arantes (2024), é uma necessidade, pois possibilita a criação de espaços colaborativos de aprendizagem adaptados às especificidades individuais atuais. Nesse contexto, o jogo elaborado na ferramenta *wordwall* não apenas fomentou a interação entre os participantes do curso de formação, mas, também, apresentou, como uma ferramenta útil para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas, voltadas ao engajamento dos alunos nas turmas regulares e uma maior conscientização de todos os integrantes do espaço escolar.

O segundo dia do curso de formação, conforme apresentam as figuras 18 e 19, iniciou com uma dinâmica de interação, cujo enfoque foi centrado na valorização das diferenças. Abrimos espaço para a interação e a participação do grupo. Em virtude de algumas necessidades pessoais e formações de alguns profissionais no mesmo dia, houve redução do número de participantes. No entanto, as ausências foram, devidamente, justificadas.

Figura 18 - Segundo encontro formativo (grupo manhã)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora

Figura 19 - Segundo encontro formativo (grupo tarde)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora

Seguimos para a contribuição do ensino investigativo e como ele se diferencia dos métodos tradicionais, os aspectos emocionais, psicológicos, cognitivos e sociais que impactam a vida da criança com doença crônica. A seguir, é retratada a fala de uma das participantes do curso de formação.

(P10) – "*Falamos de inclusão das mulheres na sociedade em uma perspectiva de igualdade de gênero, da inclusão étnico-racial, até mesmo da deficiência, mas não falamos sobre as doenças presentes na escola".*

É possível compreender, a partir desse diálogo, que há necessidade de reflexão na ação docente. Freire (2019), destaca que a ação reflexiva é pressuposto fundamental para a compreensão da realidade. Dessa forma, o professor precisa conhecer os fatores que perpassam a vida dos alunos para melhor conduzir a sua prática educativa, promovendo equidade no acesso ao conhecimento. As tecnologias digitais se integram a esse processo, oferecendo suporte para que o professor conduza a sua prática de modo que promova um ensino mais eficaz e assertivo, atendendo a necessidade de todos. Ademais, essas ferramentas podem integrar às estratégias de ensino do professor, de modo a favorecer a inclusão do aluno com doença crônica na classe regular.

A discussão promovida na formação versou sobre a prática investigativa centrada no humano, destacando a criança que vive com uma doença crônica, como tema central do processo formativo. Compreender as necessidades e os desafios enfrentados por essas crianças permite ao professor promover novas práticas pedagógicas, garantindo que o ambiente escolar favoreça a inclusão e o acolhimento.

Ao considerar essas demandas, o professor contribui para que a criança construa uma visão positiva de si, fortalecendo a sua autoestima e confiança. A atuação do docente e o gerenciamento do processo educativo tornam-se essenciais para promover uma comunicação eficaz. Dessa forma, sua potencialidade é estimulada, por meio do protagonismo da criança na construção do conhecimento. A figura 20 mostra uma das estratégias apresentada pela pesquisadora no curso de formação.

Figura 20 - Estratégia de inclusão do aluno DC na classe regular.



Fonte - Elaborado pela autora

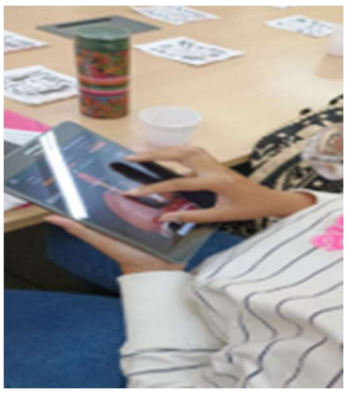
No segundo momento do encontro, os participantes foram convidados a uma experiência prática com as tecnologias digitais, conforme apresentam as figuras 21 e 22. Os professores interagiram com as ferramentas, mostrando-se surpresos com a interatividade que elas promovem, pois muitos, ainda, não conheciam os recursos. A apresentação causou impacto significativo no grupo participante, que solicitou a instalação das ferramentas nos computadores da sala de informática, com o objetivo de utilizar esses recursos em suas práticas de ensino. A pesquisadora assumiu o compromisso de instalar os recursos nos computadores da unidade.

Figura 21 - Interação do participante com a tecnologia (dia 1)

Figura 22 - Interação do participante com a tecnologia (dia 2)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora

Em seguida, a pesquisadora abriu a discussão prevista na sequência didática para o terceiro dia de formação. Foi dialogado sobre o processo de inclusão de estudantes com doenças crônicas na escola, e como elaborar uma proposta de ensino integrado ao uso das tecnologias digitais para a inclusão desse aluno na classe regular. Também, foi apresentada aos professores a proposta de utilização das sequências didáticas permeadas pelas tecnologias, conforme o modelo apresentado na sessão 3.2. O participante (P11) mencionou seu interesse na utilização da proposta e dos recursos tecnológicos com seus alunos, tendo em vista a recepção de uma criança com doença crônica inserida na classe regular em que atua e apresenta ausências frequentes à unidade escolar. Outros cursistas, também, retrataram, em suas falas, o interesse pelos recursos apresentados.

(P12) – "*Eu quero usar essas ferramentas com meus alunos*!"

(P13) – "*No mundo atual temos que integrar essas tecnologias nas salas de aula. Isso é incrível, eu mesma não conhecia!"*

Conforme apontam Corrêa *et al.* (2021), o uso das tecnologias digitais "refletem a capacidade inovativa do conhecimento humano, elas são capazes de eliminar barreiras de acesso e reconhecimento da diversidade (p.9)". Dessa forma, na educação inclusiva, o aprendizado mediado pelo uso de tecnologias digitais pode contribuir para o desenvolvimento do professor na elaboração de práticas de ensino que favoreçam a inclusão da criança com doença crônica na classe regular, a tecnologia, também, tem o potencial de ampliar a comunicação e a socialização do conhecimento nas escolas.

Devido à necessidade de redução da carga horária do curso pela unidade, não houve tempo disponível para a elaboração da proposta de ensino pelos professores. Sugeriu-se a ampliação da carga horária do curso ou a viabilidade de mais encontros formativos pela unidade escolar, tendo em vista a necessidade de mediação dos recursos digitais propostos na SD aos profissionais que dela carecem. Em virtude do número elevado de participante, a formação careceu de mais recursos tecnológicos.

Apesar disso, o grupo participou de forma ativa reconhecendo a aplicabilidade da tecnologia nas propostas desenvolvidas, por meio das interações e dos registros foi possível perceber a aprovação dos profissionais no uso eficaz da tecnologia.

3.4. Produção do Material Digital

Para oferecer suporte aos participantes da formação foi confeccionado um material em formato digital, com o propósito de fornecer subsídios teórico-práticos para os professores, na construção de propostas pedagógicas que integrem as tecnologias digitais, como suporte, no desenvolvimento de propostas didáticas, abordagem alinhada aos princípios da educação inclusiva.

Nunes e Madureira, (2015) enfatizam que:

> ...a inclusão pode ser perspectivada ora como uma meta que se pretende atingir na sociedade, ora como princípio fundamental a ter como referente na intervenção educativa e pedagógica, uma vez que implica o desenvolvimento de processos que procuram garantir a alunos vulneráveis, a alunos excluídos e a alunos com NEE uma educação de qualidade, nos contextos regulares de ensino (p.130).

Diante da afirmativa, é importante pensar em estratégias que ampliem e diversifiquem as práticas pedagógicas, de modo a considerar a diversidade presente nas salas de aula das escolas brasileiras e possibilitando o direito à cidadania a todos que a ela frequentam, evitando assim, atitudes de segregação.

Conceitos relacionados às práticas de ensino inclusivas foram incorporadas, buscando aproximar a realidade ao conhecimento do professor. Atitude que valoriza a socialização e a reconhecimento desses estudantes no ambiente escolar, reconhecendo a diversidade e o protagonismo das crianças que convivem com uma doença.

O recurso elaborado, também, integra, de forma estruturada, uma sequência didática elaborada para orientar os professores em formação no desenvolvimento de

práticas autorais que valorizem a inclusão no contexto do ensino regular, com o apoio das tecnologias digitais. A sequência foi planejada, como um caminho acessível e consistente, destacando etapas claras para integrar as tecnologias digitais na ação formativa e que podem direcionar ações dos docentes de como integrá-las ao planejamento escolar.

O material digital elaborado para apoio aos professores da formação foi registrado no ISBN 978-65-01-14804-5, conforme ficha catalográfica apresentada na figura 23.

Figura 23 - Ficha catalográfica - Material digital (Ebook)



A162tf Abreu, Suelen Mota Sales
Formar para incluir: doenças crônicas e práticas pedagógicas inclusivas com uso de tecnologias digitais / Suelen Mota Sales Abreu, Daniel Mól Machado, Ana Paula Legey Siqueira. - Rio de Janeiro, 2024.
Recurso digital; 52 local.

ISBN: 978-65-01-14804-5
E- book (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) - Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2024.

1.Inclusão. 2.Tecnologias digitais. 3. Doenças crônicas..
I. Machado, Daniel Mól. II. Siqueira, Ana Paula Legey.III. Título.
CDD 371.344

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora

Segundo Arantes (2024, p.54), “os recursos didáticos podem variar desde materiais tradicionais, como livros, cadernos, e quadros, até recursos tecnológicos”. Nesta pesquisa, adotou-se o formato de material digital, como suporte à formação. O material foi produzido na plataforma de design gráfico *Canva*, utilizando elementos visuais e gráficos para maior compreensão dos conceitos relacionados e melhor interação dos professores.

3.5. Avaliação da Formação

Arantes (2024), também sinaliza que a avaliação é uma etapa fundamental no processo de formação do professor. A autora sinaliza que existem diferentes tipos de ações avaliativas que devem ocorrer, ao longo de todo o processo de planejamento e elaboração das sequências de ensino, sendo elas a avaliação diagnóstica, a avaliação formativa e a avaliação autoavaliavam.

Para esta pesquisa, foi elaborada uma sequência didática, tendo como ponto de partida, a avaliação diagnóstica, realizada, por meio da coleta de dados, por intermédio da aplicação da preliminar de pesquisa, etapa inicial do caminho delineado no estudo. A diagnose subsidiou todo o desenvolvimento da sequência didática elaborada para a aplicação no curso de formação, que contou com avaliações formativas, ao longo de todos os encontros. A mediação ocorreu, por meio de uma abordagem dinâmica e interativa, com a utilização das tecnologias digitais, por meio da produção de jogos, *quizzes* e murais colaborativos, engajando os participantes na formação.

Ações auto avaliativas ocorreram, durante todo o processo, com a reflexão dos participantes, no decorrer do curso de formação, cujas falas foram sendo registradas.

Para a avaliação final, foi aplicado um questionário, disponibilizado no *Google Forms,* com o objetivo de verificar se a sequência didática, o curso de formação de professores e o material digital elaborado auxiliaram na flexibilização curricular e na criação de propostas pedagógicas pelos professores para atender o processo de inclusão do aluno com doenças crônicas em classes comuns. Junto ao questionário, foi enviado o TCLE[7], esclarecendo a natureza da pesquisa, sua importância e a necessidade de estudos nesse campo de estudo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base na bibliografia levantada, foi constatada poucas investigações voltadas a formação de professores para a inclusão de crianças com doenças crônicas em turmas regulares nas escolas. Essa lacuna, também, é corroborada pelas pesquisas de Pedrino (2021), e demais autores que embasam este estudo. Além disso, os dados preliminares levantados evidenciaram a carência de estratégias pedagógicas eficazes que contribuam para minimizar os impactos no processo de aprendizagem dessas crianças. A instituição das classes hospitalares não garante o sucesso na aprendizagem, uma vez que ela se apresenta como uma medida paliativa em casos emergenciais.

A formação do professor para o recebimento de estudantes pós hospitalizados ou em retorno, após longo período de tratamento, nas escolas, é uma necessidade que abrange múltiplos aspectos no processo de inclusão escolar e requer dos profissionais

[7] Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

da educação, um olhar atento e cuidadoso para proporcionar o acesso à educação e a aprendizagem da criança com condição crônica de saúde, uma vez que, a não atenção às necessidades que a afetam, contribuem para evasão escolar.

A sequência didática elaborada para o curso de formação teve como propósito fornecer subsídios para a atuação do professor em classes inclusivas, atendendo os pressupostos da Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015) e contribuindo para a proposta “Todos pela alfabetização e inclusão”, instituída na Rede Municipal de Educação de Niterói.

O curso de formação constatou, por meio da fala dos participantes, que a metodologia adotada foi de encontro à necessidade dos professores, reconhecendo a importância da temática no ambiente educacional. A coleta e análise dos dados foram realizadas, durante todo o processo formativo, tendo como base, a abordagem de Minayo, (2016). Para a autora,

> A pesquisa é uma atividade básica da ciência na sua indagação e construção da realidade. É a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente a realidade do mundo. Portanto, embora seja uma prática teórica, a pesquisa vincula pensamento e ação. Ou seja, nada pode ser intelectualmente um problema da vida prática. As questões da investigação estão, portanto, relacionadas a interesses e circunstancias socialmente condicionadas. São frutos de determinada inserção na vida real, nela encontrando suas razões e seus objetivos (p. 17).

Em uma análise qualitativa, o discurso dos participantes evidenciou um processo ativo durante as conversas, que colaborou com a participação e avaliação da metodologia proposta, buscando o seu aperfeiçoamento. A realidade vivenciada pelos professores os incentivou a adotar uma postura colaborativa que favoreceu o diálogo e a construção do conhecimento ao longo do curso de formação.

A constatação da necessidade de novos diálogos e do conhecimento que perpassam a vida da criança com doença crônica recebida na escola regular foi retratada, nas falas tecidas, ao longo das conversas de forma unânime. O movimento formativo em diálogo com o aprendizado das novas tecnologias para a inclusão na classe regular, foi recebido de forma positiva pelos professores que, por meio das conversas, demonstraram interesse na construção de estratégias inclusivas para esse público nas escolas, em busca da representatividade, reconhecimento e oportunidade de aprendizagem. Atitude que colabora para a disseminação de práticas equitativas e de valorização da diversidade social. Entendemos que a formação foi recebida de

forma positiva pelos profissionais, colaborando para o enriquecimento de sua atuação profissional.

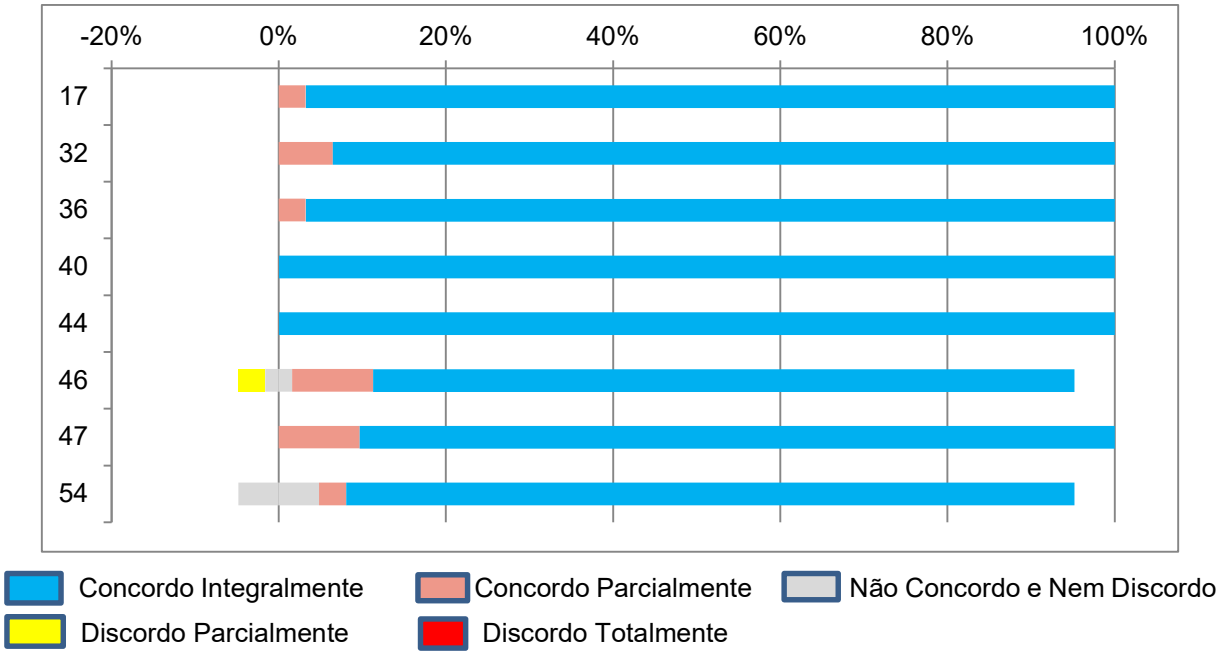
4.1 Questionário Aplicado aos Professores

Ao término do curso de formação, foi aplicado um questionário avaliativo com quarenta e sete perguntas, com o objetivo de avaliar a sequência didática elaborada, o curso de formação e o material digital disponibilizado. O questionário foi elaborado com uso da escala Likert. Para obter o resultado do estudo, seguimos a recomendação de Robbins e Heiberger, (2011), por meio de gráficos de barras divergentes para plotar os resultados. Tendo como base a estatística descritiva, foram apresentados o valor médio e o desvio padrão para cada item da escala, que corresponde ao número da questão afirmativa lançada no questionário, apresentado na lateral esquerda do gráfico.

O questionário foi endereçado eletronicamente e enviado por meio da ferramenta *Google Forms*, resultando na coleta de trinta e uma respostas dos professores participantes da formação. O estudo usou o questionário de tipo lista de verificação, com uma escala de um a cinco. As respostas foram fornecidas com base na escolha de uma entre cinco opções possíveis que traduzissem o nível de concordância do que correspondia cada afirmação do questionário, entre elas; (1) Concordo integralmente, (2) Concordo parcialmente, (3) Não concordo e nem discordo, (4) Discordo parcialmente e (5) Discordo integralmente, a fim de representar a opinião dos participantes em diferentes níveis de intensidade e satisfação, quanto aos produtos elaborados.

O percentual dos participantes que concordaram com a declaração é apresentado à direita da escala, enquanto a porcentagem dos participantes que discordaram da afirmativa, é lida, ao lado esquerdo; a linha de divergência é representada ao centro, na linha média das respostas neutras. O gráfico 7 apresenta o resultado de oito questões, contendo a opinião dos participantes da formação sobre a sequência didática desenvolvida para o curso formativo.

Gráfico 7 - Coleta de dados da Opinião dos Professores sobre a Sequência Didática



Fonte: Elaborado pela Pesquisadora

Ao analisar os dados constatamos a percepção dos professores sobre a abordagem da sequência didática.

A questão 17 apresentou a opinião dos professores que concordaram integralmente e parcialmente com o uso da sequência didática como uma forma diferenciada de trabalhar assuntos relacionados à temática da inclusão.

A questão 32 do questionário enviado representa, de igual modo, a concordância dos professores com o conteúdo apresentado na sequência didática estando articulados com o eixo temático proposto na formação.

A questão 36 apresenta o nível de interesse dos professores quanto aos recursos utilizados na sequência didática.

A questão 40 demonstra que todos os participantes da pesquisa concordaram que as tecnologias digitais utilizadas nas sequencias didáticas facilitaram o entendimento dos conteúdos abordados na formação.

A questão 44 demonstra a satisfação dos professores sobre a organização proposta na sequência didática, evidenciando seu potencial no processo de construção do conhecimento.

A questão 46 apresenta a concordância integral de vinte e seis professores sobre as tecnologias digitais utilizadas nas sequências didáticas, como sendo de fácil

acesso de utilização nos grupos regulares, três concordaram parcialmente; um foi indiferente e um discordou parcialmente.

A questão 47 aponta que vinte e oito cursistas concordaram que o modelo de sequência didática é de fácil aplicação nas propostas junto aos estudantes, enquanto apenas três concordaram parcialmente com a afirmativa.

A questão 54 apresenta que vinte e quatro professores concordam que o uso da sequência didática, permeada por tecnologias digitais desenvolvida para formação de professores, foi inédita na pratica docente. Um dos participantes concordou parcialmente e três permaneceram indiferentes.

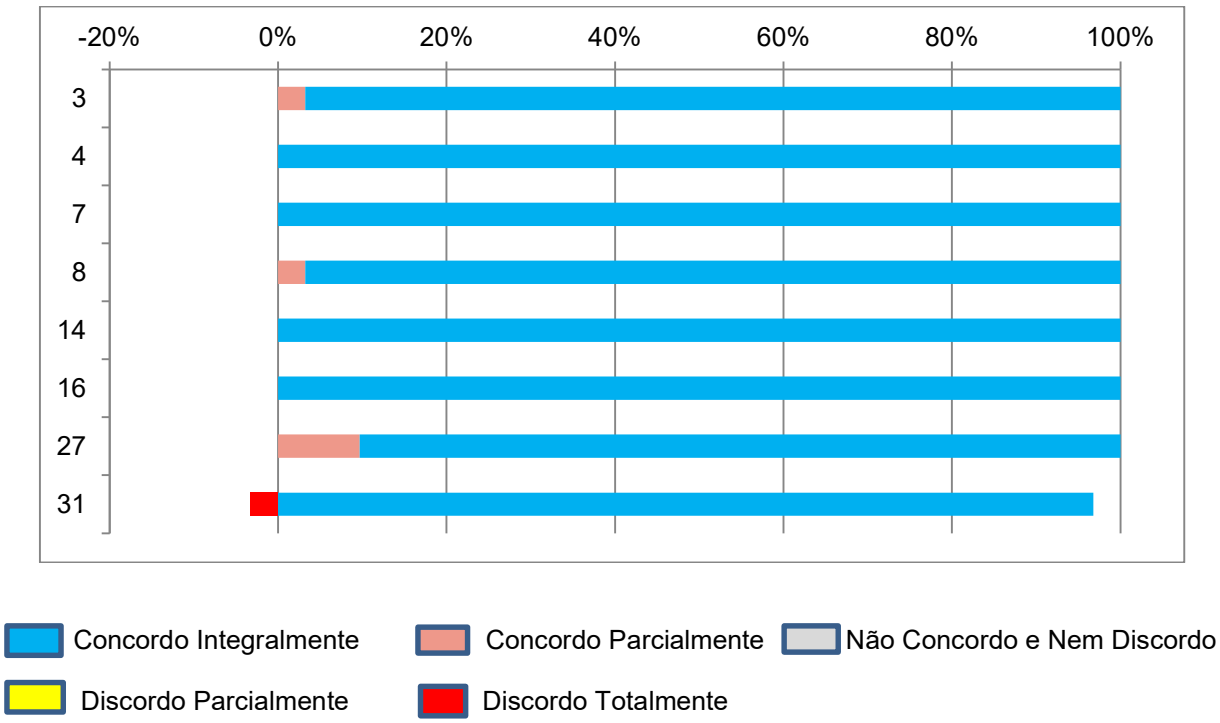
Os dados coletados evidenciam que a sequência didática, é uma estratégia potencial na formação do professor para o uso das tecnologias digitais no contexto da educação inclusiva, especialmente na inclusão de alunos com doenças ou comorbidades relacionadas à saúde. Arantes (2024) afirma que, diferente do planejamento comum, a sequência didática permite um olhar mais aprofundado sobre um tema específico, buscando eficiência do aprendizado no âmbito escolar. De forma geral, houve o reconhecimento por parte dos educadores, na eficácia da sua utilização e reprodução nas práticas pedagógicas.

No âmbito da educação inclusiva, o uso da sequência didática, conforme salienta Ferreira (2022), é de grande utilidade na prática pedagógica dos professores uma vez que, com a adoção das tecnologias digitais, torna-se mais eficiente a flexibilidade das propostas curriculares, viabilizando a inclusão do público com necessidades específicas no ensino regular. Dessa forma, a partir dos dados coletados na pesquisa, é possível constatar a sua relevância na formação do professor do século XXI.

Para avaliar o impacto do curso de formação de professores, foi realizada uma análise, a partir dos dados encontrados, para compreender a sua eficiência e alcance. O propósito foi traçar um panorama por meio das respostas fornecidas pelos participantes, analisando se os objetivos do curso foram alcançados,
Se houve mudanças na percepção dos professores a respeito da inclusão e se as ferramentas digitais que foram apresentadas auxiliaram nesse processo.

O gráfico 8 representa o resultado de oito afirmativas propostas no questionário enviado aos professores em formação.

Gráfico 8 - Coleta de dados da Opinião dos Professores sobre o Curso de Formação



Fonte: Elaborado pela Pesquisadora

Os dados encontrados apresentaram a relevância da ação na prática docente.

A questão 3 apresenta a satisfação dos professores em relação à duração dos módulos do curso aplicado.

A questão 4 aponta que os participantes da pesquisa concordaram, integralmente, que o horário disponibilizado para a realização do encontro foi acessível.

A questão 7 demonstra a satisfação por parte dos participantes em relação à mediação e a avaliação realizadas durante a ação formativa.

A questão 8 demonstra clareza do objetivo proposto no curso de formação, apresentando a concordância dos professores em relação ao seu alcance.

A questão 14 apresenta a concordância integral dos participantes em relação ao domínio, por parte da pesquisadora, em relação ao conteúdo do curso.

A questão 16 aponta a opinião dos professores sobre a relevância dessa formação para a sua atuação profissional. Todos os participantes a consideraram importante no âmbito educacional.

A questão 27 apresenta que vinte e oito participantes concordaram, integralmente, que o curso auxiliou a mudar, positivamente, a sua atuação na escola, enquanto três dos participantes concordaram parcialmente.

A questão 31 representa que trinta professores avaliaram a formação, como inédita no ambiente educacional, enquanto apenas um participante discordou da afirmativa.

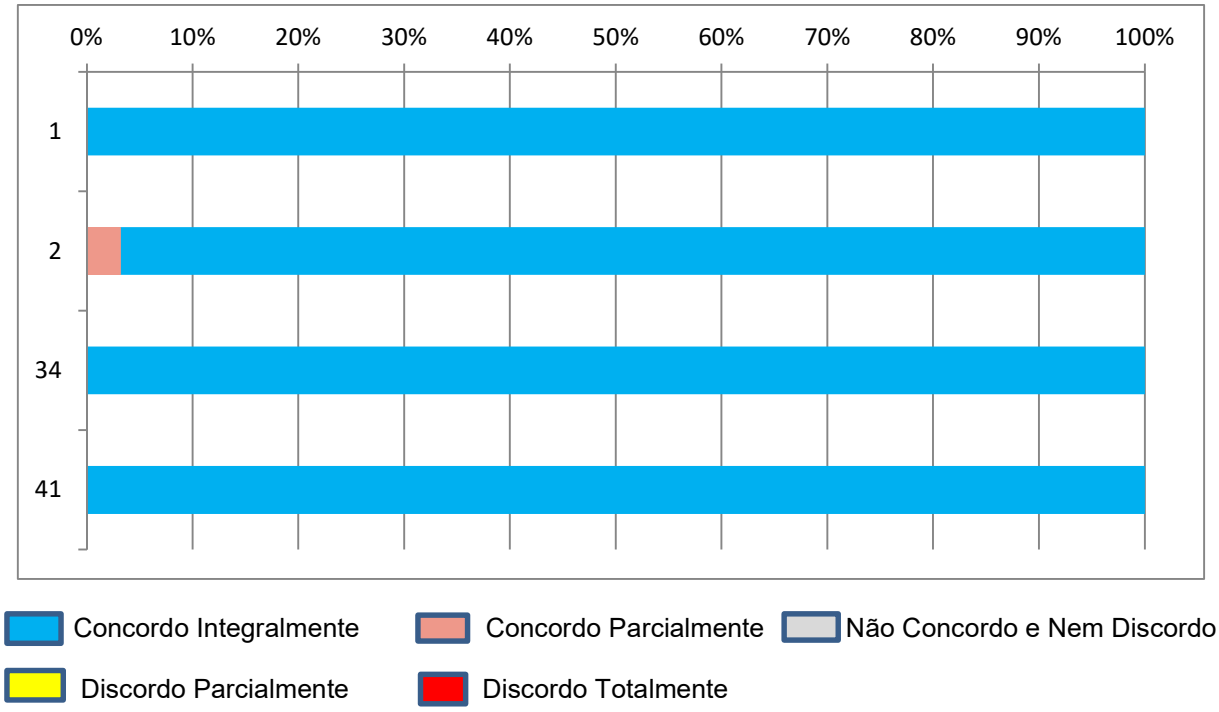
É possível perceber, a partir dos dados coletados, que a formação proposta foi de encontro à necessidade formativa dos professores que, antes reconheciam a relevância da inclusão desses estudantes nas escolas, mas não dispunham de estratégias eficazes para a sua implementação.

Costa *et al.* (2021) reforçam que a formação do professor, dentro de um ambiente colaborativo, viabilizado pelo uso das tecnologias digitais para alcance do público-alvo da educação inclusiva, se faz necessária nesse novo contexto cultural em que estamos inseridos. A articulação teoria-prática na formação do professor o prepara para as novas demandas do cotidiano, tendo em vista que as urgências que surgem, ao longo dos anos, no cenário educacional, e que necessitam de estratégias que contribuam para a sua prática. A ação formativa, também possibilita um conhecimento crítico e reflexivo que apenas na interação com seus pares e pesquisadores, é possível alcançar.

Assim, os dados evidenciam que os objetivos da formação do professor para a elaboração de novas práticas que articulem as tecnologias digitais no atendimento às demandas de inclusão do aluno com doença crônica no ensino regular dentro de um modelo único e investigativo de aprendizagem, foram alcançados, permitindo que, por meio da reflexão e participação o docente reconheça a importância da representatividade desse grupo nas escolas, buscando estratégias de garantia da aprendizagem dessas crianças.

O gráfico 9 apresenta a coleta dos dados em relação ao material digital elaborado e utilizado na formação.

Gráfico 9 - Coleta de dados da Opinião dos Professores sobre o Material Digital (E-book)



Fonte: Elaborado pela Pesquisadora

Por meio da representação é possível verificar a posição dos participantes sobre a utilização do material disponibilizado.

A questão 1 apresenta que os trinta e um participantes da pesquisa concordaram totalmente que o material estava acessível durante a formação.

A questão 2 demonstra que dos trinta e um participantes, trinta concordaram totalmente que o material digital era de fácil utilização, enquanto apenas um participante da pesquisa concordou parcialmente.

A questão 34 demonstra que os participantes da pesquisa em sua totalidade, concordaram integralmente que a linguagem utilizada na composição do material foi adequada ao público alvo da formação.

A questão 41 apresenta que os participantes integralmente concordaram que os recursos e conteúdos apresentados no material didático, os estimularam a utilizar as tecnologias digitais para além da parte técnica, mas, de forma assertiva, indo além da tecnologia em si mesma.

O material didático foi desenvolvido com o objetivo de oferecer recursos que propiciasse aos professores a utilização das ferramentas digitais na educação, promovendo a integração de novos modelos de aprendizagem às suas práticas pedagógicas. Além disso, apresentou uma visão abrangente sobre a importância do

acolhimento de estudantes com doenças crônicas no ambiente escolar, ressaltando a necessidade de inclusão desses alunos em turmas regulares. As crianças com doenças crônicas possuem demandas específicas que precisam ser reconhecidas e atendidas no contexto escolar, oportunizando, assim, o pleno exercício do seu direito à educação.

Os dados coletados demonstraram que o material elaborado teve alcance dos professores da formação, apresentando-se, como facilitador no processo de compreensão dos conceitos abordados. Nas palavras de Arantes (2024), a utilização de recursos e materiais é de grande importância para compreensão de diversos conceitos. Esses recursos ao integrar uma variedade de tecnologias, podem criar um ambiente mais interativo que contribui para um processo dinâmico de aprendizagem. O professor, ao ter contato com esse recurso, se instrumentaliza e busca estratégias de elaboração em sala de aula, gerando maior estimulação na aprendizagem dos seus alunos.

4.1.1. Avaliação do Conteúdo

Ainda, com base nos métodos propostos por Minayo, (2016) foram realizadas perguntas abertas durante o questionário aplicado aos professores para avaliação da metodologia proposta, tendo em vista as necessidades apresentadas no questionário preliminar apresentado na seção 3.1 deste estudo. Para melhor análise, os dados foram categorizados com base no método de Bardin (2015), conforme representado no quadro 5.

Quadro 5 - Análise do Discurso da Avaliação Final (Bardin, 2015).

Categoria	Subcategoria	Descrição	Unidades de Registro	Falas dos Entrevistados	Trecho Interpretativo do Autor	Frequência
Acessibilidade	Acesso ao Conhecimento	Opinião dos participantes	Formação	(E1) " Foi ótima. Sempre me preocupei com a temática, mas até então não tive a oportunidade de ouvir a respeito. Como sou da área de educação infantil, minha preocupação é maior pois a maioria das crianças chegam a uma unidade infantil sem o conhecimento dos pais de que possua uma doença crônica. Por isso é de sua importância que o profissional esteja atento para os sinais de alerta na criança	A fala dos participantes retratam que o curso de formação atendeu a necessidade de maior conhecimento e formação dos profissionais da educação para atuar com alunos DCs na classe regular.	31

				pequena". (E2) "Foi uma novidade muito interessante participar dessa formação que agregou muito conhecimento". (E3) "Experiência incrível, excelente curso de formação, contato com novas tecnologias e um ótimo aprendizado. Parabéns!! " (E4) "Gostei muito da formação e do conhecimento que ela me trouxe. Ajudou muito a repensar a minha prática em sala de aula". (E5) " O curso de formação foi excelente, com um tema autêntico e relevante. A apresentação foi clara e objetiva, abordando o assunto com muita sabedoria".		
Estratégias pedagógicas	Estratégias pedagógicas	O atendimento pedagógico ofertado aos alunos DCs na escola regular	Didática	(E1) "A sequência didática foi bem integrada ao eixo temático proposto; A linguagem era adequada e de fácil compreensão; A duração foi satisfatória; os recursos utilizados eram muito interessantes". (E2)" A sequência didática estava clara e objetiva e atendeu ao tema de forma relevante". (E3) " A didática apresentada foi de fácil entendimento e agregadora de conhecimento". (E4) " Assunto tratado e de alta necessidade, embora pouco discutido". (E5)" A didática aplicada foi nova, nunca vi um curso com essa temática". (E5) "Gostei muito. Aprendi novos recursos que podemos utilizar nas nossas aulas, além de aprimorar nosso conhecimento acerca das doenças crônicas de muitos de nossos estudantes e repensarmos as aulas de forma a incluí-los". (E6) " A didática foi bem aplicada, direcionando o conteúdo para profissionais da educação sem perder a orientação para o campo da saúde. Também foi de fácil entendimento o planejamento".	Os diálogos retratados demonstram que o uso do recurso da sequência didática foi um facilitador no processo de compreensão dos assuntos tratados ao longo do curso de formação, favorecendo o conhecimento teórico e prático para que o professor crie estratégias para alunos com DC inseridos na escola regular.	29

Tecnologias digitais	Importância de novas práticas de ensino	Opinião dos participantes sobre o uso da tecnologia digital no processo de inclusão de alunos com doenças crônicas no ambiente educacional	Habilidades tecnológicas para inclusão	(E1) "A formadora apresentou, durante o curso, aplicativos para serem utilizados nas práticas pedagógicas. Nesse sentido, os recursos despertaram a curiosidade dos profissionais e envolveram o grupo numa dinâmica de aprendizagem muito produtiva". (E2) " A organização do curso foi espetacular, com explanações coesas e utilização perfeita do tempo. Também foram utilizadas algumas ferramentas digitais que desconhecíamos, mostrando como seu uso correto pode efetivamente ajudar na abordagem em sala de aula para nós, professores". (E3) " A formação proporcionou o desenvolvimento de novas discussões e o aperfeiçoamento da prática pedagógica. De fato, entendemos como a tecnologia pode ajudar no processo de formação humana do indivíduo". (E4) " Experiência incrível, excelente curso de formação, contato com novas tecnologias e um ótimo aprendizado". (E5) " A formação ofereceu uma visão ampla e atualizada sobre novas metodologias, recursos tecnológicos e abordagens pedagógicas, proporcionando uma compreensão mais profunda sobre como aplicar esses conhecimentos".	A opinião dos participantes retrata que os recursos tecnológicos digitais apresentados na formação os auxiliam na elaboração de propostas diversificadas que atendam ao público alvo da educação inclusiva, especialmente no processo de aprendizagem de crianças com doenças crônicas. Os cursistas também evidenciaram que os recursos apresentados não eram de conhecimento do grupo em formação, o que despertou interesse.	29

Fonte: Elaborado pela autora

De acordo com as verbalizações, apresentadas no quadro 6, é possível identificar que a experiência vivenciada no curso de formação enriqueceu o

conhecimento dos professores. A formação proposta atendeu a uma demanda emergente no ambiente escolar, onde os docentes relatavam sentir-se despreparados para acolher e conduzir o aprendizado de crianças com doenças crônicas no ambiente educativo. As falas dos profissionais, em relação à pesquisa preliminar aplicada ressaltam que eles, sentiam-se incapacitados, devido à escassez de conhecimentos específicos necessários para lidar com situações desafiadoras no contexto educacional.

Pedrino, (2021) salienta que a escola contemporânea enfrenta grandes dificuldades, uma delas é atender a todos os estudantes nas suas mais distintas e específicas necessidades. As práticas lineares de construção do conhecimento já não atendem ao público diverso que, hoje, é recebido nas escolas, demandando competências que integrem os saberes pedagógicos às práticas voltadas para a inclusão e equidade, além de estratégias que auxiliem o trabalho docente nas demandas individuais dos estudantes.

A integração dos temas de educação, saúde e tecnologia, especialmente, em contextos que envolvem crianças Dcs, como é o caso da educação, pode favorecer a busca de estratégias que reforcem e auxiliem a aprendizagem. A colaboração interdisciplinar potencializa o uso de estratégias inclusivas na formação do professor. Investir nas formações articulando saberes teóricos e práticos interdisciplinares, pode contribuir para o desenvolvimento profissional do educador que atua em escolas inclusivas e favorecer a construção de uma educação, verdadeiramente, democrática.

Arantes (2024), em sua pesquisa sobre a sequência didática aplicada à formação do professor destaca que,

> A promoção da inclusão e da diversidade é uma responsabilidade central do professor do século XXI. Os professores devem garantir que todos os alunos, independente de suas habilidades, origens culturais e socioeconômicas, tenham acesso equitativo às oportunidades de aprendizagem. Isso envolve adaptação dos conteúdos, métodos e recursos pedagógicos para atender as necessidades individuais dos alunos e a implementação de estratégias inclusivas que promovam a diversidade e a equidade na sala de aula. (p.81).

Sendo assim, diante da heterogeneidade que constitui nossas escolas é inegável pensar em processos metodológicos que atendam as mais diversas necessidades do público-alvo que constituem as salas de aulas brasileiras. A educação inclusiva é um dos eixos que mais carecem de estratégias, tendo em vista as mais diversas necessidades atendidas nas escolas, o que é destacado na fala dos

profissionais participantes. Conforme os relatos: “*Sempre me preocupei com a temática, mas até então não tive a oportunidade de ouvir a respeito”.* Dessa forma, há um reconhecimento dos profissionais sobre a necessidade de conhecimento, formação e informação no ambiente educacional.

A sequência didática aplicada à formação do professor proposta nesta pesquisa foi retratada na fala dos educadores, como inovadora na prática docente. Segundo o relato de um dos participantes: " *A didática aplicada foi nova, nunca vi um curso com essa temática*". Em um comparativo com a preliminar de pesquisa, os participantes evidenciavam seu desconhecimento sobre o tema. Esses dados nos permitem analisar a emergente necessidade de novas abordagem didáticas no campo da educação inclusiva, a fim de preparar os professores para as demandas do novo século.

Ainda, é possível destacar, na fala dos participantes, a sequência didática, como uma estratégia facilitadora na condução do tema da formação. Os entrevistados ressaltaram que: "*A sequência didática foi bem integrada ao eixo temático proposto; A linguagem era adequada e de fácil compreensão; A duração foi satisfatória; os recursos utilizados eram muito interessantes*".

No que se refere às tecnologias digitais nas práticas de ensino inclusivas, Costa (2021), em sua pesquisa, conclui o quão importante é favorecer novas descobertas no âmbito educacional, especialmente, no campo da educação inclusiva, área que muito necessita de investimentos na formação docente. Dessa forma, a pesquisa buscou fomentar o uso das tecnologias educacionais digitais na construção de propostas que favoreçam o aprendizado dos alunos DCs na escola regular, público que, ainda, não dispõe de iniciativas que fomentem sua permanência e aprendizado nas escolas.

O discurso dos professores em formação evidenciou que o uso da tecnologia digital na educação é um tema que, ainda, não se esgotou nas formações, tendo em vista seu caráter inovador. A pesquisa preliminar evidenciou que os profissionais alegavam já possuir formação para o uso das tecnologias, todavia, a avaliação final destacou que as tecnologias apresentadas na formação não eram de conhecimento dos profissionais. Um dos participantes relatou: “*A organização do curso foi espetacular, com explanações coesas e utilização perfeita do tempo. Também foram utilizadas algumas ferramentas digitais que desconhecíamos, mostrando como seu uso correto pode efetivamente ajudar na abordagem em sala de aula para nós,*

professores". Outro participante reforçou: "*A didática foi clara e acessível, além de termos tido a oportunidade de descobrir recursos desconhecidos até e*ntão".

Ainda, na fala dos profissionais, destaca-se que, após o curso de formação, os professores se consideravam aptos a utilizar os recursos digitais de maneira direcionada ao campo da educação inclusiva, o que pode ser constatado na fala de um dos participantes: "*A formação ofereceu uma visão ampla e atualizada sobre novas metodologias, recursos tecnológicos e abordagens pedagógicas, proporcionando uma compreensão mais profunda sobre como aplicar esses conhecimentos*".

Os dados levantados nesta pesquisa possibilitam uma análise comparativa significativa em relação às informações adquiridas pela coleta preliminar. Ao comparar os resultados, observa-se um avanço nas áreas investigadas, neste estudo, indicando que as estratégias implementadas foram eficazes para promover mudanças, colaborando para avanços no campo da educação inclusiva.

5. CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados, reconhece-se uma lacuna na formação do professor para a inclusão de estudantes com doenças crônicas em grupos regulares nas escolas, com o uso de tecnologias digitais como recursos facilitadores do aprendizado. A escassez de formações que fornecessem conhecimento ao professor para atendimento a essas crianças foi identificada nos dados preliminares, inviabilizando a inclusão desse público nas escolas. Ao comparar os dados levantados na coleta preliminar com os resultados finais, percebe-se um impacto positivo nas estratégias implementadas. A metodologia elaborada permitiu maior conscientização dos educadores, preparo pedagógico e aprendizado no uso das tecnologias digitais aplicadas à educação inclusiva.

Esta pesquisa contribuiu para ampliar debates na área da inclusão educacional, ressaltando a sua importância na construção de novas práticas no ambiente educativo, de modo a promover condições apropriadas ao professor para desenvolver práticas de ensino que potencializem a permanência desse grupo nas escolas e promovam seu aprendizado e desenvolvimento integral. Essa proposta buscou a valorização do potencial dessas crianças, reconhecendo sua importância para a comunidade escolar. Além disso, reconhece que a abordagem unidisciplinar é

insuficiente para atender as demandas do público alvo da educação inclusiva, sendo necessário apostar em uma perspectiva Inter, multi e transdisciplinar. A utilização dos recursos tecnológicos demonstrou-se não apenas ser útil, mas necessária às práticas de ensino dos professores contemporâneos. Seu uso potencializa o processo de aprendizagem e estimula a autoria dos professores na elaboração de propostas que atendam as necessidades específicas dos seus alunos.

Limitações, como o curto espaço de aplicação do curso de formação se apresentaram como obstáculo, todavia, a pesquisa foi acolhida pela Unidade de Educação permitindo a ampliação da duração dos encontros e a aplicação em dois turnos, o que se apresentou como estratégia viável.

Avaliamos que os resultados dos objetivos propostos nesse estudo foram satisfatórios, evidenciando a reação positiva dos profissionais em formação quanto aos produtos elaborados.

Por fim, reafirmamos nosso compromisso com a inclusão educacional, ressaltando que ela é um direito universal e inalienável a todas as crianças e adolescentes, independente das suas condições individuais. Promover a formação do professor para a inclusão dos estudantes com doenças crônicas nas escolas é, assegurar-lhes o acesso, à permanência e o direito à aprendizagem, viabilizando uma sociedade mais justa, comprometida com o bem estar social. A aprendizagem significativa oferece meios para que o estudante, para além das suas condições individuais e sociais, exerça sua cidadania.

Futuros estudos devem explorar novas abordagens metodológicas que integrem as tecnologias digitais ao processo de ensino-aprendizagem de crianças com doenças crônicas na educação formal, buscando estratégias outras que promovam a visibilidade desse grupo nas escolas, e tenha como propósito, aperfeiçoar a prática pedagógica dos professores, oferecendo qualidade e equidade no ensino.

Assim, espera-se que esta pesquisa não se esgote, mas inspire diferentes iniciativas que promovam a representatividade dos estudantes com doenças crônicas, nas escolas e ofereça aos professores novas estratégias que contribuam para a transformação do cenário educacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTONI, L.C. **Inclusão escolar de alunos com doenças crônicas**: Professores e gestores dizem que...1. ed. Curitiba: Apris, 2014. p. 19-112.

ALVES, L.R.G.; ARAÚJO, K.F. Tecnologias digitais e assistivas: mediando o processo de aprendizagem profissional dos alunos. **Informática na Educação: teoria e prática**. Porto Alegre, v. 20, n.4, dez. 2017. p. 63-77.

ARANTES, S. **Sequência didática**: fundamentos e inovações para o ensino. Rio de Janeiro: Ed. da Autora, 2024.

ARANTES, S.; MÓL, A.C. de A.; CARVALHO, P.V. Aprimorando a proficiência digital: Um framework inovador para a formação continuada de professores da educação básica. **H2D|Revista de Humanidades Digitais**, [S.l.], v. 5, 2024. Disponível em: https://revistas.uminho.pt/index.php/h2d/article/view/5855. Acesso em: 6 jan. 2025.

BAKHTIN, M. **Os gêneros do discurso**. São Paulo: Editora 24, 2016.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Tradução de L. de A.Rego; A.Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2015.

BRASIL, Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União.** Seção 1, Brasília, DF, n. 248, p. 27833, 23 de dez.1996.

BRASIL. Decreto 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2007.

BRASIL, Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF, 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf. Acesso: 12 maio 2024.

BRASIL, **Lei 13.146, de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm . Acesso: 13 abr. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 496 p.

BRASIL. Lei nº 13.716, de 24 de setembro de 2018**.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2018 a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** (BNCC). Brasília, 2018b.

CAPELLINI, V.L.M.F.; MENDES, E.G. **História da Educação Especial:** em busca de um espaço na história da educação brasileira. Bauru UNESP/Bauru. 2006.

CARVALHO, A.M.P. de. **Ensino de ciências por investigação:** condições para implementação em sala de aula. (org). – São Paulo: Cengage Learning, 2023.

CARVALHO, C.R.; LIMA, C.M. de. Formação Docente e Tecnologias Móveis na Escola: Reflexões acerca das contribuições de uma proposta formativa. **SISYPHUS: Journal of Education**. Lisboa, v. 7, n. 1, p. 46-61, fev./2019. Disponível em: https://doi.org/10.25749/sis.15364. Acesso: 13 abr. 2024.

CARVALHO, M. S. N de.; MENEZES, L. A de.; CRUZ FILHO, A. D. da.; MACIEL, C. M de P. **Desospitalização de crianças com condições crônicas complexas**: perspectivas e desafios. Rio de Janeiro; Eldorado; 2019. 216 p.

CARVALHO, K. M.; DE CARVALHO, M.S.N.; GRANDO, R.L.; DE MENEZES, L.A. Crianças com condições crônicas complexas: uma avaliação a partir de publicações acadêmicas. **Jornal Internacional de Pediatria Contemporânea**, *[S. l.]*, v. 3, pág. 594–601, 2021. Disponível em: https://www.ijpediatrics.com/index.php/ijcp/article/view/4029 . Acesso em: 26 fev. 2025.

COSTA, A.M.E. da. **Formação continuada nas trilhas da adaptação**: uma contribuição das novas tecnologias digitais na elaboração de atividades no fazer pedagógico do atendimento educacional especializado – Rio de Janeiro, 2021. 145 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação). Orientadores: A.P. de LEGEY DE SIQUEIRA & A.C.E. SANTO Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2021.

COSTA, A.M.E.; LEGEY DE SIQUEIRA, A.P.; SANTO, A.C.E.; MÓL, A.C. de A. Formação continuada para professores de sala de recursos multifuncional: uma contribuição com as novas tecnologias digitais. **Revista Educação Pública** (Rio de Janeiro), v. 23, p. 1-7, 2023. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/. Acesso em: 22 de abr. 2024.

CORREIA, S.L.C.P; CERQUEIRA E CRUZ, Diego A.; RIBEIRO, L.B. da R.; MAIA, R. Educação Mediada por Tecnologias e Distanciamento Social: Experiência Docente na Educação Básica. **EaD em Foco**, [S.l.], v. 10, n..32021. 2021. Disponível em: https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1237 . Acesso em: 23 out. 2024.

DA SILVA, C. Avaliação do ensino superior: entre a teoria e a prática. **FaSCi-Tech**, São Caetano do Sul, v. 1, n. 4, p. 21–35, 2011. Disponível em: https://fatecscs.edu.br/fascitech/index.php/cover/article/view/38. Acesso em: 3 jan. 2025.

FERREIRA, C.S. **Uma proposta de aprendizagem significativa e colaborativa** que integre os alunos incluídos aos alunos regulares do ensino fundamental I por meio de uma sequência didática com uso de tecnologias digitais. Rio de Janeiro, 2022. 193 f. Dissertação (Mestrado em educação e tecnologia). Orientadores: A.P. LEGEY DE SIQUEIRA & A.C. de A. MÓL. Centro Universitário Unicarioca, Rio de Janeiro, 2022.

FERREIRA, D.P.; JUNIOR, S.C.S.G. Aplicativos móveis desenvolvidos para crianças e adolescentes que vivem com doenças crônicas: uma revisão integrativa. **Interface (Botucatu)**.25: e200648, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/interface.200648. Acesso em: 30 de mai.2024.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Organizaçao e tradução de R. Machado. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 13ª Edição, 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

FROTA, A.M.M.C. Diferentes concepções da infância e adolescência: a importância da historicidade para sua construção. **Estud. pesqui. psicol.** [online]. 2007, vol.7, n.1. ISSN 1808-4281. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812007000100013. Acesso em 24 jul. 2024.

FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NITERÓI. **Referenciais curriculares para a Rede Municipal de Educação de Niterói**. Ensino fundamental. Niterói, 2022. Disponível em: https://www.educacao.niteroi.rj.gov.br/referenciais-curriculares/. Acesso: 15 nov. 2024.

GABATZ, R.; I.; B. MILBRATH, V.; M. KLUMB, M.; M. VAZ, E.; C. NUNES, N.; J.; S, DA MOTTA, M.; G.; C. Vulnerabilidades experienciadas na escolarização de crianças e adolescentes com doenças crônicas: perspectiva dos profissionais da educação. **Enfermería: Cuidados Humanizados**. 2022;11(1), e2625. DOI: 10.22235/ech. v11i1.2625. Acesso: 13 abr. 2024.

GARCIA, L.R.S.; ARAÚJO, T.D.V.G.; DA SILVA, P.G.O.; DE MEDEIROS, H.G.S.; DE BARROS, S.S.; GARCIA, L.C.S. Conhecimento sobre diabetes mellitus entre profissionais da rede pública de ensino. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, [S.l.], v. 30, n. 1, 2017. p. 57. Disponível em: https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/5455 . Acesso em: 14 out. 2024.

HOLANDA, E.R. de. **Doença crônica na infância e o desafio do processo de escolarização**: percepção da família. João Pessoa, 2008. 116 p.

LEÃO, V.P. **Anotações de Improviso e problematizações** - Efeitos de encontros entre estudantes e uma professora na escola que acontece no hospital. 2022. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Orientadora: A. Ribetto. Faculdade de

Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, 2022.

MACHADO, M.L.C.A; LOPES, P.S.V.C. SENNA, L. A. G. Notas sobre fracasso e diversidade: os sentidos do aprender e do não aprender na escola**. Revista Ibero – Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. especialmente. 5, pág. 2837-2854, dez. 2020. ISSN: 1982-5587. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/14561 .Acesso em 30 de mai. 2024.

MANTOAN, M.T.E. (org.). **O desafio das diferenças nas escolas**. Petrópolis: Vozes, 2013.

MANTOAN, M.T.E. **Inclusão escolar:** O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Summus, 2015.

MENDES, R.H. **Conceitos fundamentais da educação inclusiva**. Educação inclusiva na prática: experiências que ilustram como podemos acolher todos e perseguir altas expectativas para cada um. São Paulo: Fundação Santillana, 2020.

MENEZES, L.A. de. **Cuidado hospitalar de crianças com condições crônicas complexas de saúde no Brasil**: desafios e perspectivas. 2021. 133 f. Dissertação (Mestrado). Orientadora: M.A. de S.M. GOMES. Instituto Nacional de Saúde da Mulher da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2021.

MINAYO, M.C. de S. (org.). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. 29.ed. Petropólis: Vozes, 2016.

MINAYO, M.C. de S.; COSTA, A. P. Fundamentos teóricos das técnicas de investigação qualitativa. **Revista Lusófona de investigação qualitativa**, n.40, p. 149-153, 2018.

NASCIMENTO, L. M. N do. **Formação de professores para a educação inclusiva**: desafios e perspectivas / Lizanka Maria Nóbrega do Nascimento. -- Campina Grande, 2013.

NITERÓI (RJ). Secretaria Municipal de Educação. **Práticas docentes na perspectiva da educação especial inclusiva** / Niterói, RJ: SME Niterói, 2024. 25 p. (Uma Rede Inteira pela Alfabetização e Inclusão).

NITERÓI. **Sobre o Portal. Niterói, RJ**: Portal Educacional. 2022. Disponível em: http://portal.educacao.niteroi.rj.gov.br/sobre.php. Acesso em 10 jan. 2022.

NÓBREGA, V.M.; SILVA, M.E.A.; FERNANDES, L.T.B.; VIERA, C.S.; REICHERT, A.P.S.; COLLET, N. Chronic disease in childhood and adolescence: continuity of care in the Health Care Network. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 51, p. 03226, 2017.

NONOSE, E.R. dos S. **Doenças crônicas na escola**: um estudo das necessidades dos alunos. 2009. 116 f. Dissertação (mestrado). Orientadora: T.M.S. BRAGA. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2009.

NUNES, C.; MADUREIRA, I.P. Desenho universal para a aprendizagem: construindo práticas pedagógicas inclusivas. **Da Investigação às Práticas**, Lisboa, v. 5, n. 2, 2015. p. 126-143.

PEDRINO, M.C. **Estudantes com doença crônica e/ou deficiência com comorbidade**: escolarização e proposta de formação docente. 2021. Tese (Doutorado em Educação Especial). Orientadora: A.G. Gonçalves. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufscar.br/handle/20.500.14289/15365 . Acesso em: abr. de 2024.

PICCOLO, G. M. Inclusão como Princípio Inegociável: Contribuições à Educação Infantil. **ZERO-A-SEIS**. FLORIANÓPOLIS, v. 24, p. 526-550, 2022. Universidade Federal de Santa Catarina. ISSN 1980-4512. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/zeroseis/article/view/83586. Acesso: 20 out. 2024.

PINTOR, M.A.M. **Educação Inclusiva**. Rio de Janeiro, SESES, 2017.

RIO DE JANEIRO (Estado). Lei nº 10.317, de 09 de abril de 2024. Altera a Lei nº 2.154, de 05 de setembro de 1993. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro:** Poder Executivo, RIo de Janeiro, 9 abr. 2024. Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/2344181267/lei-10317-24-rio-de-janeiro-rj. Acesso em: 23 fev. 2025.

ROBBINS, N; HEIBERGER, R. **Plotting Likert and Other Rating Scales**. Proceedings of the 2011 Joint Statistical Meeting, 2011.

ROCCO, L.V.L.; SANTOS, T.L.M.; Mazer, S.M. Experiências pedagógicas de professores com alunos diagnosticados com doença crônica em sala de aula. **Revista Educação Especial Em Debate,** 5 (9). 2020. Disponível em: https://periodicos.ufes.br/reed/article/view/31592. Acesso: 13 abr. 2024.

RODRIGUES, A.G.M.; RIBETTO, A. Experiência entre educação, ensino, diferença e território. 1 ed. **Série de interlocuções práticas, experiências e pesquisas em saúde**, v.41. Porto Alegre: Editora Rede Unida, 2023. 179 p.

RODRIGUES, P.A.A. Um desafio para a Base Nacional Comum Curricular: o diálogo entre a alfabetização científica e tecnológica e a inclusão escolar. **Horizontes - Revista De Educação**, 8 (15), Série de interlocuções práticas, experiências e pesquisas em saúde, v.41, 2020. p. 150–160. Disponível em: https://doi.org/10.30612/hre.v8i15.12285. Acesso em: 23 fev. 2025.

SANTOS, L.; SANTOS, J; de OLIVEIRA, E. Possibilidades e limites do uso de tecnologias digitais para alunos com necessidades educacionais

especiais**. Indagatio Didactica**, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.34624/id.v13i3.25545. Acesso em 22 abr. 2024.

SAVIANI, D. **História das Idéias Pedagógicas no Brasil**. 6ª ed. Campinas: Autores Associados, 2021.

SILVA, K.F. Metodologias ativas e tecnologias digitais na formação docente: andanças de uma pesquisa-formação na pandemia. **Revista Docência e Cibercultura**, [S.l.], v. 7, n. 4, 2023. p. 356–375. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/74062. Acesso em: 12 abr. 2024.

SILVA, T.O. da; DUTRA, F.B. da S. Políticas públicas e estratégias para a formação de professores da educação especial e inclusiva. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação**, [S.l.], v. 3, n. 1, 2018. Disponível em: https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/view/34. Acesso em: 29 ago. 2024.

SOUSA, F.M.; SILVA, M.C.R. O direito à escolarização de crianças e adolescentes com doenças crônicas no Brasil: uma análise a partir do pensamento complexo e da teoria crítica. **Educação**, 45 (1), e 17/1–21. 2020. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/40327 . Acesso: 19 de mar. 2024.

ZERBATO, A.P.; MENDES, E.G. O desenho universal para a aprendizagem na formação de professores: da investigação às práticas inclusivas. **Educação E Pesquisa, 47**, e233730. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1678-4634202147233730. Acesso: 23 dez 2024.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Projeto de Pesquisa: INCLUSÃO ESCOLAR DE ESTUDANTES COM DOENÇAS CRÔNICAS: UMA ABORDAGEM FORMATIVA DOCENTE COM USO DE TECNOLOGIAS

Prezado(a) Professor(a),

Você está sendo convidado (a)_____ _____ como voluntário(a) a participar da pesquisa “INCLUSÃO ESCOLAR DE ESTUDANTES COM DOENÇAS CRÔNICAS: UMA ABORDAGEM FORMATIVA DOCENTE COM USO DE TECNOLOGIAS ”, a ser realizada no município de Niterói, Rio de Janeiro de forma presencial. A justificativa da execução deste estudo é que este possa ser usado para contribuir para formação dos professores, com foco inclusão de estudantes com doenças crônicas nas unidades educacionais. Espera-se fornecer subsídios na intenção de promover uma educação mais inclusiva e eficaz, que possa facilitar inclusão desses alunos nos espaços educativos. Deste modo, o estudo pretende realizar análises críticas de pontos positivos e negativos da metodologia de ensino a ser desenvolvida, bem como a eficácia desta no processo de ensino-aprendizagem voltado propostas pedagógicas equitativas nas classes regulares.

Esta pesquisa tem por objetivo: Desenvolver uma metodologia aplicada a formação de professores permeada por tecnologias digitais, viabilizando a inclusão de estudantes com doenças crônicas nas classes regulares.

A pesquisa adotará os seguintes procedimentos: você participará de 3 encontros com professores e professoras Unidade Municipal de educação Jacy Pacheco, sendo os 3 no formato presencial. Os encontros propostos terão as sequências didáticas, que contará com uma parte prática (mão na massa) e outra teórica. Todo o material será disponibilizado pela pesquisadora. Ao final, da formação você responderá um formulário com a finalidade de qualificar as informações e o entendimento sobre a

formação proposta, bem como entender a intencionalidade do uso dos conhecimentos adquiridos nesta formação, que poderão ser agregados em sala de aula.

Quanto aos riscos, cabe ressaltar que a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, em suas diretrizes e normas, indica que toda pesquisa com seres humanos envolve algum tipo de risco e, durante esta pesquisa, este poderá se apresentar na forma de desconforto ou constrangimento que poderão ser gerados a partir da coleta de dados das falas dos docentes. Portanto, se durante a aplicação de alguma atividade, algum participante se sentir desconfortável, inseguro, indisposto ou constrangido, por qualquer motivo, terá o direito de não realizar as tarefas propostas ou poderá desistir a qualquer momento da participação da pesquisa, sendo respeitado em sua decisão. Nenhum participante será vítima de preconceito ou discriminação. A fim de minimizar os riscos, o pesquisador fará todo o esforço para que você se sinta à vontade e confortável para expressar seus sentimentos, desejos, falas e opiniões. Será Adotada uma conduta ética e respeitosa com os questionamentos dos participantes, bem como, com seus valores sociais, culturais, morais e religiosos. Utilizará linguagem clara e acessível para qualquer esclarecimento. Você será acompanhado(a) e assistido(a) pela pesquisadora ao longo de todos os momentos de coleta de dados desta pesquisa. Durante todas essas etapas, todo o esforço será feito pela pesquisadora para que os riscos sejam minimizados. Eventuais riscos físicos, psicológicos, espirituais, morais, familiares, intelectuais, sociais e culturais serão cuidadosamente minimizados, a partir de ações cabíveis dentro da Formação em questão. Além disso, a pesquisadora orientará os docentes participantes quanto ao uso dos aplicativos, *Anatomia atlas 3D e Órgans 3d anatomy*, com a finalidade de minimizar quaisquer dificuldades que venham a surgir no acesso e na utilização deste durante a Formação. No entanto, em qualquer momento, durante os encontros, se alguém afirmar a pesquisadora que está tendo dificuldades, em relação a estes aplicativos, ele poderá orientar aos participantes quanto à dificuldade apresentada.

Esta pesquisa trará como benefício para você e os demais participantes, novos conhecimentos, trazendo novas possibilidades para suas aulas com uma metodologia que promova a formação com foco nos princípios da educação inclusiva, podendo planejar uma aula com novas metodologias, utilizando a tecnologia educacional como o pano de fundo da aprendizagem.

Sua participação no estudo não implicará custos adicionais. Você não terá nenhuma despesa com a realização das etapas desta pesquisa que serão custeadas pela pesquisadora responsável por essa proposta. Também não haverá nenhuma forma de pagamento pela sua participação.

Assinando esse consentimento, você não desiste de nenhum de seus direitos. Além disso, não libera os investigadores de suas responsabilidades legais e profissionais no caso de alguma situação que lhe prejudique. A participação nessa pesquisa é inteiramente voluntária. Uma vez aceitando participar dessa pesquisa, você deverá se sentir livre para desistir da pesquisa a qualquer momento do curso desta, sem que isso afete seu relacionamento futuro com esta instituição. A pesquisadora também poderá retirá-lo do estudo a qualquer momento, se ela julgar que seja necessário para seu bem-estar.

Em caso de dúvidas quanto à ética do estudo, você poder se reportar ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos – subordinado ao Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, órgão do Ministério da Saúde, através de solicitação a representante de pesquisa, que estará sob contato permanente, ou contatando o Comitê de Ética em Pesquisa desta instituição, no telefone (21) 2215-1485. Caso necessite de mais informações sobre a pesquisa, poderá procurar a pesquisadora responsável pela mesma, professora Suelen Mota Sales Abreu, pelo telefone profissional (21)98541-7876, ou pelo e-mail: suelen.msabreu@gmail.com

É assegurado o completo sigilo da identidade dos participantes dessa pesquisa. Em nenhum momento serão publicados dados ou informações que possibilitem a sua identificação dentro desta pesquisa, incluindo a eventualidade da apresentação dos resultados deste estudo em congressos e periódicos científicos. Todos os dados coletados serão sigilosamente armazenados sob guarda e responsabilidade do pesquisador por um período de 5 anos, e após esse período, os mesmos serão excluídos permanentemente.

Diante do exposto nos parágrafos anteriores eu, firmado abaixo, acredito ter sido suficientemente informado(a) pela pesquisadora Suelen Mota Sales Abreu, a respeito

da pesquisa “INCLUSÃO ESCOLAR DE ESTUDANTES COM DOENÇAS CRÔNICAS: UMA ABORDAGEM FORMATIVA DOCENTE COM USO DE TECNOLOGIAS” Ficando clara para mim, qual é a minha participação na pesquisa e a garantia de proteção e sigilo de meus dados individuais. Pude questionar a pesquisadora sobre todos os aspectos do estudo. Fui informado(a) de que o Termo de consentimento Livre e Esclarecido é um procedimento exigido pelo Ministério da Saúde e que é possível, a qualquer tempo, desistir de participar do estudo sem qualquer prejuízo. Recebi um exemplar assinado desse Termo e pelo presente concordo voluntariamente com minha participação na pesquisa.

Nome do participante: _____
Endereço do participante:_____
CPF do participante: _____ rg: _____
Assinatura do participante: _____ Data: ___/____/____.

Nome da Pesquisadora Responsável pelo projeto: Suelen Mota Sales Abreu
Assinatura da professora-pesquisadora:_____Data: ____/____/____.
Orientador Responsável: Daniel Mól Machado
Centro Universitário Carioca – Unicarioca. Av. Paulo de Frontin, 568 – Rio Comprido, Rio de Janeiro – RJ, 20261-063. Telefone: (21)99235-1967, Email: dmachado@unicarioca.edu.br

APÊNDICE B – Carta de apresentação do Projeto de Pesquisa

UNICARIOCA
Centro Universitário

CARTA DE APRESENTAÇÃO

O **Programa de Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação, do Centro Universitário UniCarioca**, reconhecido pelo Parecer CNE/CES nº 617/2016 CAPES/MEC em 13/12/2016 e Portaria MEC nº 256/2016 de 15/02/2017, DOU de 16/02/2017, tem a grata satisfação em apresentar ao **Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Municipal de Educação de Niterói – FME**, a **aluna SUELEN MOTA SALES ABREU, CPF nº 110.776.097-60,** regularmente matriculada sob o número **2024100501.**

Ressaltamos que a **aluna SUELEN MOTA SALES ABREU**, orientanda do **Professor Daniel Mól Machado** e da **Professora Ana Paula Legey de Siqueira**, desenvolve a pesquisa intitulada ***"Inclusão escolar de estudantes com doenças crônicas: Uma abordagem formativa docente com o uso de tecnologias".***

A pesquisa supracitada será realizada na **Unidade Municipal de Educação Jacy Pacheco, Cidade de Niterói (RJ).** O acervo fotográfico será composto por objetos e espaços dessa Escola. As informações a serem disponibilizadas à pesquisadora serão guardadas pelo tempo que determinar a legislação vigente e não serão utilizadas em prejuízo dessa instituição, e/ou das pessoas envolvidas, inclusive na forma de danos à estima, prestígio, prejuízo econômico ou financeiro, garantindo-lhes o anonimato de tais informações.

Este Termo de Anuência está condicionado aos cumprimentos das determinações éticas normatizadas pelas Resoluções CNS/MS nº466/2012 e 510/2016 e às resoluções complementares relacionadas ao objeto da pesquisa. O projeto somente poderá ter início nesta Unidade de Educação mediante sua aprovação prévia e documental pelo Comitê de Ética em Pesquisa

Rio de Janeiro, 26 de agosto de 2024.

gov.br Documento assinado digitalmente
ANA PAULA LEGEY DE SIQUEIRA
Data: 28/08/2024 12:52:10-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Professora Ana Paula Legey de Siqueira
Coordenadora Geral
Programa Profissional Stricto sensu em Novas Tecnologias Digitais na Educação
Centro Universitário UniCarioca

CENTRO UNIVERSITÁRIO CARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO.
Av. Paulo de Frontin, 568 - Rio Comprido,
CEP 20261-243, Rio de Janeiro – RJ.

APÊNDICE C – Termo de Compromisso de Pesquisa

NITERÓI SEMPRE À FRENTE | Educação

Fundação Municipal de Educação
NEST- Núcleo de Estágio
TERMO DE COMPROMISSO – PESQUISA

Eu, **Suelen Mota Sales Abreu**, venho por meio deste, solicitar a realização de Projeto de Extensão e/ou Pesquisa, cuja natureza é: ( ) TCC ( ) Especialização (X) Mestrado ( ) Doutorado ( ) Outros _____, concordo em seguir os **ditames legais deste Termo de Compromisso, elaborado em consonância com as Resoluções 466/2012, 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde** que dispõem respectivamente sobre diretrizes e normas de pesquisa com seres humanos e normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, assumo os seguintes compromissos:

1 - Cumprir rigorosamente as **normas regimentais do Núcleo de Estágio - NEST** da e da Fundação Municipal de Educação e da Secretaria Municipal de Educação, do município de Niterói – RJ, em conformidade com a **Portaria FME 578/2005**;

2 – Entregar o **relatório** contendo os resultados parciais a cada semestre e ao término da Pesquisa.

3 – Quanto aos procedimentos metodológicos da pesquisa:

A – **Entrevista, questionários ou outros instrumentos de pesquisa** com profissionais ou alunos: utilizar o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**; este deverá ser assinado pelo entrevistado (os), pais ou responsáveis legais quando se tratar de estudante menor de 18 (dezoito) anos e/ou **TALE** (**Termo** de **Assentimento Livre e Esclarecido**, no caso de crianças ou adolescentes, ou incapazes, formulado em linguagem acessível, ou até lúdica, ratificando sua participação na pesquisa). **O TALE não exime a necessidade do TCLE.**

B – Coleta e produção de dados – Assegurados em consonância com a lei de nº 13.709/2018, que dispõe sobre tratamento dos dados pessoais, (Cap.7º, Seção II, Artigos 11, 14 e 15).

C – Autorizações para **uso de imagem e vídeo** – deverão ser especificados na parte de **Procedimentos Metodológicos no corpo do projeto** e constar no **TCLE** dos participantes, bem como esclarecidos no âmbito dos setores/diretorias/departamentos/Unidades de Educação, que assinarão a autorização.

D - Publicações, apresentação de trabalhos em congressos: deverão ao término da pesquisa ser socializados nos campos pesquisados, como também, junto ao NEST/FME.

OBS: Este Termo de Compromisso terá validade mediante apresentação do Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa pertinente.

Niterói, 25 de setembro de 2024.

gov.br Documento assinado digitalmente
SUELEN MOTA SALES ABREU
Data: 25/09/2024 10:01:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____
ASSINATURA DO PESQUISADOR

_____
INSTITUIÇÃO CONCEDENTE

gov.br Documento assinado digitalmente
ANA PAULA LEGEY DE SIQUEIRA
Data: 27/09/2024 11:57:15-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____
INSTITUIÇÃO DE ORIGEM

APÊNDICE D – Carta de Aceite

NITERÓI SEMPRE À FRENTE | Educação

NEST

Fundação Municipal de Educação
Núcleo de Estágio - NEST

CARTA DE ACEITE

Prezado (a) Diretor (a) da UMEI/E.M/Setor
UMEI Jacy Pacheco

Solicitamos o seu pronunciamento em relação à possibilidade de atendimento ao aluno (a), estagiário (a) ou pesquisador (a) em apreço.

Atenciosamente,

Claudia Limeira Pinto Ferreira
Mat. 11233376-3 / FME

p/ Solange Santiago Ferreira
Núcleo de Estágio/FME
Mat. 231296-5/FME

(destacar e devolver ao NEST) (X) **Pesquisa** ( ) **Estágio**

NITERÓI SEMPRE À FRENTE | Educação

NEST

Fundação Municipal de Educação
Núcleo de Estágio - NEST

Nome completo: Suelen Mota Sales Abreu
Instituição de origem: UNICARIOCA Curso: Mestrado
UE / UMEI /Setor UMEI Jacy Pacheco

( ) Aceitamos ( ) Não aceitamos
que o(a) aluno(a) desenvolva atividades de Estágio e/ou Pesquisa nesta Unidade de Educação/ Setor FME.
Período de 01/10/2024 **a** 19/12/2024.

Em: 07/10/24.

Marisleta Fonles Figueiredo

Assinatura da Direção e Carimbo da U.E/Setor FME

Marisleta T. Fonles Figueiredo
Diretora
Mat. 233033-8

Scanned with CamScanner

APÊNDICE E – Formulário da Pesquisa Exploratória Preliminar

PESQUISA DE MESTRADO

Caro(a)participante,

Você está sendo convidado(a) a participar voluntariamente da pesquisa sobre a Inclusão escolar de estudantes com doenças crônicas: uma abordagem formativa docente com uso de tecnologias. O objetivo deste estudo é investigar o processo de inclusão de estudantes com doenças crônicas e como as tecnologias digitais podem auxiliar no seu reconhecimento no ambiente educacional. A participação é gratuita, sem quaisquer custos ou compensações financeiras. As informações fornecidas serão tratadas de forma confidencial e utilizadas apenas para fins acadêmicos, garantindo o anonimato em qualquer publicação resultante deste estudo. Esteja ciente que não haverá nenhum prejuízo a você caso opte por não participar ou decida retirar seu consentimento durante o estudo. Desde já, agradeço sua atenção e participação.
Coloco-me à disposição para esclarecimento de eventuais dúvidas.

De acordo com as diretrizes do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa.

- ◯ Sim
- ◯ Não

1. Qual a sua idade?

- ◯ 25 a 30 anos
- ◯ 30 a 40 anos
- ◯ 40 a 50 anos
- ◯ mais de 50 anos

2. Qual função você ocupa na rede Municipal de Educação de Niterói?

◯ Professor regente
◯ Professor de apoio especializado
◯ Outros

3. Quanto tempo atua na área da educação?

◯ Entre 1 a 5 anos
◯ Entre 5 a 10 anos
◯ Entre 10 a 15 anos
◯ Mais de 15 anos

4. Qual é a sua formação?

◯ Graduação
◯ Pós-graduação
◯ Mestrado
◯ Doutorado

5. Considerando sua formação acadêmica até o momento, houve alguma abordagem sobre a utilização das novas tecnologias na educação?

◯ Sim
◯ Não

6. Qual a sua compreensão sobre doenças crônicas ou raras no contexto educacional?

Pergunta aberta

7. Você já recebeu algum estudante nesta condição no grupo de referência em que atua?

◯ Sim
◯ Não

◯ Não sei

8. Caso positivo, foi recebida alguma informação/orientação sobre a condição desse(s) estudante(s)?

◯ Sim
◯ Não
◯ Não sei

9. Entre esses(s) aluno(s), quanto(s) necessitaram se afastar do ambiente escolar no período de tratamento clínico/ hospitalar?

◯ Todos
◯ Nenhum
◯ Não sei informar

10. Você tem conhecimento de como ocorreu o processo de acompanhamento educativo desses alunos durante o período de afastamento ou tratamento?

◯ Nenhum aluno
◯ Entre 1 e 5 alunos
◯ Entre 6 e 10 alunos
◯ Mais de 10 alunos

11. Se sua resposta foi positiva, como foi esse processo?

Pergunta aberta

12. Qual a sua compreensão a respeito da educação inclusiva para os estudantes com doenças crônicas ou raras?

Pergunta aberta

13. Você considera importante a construção de práticas inclusivas para o reconhecimento desses alunos na escola?

◯ Sim
◯ Não
◯ Talvez
◯ Não sei

14. Na sua opinião, as novas tecnologias educacionais se apresentam como facilitadoras no processo de inclusão desses estudantes nas unidades escolares?

Pergunta aberta

APENDICE F – Questionário de Avaliação Final

Avaliação da estrutura didático pedagógica e material didático proposto no curso de formação: Educação Inclusiva: Inclusão de estudantes com doenças crônicas nas Unidades Educacionais.

Olá!

Gostaria de agradecer sua participação em nossa formação "Educação Inclusiva: Estratégias pedagógicas para inclusão de estudantes com doenças crônicas na escola".
A participação é de suma importância para esta pesquisa, não tomarei muito seu certo ou errado, estamos interessados na sua avaliação. Sua participação é voluntária e anônima, a informação prestada será confidencial e a análise dos resultados serão realizadas, exclusivamente, em grupo.

Seu preenchimento será em poucos minutos.

Cordialmente,
Suelen Mota

1. O material didático estava acessível?

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

2. O material didático foi de fácil utilização?

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

3. O tempo de duração dos módulos do curso de formação se mostrou satisfatório?

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

4. O horário disponibilizado foi acessível?

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

5. Qual a sua percepção sobre a didática aplicada, compreensão do propósito da formação, planejamento, recursos e dinâmica realizada durante o curso?

Pergunta aberta

6. O curso proposto tem relação com sua profissão docente.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

7. A mediação e a avaliação foram coerentes na formação?

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

8. O objetivo pedagógico proposto no curso de formação estava claro?

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

9. Os recursos pedagógicos utilizados pela pesquisadora foram adequados?

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

10. O cronograma das aulas foi bem formulado?

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

11. A condução das aulas foi satisfatória?

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

12. O pesquisador realizou mediação nas aulas?

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

13. A pesquisadora demonstrou domínio do conteúdo?

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

14. A didática proposta foi satisfatória?

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

15. A formação foi relevante para sua atuação profissional.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

16. A sequência didática apresenta uma forma diferenciada de trabalhar assuntos relacionados a inclusão?

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

17. Comente os pontos positivos e negativos da formação.

Pergunta aberta

18. Quais as suas sugestões para aperfeiçoamento do curso de formação?

Pergunta aberta

19. Você participaria de outra formação sobre este assunto?

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

20. Você indicaria esta formação a outros professores.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

21. Este curso me fez repensar as estratégias de ensino aprendizagem que habitualmente utilizava.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

22. O curso pode me auxiliar a refletir sobre a utilização da tecnologia de forma crítica.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

23. O curso me ajudou a mudar positivamente minha atuação na escola.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

24. É a primeira vez que participo deste modelo de curso de formação.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

25. O curso de formação apresentou uma forma diferenciada de envolver os participantes.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

26. A formação foi inédita na sua prática docente.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

27. As atividades apresentadas na sequência didática estão articuladas entre si com o eixo temático proposto.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

28. A linguagem apresentada está adequada ao público alvo.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

29. A quantidade das atividades propostas e o tempo de duração da sequência didática é adequada.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

30. Os recursos didáticos utilizados nas sequências didáticas despertaram seu interesse.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

31. Escreva os pontos positivos e negativos das sequências didáticas (SDs) apresentadas.

Pergunta aberta

32. Cite sugestões de atividades que poderiam ser incluídas nas sequências didáticas (SDs).

Pergunta aberta

33. As tecnologias digitais utilizadas nas sequências didáticas facilitaram o entendimento do conteúdo pelos professores participantes da formação.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

34. Os recursos e conteúdos utilizados podem estimular os professores a utilizar as tecnologias além da parte técnica e de forma assertiva, indo além da tecnologia como um fim em si mesma.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

35. A tecnologia 3D auxilia o professor no desenvolvimento das suas aulas, contribuindo para construção do conhecimento do estudante.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

36. Escreva os aspectos positivos e negativos que favorecem ou dificultam os recursos digitais na escola.

Pergunta aberta

37. A organização sequencial para aplicação da didática tem potencial para facilitar a compreensão do conteúdo no processo de construção do conhecimento.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

38. As tecnologias digitais utilizadas nas sequências didáticas são de fácil acesso para o usuário.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

39. A sequência didática é de fácil aplicação.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

40. A sequência didática pode ser facilmente adaptada a diferentes públicos.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

41. O modelo utilizado na sequência didática pode ser facilmente ajustado para outros conteúdos.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

42. A sequência didática pode ser utilizada em vários segmentos de ensino.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

43. É notório a presença de conhecimento da TECNOLOGIA para construção da sequência didática.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

44. É notório a presença de conhecimentos da área da EDUCAÇÃO para sua elaboração.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

45. A sequência didática permeada por novas tecnologias digitais é inédita levando em conta sua prática docente.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

46. É a primeira vez que você teve contato com uma sequência didática permeada por novas tecnologias aplicada a essa temática na formação.

	1	2	3	4	5	
Concordo totalmente	○	○	○	○	○	Discordo totalmente

47. Como foi a experiência em participar dessa formação?

Pergunta aberta

APÊNDICE G – Ficha do Material Didático

Título: Formar para incluir: doenças crônicas e práticas pedagógicas inclusivas com uso de tecnologias digitais

Título em inglês: Training to include: chronic illnesses and inclusive pedagogical practices using digital technologies

Descrição do Material Didático e de sua finalidade: O e-book propõe uma metodologia formativa voltada à inclusão de alunos com condições crônicas de saúde nas escolas regulares, destacando o papel das tecnologias digitais como ferramentas de suporte para práticas pedagógicas inclusivas. A proposta busca formar educadores para adaptar suas práticas, promovendo um ambiente de aprendizagem que respeite e atenda às necessidades específicas desses alunos. Para isso, o conteúdo é estruturado de forma a oferecer tanto uma fundamentação teórica, quanto orientações tecnológicas, fornecendo aos professores estratégias e recursos que ampliem suas habilidades para auxiliar a inclusão.

Natureza: Digital (E-book Online)
Finalidade: Desenvolver e aplicar uma metodologia para formação de professores para desenvolvimento de ações inclusivas para estudantes com doenças crônicas nas escolas, após longos períodos de afastamento. Esse projeto visa integrar tecnologias digitais e estratégias pedagógicas em um curso de formação, com o objetivo de formar educadores para atendimento as necessidades educacionais e sociais desses alunos. A formação utiliza uma sequência didática que inclui o uso de recursos tecnológicos amplamente acessíveis, preparando os professores para empregar essas ferramentas de forma estratégica para atender as demandas do ensino e participação dos estudantes.
Instituição Promotora: Centro Universitário UniCarioca

Demanda:
(X) Externa
() Edital
() Interna

Avanços tecnológicos/grau de novidade:

(X) Produção com alto teor inovativo: desenvolvimento com base em conhecimento inédito;
() Produção com médio teor inovativo: combinação de conhecimentos pré-estabelecidos;
() Produção com baixo teor inovativo: adaptação de conhecimento existente;
() Produção sem inovação aparente: produção técnica.

Descrição da Abrangência realizada: O material didático foi aplicado em um curso de formação de professores em uma Unidade Municipal de Educação da Rede Municipal de Niterói. A formação possibilitou o engajamento dos professores participantes, ampliando o repertório de estratégias pedagógicas e tecnológicas para a inclusão educacional.

.

Descrição da Abrangência potencial: O livro digital pode ser utilizado em diversos contextos formativos, atendendo tanto escolas públicas quanto privadas em todo o território nacional. Ele visa promover o uso de tecnologias digitais para fortalecer práticas inclusivas, através de ferramentas acessíveis que auxiliam na atuação dos professores.

Descrição da Replicabilidade: A sequência didática proposta oferece uma base replicável para pesquisas que buscam explorar o uso das tecnologias digitais em estratégias pedagógicas. Os recursos aplicados são adaptáveis a outras iniciativas formativas voltadas à prática docente, proporcionando ao professor o papel central em sua prática e incentivando a autogestão e inovação no ensino.

APÊNDICE H – Sequência Didática 1

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Dia: 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐

Autor(a) da SD: Suelen Mota	E-mail: suelen.msabreu@gmail.com
Revisora da SD: Sheila Arantes	E-mail: sheila@csaber.com.br
Eixo Temático: Inclusão, doenças crônicas, tecnologias digitais.	
Conteúdo: A importância das tecnologias digitais aliadas às práticas pedagógicas dos professores para inclusão de estudantes com doenças crônicas na escola básica.	
Tema: Inclusão escolar de estudantes com doenças crônicas: uma abordagem formativa docente com uso de tecnologias	

Locais que serão utilizados: ☒ sala de aula ☐ Pátio ☐ Online

Objetivos esperados	Formar professores para inclusão de estudantes com doenças crônicas no processo educativo. Incentivar o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas que favoreçam o reconhecimento desses estudantes em seu grupo regular.

1ª Etapa: Tomada de Consciência – (Essa etapa é a última que você faz. Aqui você apresenta o que vai acontecer)
Tempo: 5 min

A sequência didática proposta trata do uso das tecnologias no cotidiano das práticas pedagógicas dos professores do Ensino Fundamental I e professores de apoio especializado, com o propósito de oferecer alternativas possíveis de inclusão de alunos com doenças crônicas no ensino regular.

2ª etapa: Conexão e socialização: Nesta etapa será feito um convite de reflexão aos professores através da apresentação do curta-metragem "Lila" disponível no Youtube com duração de 09:00 min. Após a apresentação, será realizada uma roda de conversas sobre a percepção dos professores a respeito do vídeo, com um questionamento: Qual é o seu sonho?

3ª etapa: Apresentação de um breve histórico sobre a educação especial no Brasil e a invisibilidade desses estudantes frente a legislação educacional, bem como as discussões contemporâneas a respeito da inclusão dos estudantes com doenças crônicas nas instituições. O diálogo junto aos participantes também versará sobre a importância do olhar do professor frente a educação inclusiva.

4ª etapa: Momento de diálogo com os participantes com objetivo de estimular a empatia e conscientização no ambiente escolar, destacando os desafios enfrentados por esses alunos e a necessidade de práticas pedagógicas mais inclusivas.

5ª etapa: Avaliação dos professores a respeito da formação proposta e os conhecimentos adquiridos a partir das discussões.

2º Etapa: Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos alunos. (Contextualizar) **Tempo: 30 min**	Conexão, acolhimento e socialização – A abertura do tema iniciará com um processo de acolhimento do grupo em formação. Nesta etapa, os professores serão convidados a uma experiência reflexiva acerca do olhar. 1º momento – O professor formador nesta etapa apresentará o vídeo disponível na plataforma Youtube "Lila – A short film by Carlos Lascano" disponível em: https://youtu.be/sUy6WJL7wV8. O vídeo é um curta-metragem de (9:00 min) que conta a vida de Lila, uma jovem que através da sua imaginação e criatividade vê o mundo por meio da sensibilidade do olhar. Nesse sentido, o trabalho com criatividade tem grande relevância. Lila nos mostra que podemos olhar o mundo de duas formas, com o peso dos obstáculos ou com uma visão mais leve e criativa do que nos cerca. A protagonista nos reafirma a importância de um olhar atento, sensível e, sobretudo, sonhador. Olhar as pequenas coisas, fazer e ajudar a acontecerem, transpondo as adversidades que nos cercam.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

	2º momento – Nesse momento, será apresentado o *vision board* (mural dos sonhos), será disponibilizado o link gerado no *padlet*, disponível em: https://padlet.com/suelenmsabreu/qual-o-seu-sonho-tglhrgcncrpaybtl ,onde os professores poderão preencher, e em seguida, irão compartilhar com os demais professores na formação. Essa técnica possibilitará uma maior conexão e interação dos participantes.
3º Etapa: Promover atividades lúdicas favoráveis e motivadoras a aprendizagem se possível permeadas pelas novas tecnologias digitais. (Recursos/Estratégias) Tempo: 60 min	Nesta etapa o professor pesquisador irá apontar uma abordagem contextualizada sobre o panorama das doenças crônicas no Brasil, a fim de promover o conhecimento aprofundado a respeito da temática. 1º momento – Nesta etapa o pesquisador irá fazer a transmissão de uma apresentação autoral a respeito da temática através da ferramenta *Canva* (acesso: https://www.canva.com/design/DAGSCybg1Ms/u5bF1x-Q613n-kQlTJWMmQ/edit?utm_content=DAGSCybg1Ms&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton). Será contextualizado o tema da pesquisa e a necessidade de ampliar as discussões sobre a temática no ambiente escolar. 2º momento: Será aberto ao diálogo entre os participantes sobre as suas percepções a respeito da importância da inclusão dos estudantes no ambiente escolar e os desafios apresentados nesse processo.
4º Etapa: Desenvolver atividades relacionadas com as habilidades com o aprender a aprender de forma significativa. Fixação dos conteúdos quando possível experimentar os cadernos digitais, para isso precisará de tablets. Tempo: 30 min	Realização de uma roda de conversas com propósito de trazer para o debate as concepções dos professores a respeito das doenças crônicas através de uma ferramenta digital que poderá ser integrada ao cotidiano das práticas pedagógicas como forma de dinamizar o ensino promovendo a interação entre os discentes. De acordo com Marques et al (2017), o professor deve estar atualizado sobre as distintas ferramentas que poderão dinamizar sua proposta pedagógica, a fim de alcançar as múltiplas capacidades inerentes a seus estudantes. Promover o debate sobre a concepção do professor a respeito de sua percepção sobre o tema por meio da escuta ativa, poderá potencializar nossa discussão sobre a necessidade de inclusão desses estudantes no ambiente escolar. 1º momento – O aplicador da sequência didática lançará o seguinte questionamento: Como podemos promover a inclusão na escola? Será aberta uma roda de conversas com o propósito de ouvir a fala dos professores durante a reunião. 2º momento – Em seguida, será lançado outra pergunta: Quais os desafios você encontra no uso das tecnologias durante as propostas de ensino? Ao final, faremos um comparativo sobre as indagações apresentadas, promovendo a reflexão sobre como elas poderão convergir para o alcance da inclusão desses estudantes. Espera-se que os participantes levantem hipóteses sobre o problema da pesquisa.
5º **Avaliação**: Desenvolver a autoestima e autoconhecimento e reconhecimento do outro levando o aluno a perceber o grau de seu aprendizado e mantê-lo motivado para os próximos se possível com algum recurso tecnológico. **O objetivo aqui é o aluno saber se ele aprendeu e não o professor medir o quanto o aluno aprendeu. Tempo15 min** A avaliação proposta para este encontro será realizada através da participação do professor em um jogo, onde cada participante poderá testar seus conhecimentos através de um desafio. Os participantes terão acesso ao wordwall através do link: https://wordwall.net/pt/resource/72794733 onde poderão realizar a proposta formativa "Qual o limite do outro?" relacionando os protagonistas a suas respectivas descrições.	

isso precisara de tablets. **Tempo: 30 min**	1º momento – O aplicador da sequência didática lançará o seguinte questionamento: Como podemos promover a inclusão na escola? Será aberta uma roda de conversas com o propósito de ouvir a fala dos professores durante a reunião. 2º momento – Em seguida, será lançado outra pergunta: Quais os desafios você encontra no so das tecnologias durante as propostas de ensino? Ao final, faremos um comparativo sobre as indagações apresentadas, promovendo a reflexão sobre como elas poderão convergir para o alcance da inclusão desses estudantes. Espera-se que os participantes levantem hipóteses sobre o problema da pesquisa.
5º **Avaliação**: Desenvolver a autoestima e autoconhecimento e reconhecimento do outro levando o aluno a perceber o grau de seu aprendizado e mantê-lo motivado para os próximos se possível com algum recurso tecnológico. **O objetivo aqui é o aluno saber se ele aprendeu e não o professor medir o quanto o aluno aprendeu. Tempo15 min** A avaliação proposta para este encontro será realizada através da participação do professor em um jogo, onde cada participante poderá testar seus conhecimentos através de um desafio. Os participantes terão acesso ao wordwall através do link: https://wordwall.net/pt/resource/72794733 onde poderão realizar a proposta formativa "Qual o limite do outro?" relacionando os protagonistas a suas respectivas descrições.	

3 de 9

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Recursos Digitais	Computador, projetor, *Youtube*, *Canva*, *Padlet*, *Wordwall*.
Recursos Analógicos utilizados	Papel ou bloco de notas, caneta esferográfica.
Atividades para o Caderno Digital se houver.	Não há caderno digital nesta SD, todavia, será disponibilizado um artigo para leitura sobre o tema da inclusão e uso das tecnologias digitais.

Observações:

Tutorial das ferramentas:

https://www.canva.com/designschool/tutorials/

https://www.youtube.com/watch?v=-5uUe9Tzyyo

https://wordwall.net/pt/resource/17212403/tutoriais/tutorial-como-usar-o-wordwall-parte-1

https://www.youtube.com/watch?v=JN4gOQwSBgY

APÊNDICE I – Sequência Didática 2

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Dia: 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐

Autor(a) da SD: Suelen Mota	E-mail: suelen.msabreu@gmail.com
Revisora da SD: Sheila Arantes	E-mail: sheila@csaber.com.br
Eixo Temático: Inclusão, doenças crônicas, tecnologias digitais.	
Conteúdo: A importância das tecnologias digitais aliadas às práticas pedagógicas dos professores para inclusão de estudantes com doenças crônicas na escola.	
Tema: Inclusão escolar de estudantes com doenças crônicas: uma abordagem formativa docente com uso de tecnologias.	

Locais que serão utilizados: ☒ sala de aula ☐ Pátio ☐ Online

Objetivos esperados	Formar professores para inclusão de estudantes com doenças crônicas no processo educativo. Incentivar o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas que favoreçam o reconhecimento desses estudantes em seu grupo regular.

1ª Etapa: Tomada de Consciência – (Essa etapa é a última que você faz. Aqui você apresenta o que vai acontecer) **Tempo: 5 min**

A sequência didática proposta para o segundo dia de formação aborda o ensino por investigação para compreensão dos desafios que perpassam a vida de crianças e adolescentes que convivem com uma doença crônica. O processo investigativo será incentivado para que os professores não apenas adquiram conhecimento sobre as particularidades dessas condições, mas que adquiram uma percepção mais reflexiva sobre seu impacto no aprendizado.

2ª etapa: Será realizada uma dinâmica no qual os professores poderão interagir e refletir sobre a singularidade que nos constituem enquanto sujeitos.

3ª etapa: Entender como o conhecimento humano é compreendido como processo em constante construção, com a promoção de um aprendizado não meramente transmissivo, mas exploratório e crítico. Incentivando os professores a ressignificar as práticas pedagógicas à luz das necessidades específicas desses estudantes.

4ª etapa: Apresentação dos aplicativos organs 3D – anathomy e anatomia atlas 3D como possibilidades de recursos em propostas interativas e imersivas nas práticas de ensino de abordagem investigativa.

5ª etapa: Interatividade através da ferramenta padlet sobre a compreensão a respeito do encontro.

2º Etapa: Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos alunos. (Contextualizar) Tempo: 30 min	Conexão, acolhimento e socialização – A abertura do segundo encontro iniciará com uma dinâmica do grupo em formação. Nesta etapa, os professores serão convidados a refletir sobre os distintos pontos de vista, percebendo que seu repertório é moldado por nosso repertório cultural. Nas palavras de Vygotsky (1989), o homem é um ser social, ele relaciona suas experiências de vida com as demais pessoas, essa interação se estabelece entre os outros e o mundo proporcionará àquele um significado social e histórico. Dessa forma, como seres históricos e culturais temos concepções, conceitos e ideias pré formuladas que nos individualizam frente a outros seres humanos. 1º momento – Partindo dessa concepção, o primeiro momento será realizado através desta experiência de interação. Os professores serão convidados a produzir uma figura seguindo o roteiro ministrado pelo formador para criação de um personagem autoral: Roteiro:

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

	1. Uma cabeça redonda e grande; 2. Corpo pequeno e coberto de pelos; 3. Braços compridos, mas mãos pequenas e garras afiadas; 4. Olhos no meio da testa; 5. Orelhas pontudas; 6. Nariz com narinas com formatos geométricos diferentes; 7. Boca grande e dentes diferentes; 8. O desenho deve conter 3 cores diferentes. 2º momento – Após a realização das produções, o segundo momento será reservado para interação. Os professores apresentação os personagens criados, a mediação versará sobre o seguinte questionamento: • Por que os desenhos não ficaram iguais se os direcionamentos foram os mesmos? Cada pessoa tem um jeito de ser e enxergar à sua volta. Há uma singularidade que determina a nós e aos outros, logo, considerar seus desafios, sua história de vida, é o ponto de partida para um olhar mais empático e inclusivo.
3º Etapa: Promover atividades lúdicas favoráveis e motivadoras a aprendizagem se possível permeadas pelas novas tecnologias digitais. (Recursos/Estratégias) Tempo: 60 min	Nesta etapa será contextualizado com os professores a abordagem de ensino por investigação. Ela possibilita que os professores não apenas considerem os aspectos médicos relacionados a uma doença, mas os impactos, cognitivos, emocionais e sociais que permeiam a vida desses estudantes, e que de algum modo afetam sua trajetória escolar. Ao promover a reflexão e a busca de estratégias inclusivas para essas crianças, essa metodologia pode contribuir para a construção de um ambiente mais acessível, empático e adaptado as diferentes realidades. 1º momento – O pesquisador contextualizará o tema através da apresentação autoral construída no *Canva*, disponível em: https://www.canva.com/design/DAGTjhSdlXs/azH3jexZNzhjsbgTgMRZhQ/edit?utm_content=DAGTjhSdlXs&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton .Será abordado estratégias de ensino pautadas no reconhecimento das necessidades dos estudantes integrantes da educação inclusiva através do conhecimento aprofundado das estruturas do seu corpo, desmistificando a visão absolutista relacionada a esse conhecimento, ao qual não contribui com uma educação plural e inclusiva. 2º momento – Apresentação de um mapa conceitual para maior compreensão dos processos que integram o ensino por investigação, de forma a contribuir para a aproximação entre o conhecimento teórico e prático nos grupos de referência.
4º Etapa: Desenvolver atividades relacionadas com as habilidades com o aprender a aprender de forma significativa. Fixação dos conteúdos quando possível experimentar os cadernos digitais, para isso precisará de tablets. Tempo: 30 min	Nesta etapa o formador apresentará estratégias didáticas com a utilização das tecnologias digitais no ensino por investigação. 1º momento – No primeiro momento será apresentado o aplicativo organs 3D - anathomy que pode contribuir para novas práticas de ensino na Educação Básica. O aplicativo pode ser instalado em *tablets* e *smartphones*, é leve e de fácil manuseio. Ele reproduz um laboratório virtual 3D, através dele pode-se ensinar os principais sistemas do corpo humano de forma lúdica e interativa, oferecendo maior compreensão das estruturas do nosso corpo, bem como os impactos em caso de adoecimento.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

	2º momento – Apresentação das funcionalidades do aplicativo anatomia atlas 3D, ele possui uma ampla gama de recursos que facilitam a aprendizagem do corpo humano através do estudo da anatomia. O recurso tecnológico promove uma experiência imersiva e educativa, possibilitando a visualização de elementos tridimensionais do corpo humano.

5º **Avaliação**: Desenvolver a autoestima e autoconhecimento e reconhecimento do outro levando o aluno a perceber o grau de seu aprendizado e mantê-lo motivado para os próximos se possível com algum recurso tecnológico.
O objetivo aqui é o aluno saber se ele aprendeu e não o professor medir o quanto o aluno aprendeu. Tempo15 min

A avaliação proposta para este encontro será realizada através da participação do professor em um mural colaborativo, onde cada participante poderá deixar registrado sua compreensão a respeito do encontro. Os participantes terão acesso ao padlet através do link: https://padlet.com/suelenmsabreu/avalia-o-da-forma-o-oa5cvnvrj5s6q64k .

Recursos Digitais	Computador, projetor, canva, Miro, organs – 3D anathomy, anatomia atlas 3D e padlet.
Recursos Analógicos utilizados	Papel ou bloco de notas, caneta esferográfica.
Atividades para o Caderno Digital se houver.	Não há caderno digital nesta SD, todavia, será disponibilizado um artigo para leitura sobre o tema da inclusão e uso das tecnologias digitais.

Observações:

Referência bibliográfica:

VIGOTSKY, Lev Semyonovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Tutorial das ferramentas:

https://www.canva.com/designschool/tutorials/

https://www.youtube.com/watch?v=-5uUe9Tzyyo

https://www.youtube.com/watch?v=oIN_CZpGT6Y

https://www.youtube.com/watch?v=I87G1dUcZng

https://www.youtube.com/watch?v=rUtqDJj9fbc

APÊNDICE J – Sequência Didática 3

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Dia: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒

Autor(a) da SD: Suelen Mota	E-mail: suelen.msabreu@gmail.com
Revisora da SD: Sheila Arantes	E-mail: sheila@csaber.com.br
Eixo Temático: Inclusão, doenças crônicas, tecnologias digitais.	
Conteúdo: A importância das tecnologias digitais aliadas às práticas pedagógicas dos professores para inclusão de estudantes com doenças crônicas na escola básica.	
Tema: Inclusão escolar de estudantes com doenças crônicas: uma abordagem formativa docente com uso de tecnologias	

Locais que serão utilizados: ☒ sala de aula ☐ Pátio ☐ Online

Objetivos esperados	Formar professores para inclusão de estudantes com doenças crônicas no processo educativo. Incentivar o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas que favoreçam o reconhecimento desses estudantes em seu grupo regular.

1ª Etapa: Tomada de Consciência – (Essa etapa é a última que você faz. Aqui você apresenta o que vai acontecer)
Tempo: 5 min

A sequência didática proposta trata do uso das tecnologias no cotidiano das práticas pedagógicas dos professores, com o propósito de oferecer alternativas possíveis de inclusão de alunos com doenças crônicas em período de afastamento escolar.

2ª etapa: Momento de reflexão e acolhimento com a dinâmica "Raio X das emoções", o grupo é levado a refletir sobre o respeito, à diferença e o processo de inclusão no ambiente escolar.

3ª etapa: Retomada do ensino por investigação para promoção da inclusão de estudantes com doenças crônicas nas classes regulares por meio do conhecimento dos desafios que os atravessam.

4ª etapa: Experiência prática na construção de uma proposta de ensino que integre as tecnologias digitais como recurso facilitador na compreensão dos desafios que atravessam a vida de crianças e adolescentes que vivenciam uma doença.

5ª etapa: Proposta de avaliação da formação realizada.

2º Etapa: Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos alunos. (Contextualizar) Tempo: 30 min	Reflexão e acolhimento – O encontro será aberto com uma dinâmica de grupo onde o formador fará a pergunta: O que há dentro de você? A proposta é um convite a perceber-se como pessoa, valorizando sua humanidade. A igualdade, o respeito e a empatia fazem parte do desenvolvimento do sujeito, todavia, os abismos sociais impedem sua aplicabilidade. Nas palavras de Candau (2008), o respeito ao outro é uma necessidade, mas para que isso de fato se efetive é necessário um olhar interior e também exterior. Olhando para o outro e para si mesmo, é possível reconhecer nossa singularidade. Diante do exposto, o desenvolvimento humano na formação do professor é de suma importância para conquista de um trabalho educativo realmente inclusivo nas escolas. O respeito à diferença e a construção de práticas de ensino críticas na sociedade contemporânea possibilitam o reconhecimento da individualidade e melhoria nas relações. 1º momento – Nessa etapa o formador fará uma dinâmica chamada "Raio X das emoções", os professores serão convidados a desenhar seu autorretrato em formato de esqueleto, a ilustração será feita em papel ofício ou sulfite. Em seguida o formador dará os comandos: • Cabeça – escreva um a três sonhos ou desejos.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

	• Mãos – descreva suas qualidades ou o que considera positivo a oferecer aos outros. • Coração – apresente os bons sentimentos que possui. • Pés – apresente seus defeitos 2º momento – Ao final desta etapa os professores serão convidados para refletir sobre o autorretrato construído. Nesse momento o formador poderá realizar algumas intervenções como: • Por que os sonhos estão localizados na cabeça? • Por que as qualidades estão em nossas mãos? • E nossos sentimentos? • Os defeitos, eles impedem nossa caminhada?
3º Etapa: Promover atividades lúdicas favoráveis e motivadoras a aprendizagem se possível permeadas pelas novas tecnologias digitais. (Recursos/Estratégias) Tempo: 60 min	Esta etapa o professor pesquisador retomará alguns conceitos sobre o processo de ensino por investigação para elaboração de práticas de ensino inclusivas. 1º momento – Nesta etapa o formador irá apresentar as etapas da formação por meio de um slide produzido no Canva, link de acesso: https://www.canva.com/design/DAGOyaQYZj0/eWr_qt7KflqMvPRxXZcOSA/edit?utm_content=DAGOyaQYZj0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton .Expondo a proposta para que os professores possam se organizar em grupos e desenvolverem uma prática de ensino. 2º momento – Será apresentado por cada grupo a proposta criada para partilha e discussão entre os pares.
4º Etapa: Desenvolver atividades relacionadas com as habilidades com o aprender a aprender de forma significativa. Fixação dos conteúdos quando possível experimentar os cadernos digitais, para isso precisará de tablets. Tempo: 30 min	Nesta etapa o formador convidará os participantes a explorar o uso das tecnologias para uma experiência prática e significativa. 1º momento – Os professores serão convidados a baixar o aplicativo 3D anatomy e explorar suas funcionalidades, avaliando as potencialidades da ferramenta para sua integração. 2º momento – Serão disponibilizados aos professores o acesso as plataformas através de tablets para partilha e troca de experiências.
5º **Avaliação**: Desenvolver a autoestima e autoconhecimento e reconhecimento do outro levando o aluno a perceber o grau de seu aprendizado e mantê-lo motivado para os próximos se possível com algum recurso tecnológico. **O objetivo aqui é o aluno saber se ele aprendeu e não o professor medir o quanto o aluno aprendeu. Tempo15 min** A avaliação proposta para este encontro será realizada através da participação do professor em um questionário, onde cada participante poderá registrar os conhecimentos adquiridos durante a formação. O questionário será projetado e os participantes responderão coletivamente ao posicionarem seus cards com a resposta escolhida no campo superior (Os cards serão distribuídos no início da avaliação). Mediante escâner das respostas dos participantes pelo formador, através da ferramenta plickers, todos terão acesso ao ranking de respostas e poderão dialogar sobre as questões apresentadas. Caso tenha interesse em visualizar o questionário formativo, ele está disponível no QR Code:	

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Recursos Digitais	Computador, projetor, Canva, Plickers, Organs 3D anathomy.
Recursos Analógicos utilizados	Papel ou bloco de notas, caneta esferográfica.
Atividades para o Caderno Digital se houver.	Não há caderno digital nesta SD, todavia, será disponibilizado um artigo para leitura sobre o tema da inclusão e uso das tecnologias digitais.

Observações:

Referência bibliográfica: CANDAU, Vera Maria. Multiculturalismo e Direitos humanos. In: Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas. Petrópolis: Ed. Vozes, p. 13-37, 2008.

Tutoriais das ferramentas:

https://www.canva.com/designschool/tutorials/

https://help.plickers.com/hc/en-us/categories/1260801472210-Getting-Started

https://www.youtube.com/watch?v=-5uUe9Tzyyo

https://www.youtube.com/watch?v=rUtqDJj9fbc

APÊNDICE K – Ementa Curso de Formação de Professores

Título do curso: Educação Inclusiva: Estratégias pedagógicas para inclusão de estudantes com doenças crônicas nas unidades educacionais

Descrição:

O processo de inclusão educacional em turmas regulares enfrenta diversos desafios, sendo um deles a garantia de que todos os estudantes se sintam reconhecidos no ambiente escolar. Embora a discussão sobre inclusão geralmente se concentre nas deficiências, é igualmente importante considerar os estudantes que enfrentam condições crônicas de saúde nas escolas. A prática da empatia torna-se fundamental para que esses alunos, reconheçam-se plenamente inseridos nas classes comuns. Nesse contexto, a formação docente desempenha um papel importante na promoção de ações que valorizem as diferenças. Além disso, o desenvolvimento de práticas pedagógicas equitativas oferece uma nova perspectiva sobre os desafios enfrentados por esses estudantes, promovendo a autogestão e a diversidade no ambiente educacional. Introduzir, desde cedo, práticas de ensino lúdicas e contextualizada contribui para uma visão pluralista em relação à diversidade social que nos compõe. Essa abordagem enriquece o conhecimento das crianças e favorece o desenvolvimento de atitudes positivas na escola. O curso, neste contexto, pretende colaborar para ampliar a visão dos professores sobre o processo de inclusão em classes regulares em todas as etapas da Educação Básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio), capacitando professores para a inclusão de alunos com doenças crônicas nas escolas, utilizando tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas que promovam a equidade e o desenvolvimento educacional desses estudantes.

Objetivos de aprendizagem:

- Compreender a importância do desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas para estudantes com doenças crônicas nas turmas regulares.
- Discutir sobre a diversidade e a diferença que nos constitui e a importância da equidade no ambiente educacional.

- Vivenciar um conjunto diversificado de práticas lúdicas e integrativas através das tecnologias digitais.
- Incentivar o desenvolvimento de novas práticas de ensino que valorizem a inclusão nos espaços educativos.

Metodologia de ensino:
Aulas dialogadas, atividades em grupo, atividades individuais, atividades práticas, jogos digitais e debates. Aulas presenciais na unidade.

Recursos necessários:
caneta esferográfica, bloco de notas e dispositivo móvel.

Carga horária: 20hs

Avaliação:
A avaliação será realizada por meio de plataformas interativas digitais ao termino de cada formação.

Certificação:
O participante que obtiver frequência e aproveitamento terá direito a certificado.
Dado o caráter interativo do curso é necessário a participação em 75% dos encontros para preencher o requisito de frequência.

Resultados esperados:
Ao final do curso, espera-se que os participantes desenvolvam competências para:

- Promover práticas pedagógicas inclusivas.
- Utilizar tecnologias digitais para facilitar o aprendizado de alunos com doenças crônicas.
- Contribuir para a construção de um ambiente escolar acessível e acolhedor.

APÊNDICE L – Programa do Curso de Formação de Professores

Título do curso: Educação Inclusiva: Estratégias pedagógicas para inclusão de estudantes com doenças crônicas nas unidades educacionais

Duração: 20h (2h cada encontro)

Programa

Módulo 1 – Educação Inclusiva: Doença crônica, desafios e possibilidades.

- Definição e princípios da educação inclusiva.
- Direitos educacionais e o papel do professor na inclusão.
- Importância da valorização da diversidade no ambiente escolar.
- Possibilidades e estratégias
- Práticas inclusivas na sala de aula

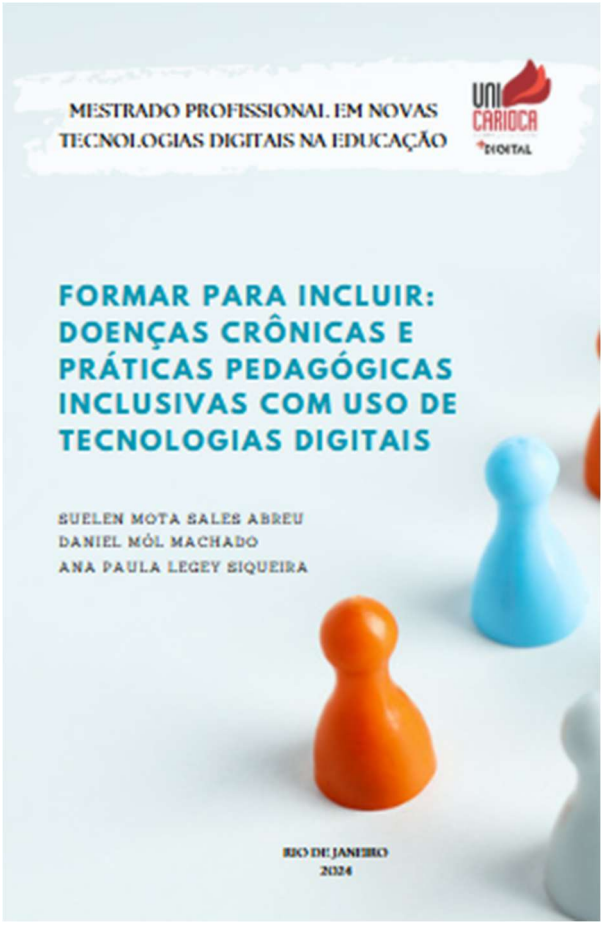
Modulo 2 – Educação Inclusiva e Propostas de Ensino Investigativas

- O que é ensino investigativo e como ele se diferencia de métodos tradicionais.
- Vantagens dessa abordagem no ensino de temas como corpo humano e saúde.
- Inclusão de alunos com doenças crônicas no processo investigativo.
- Aspectos emocionais e sociais: Como as doenças crônicas afetam autoestima, interação social e comportamento.
- Impacto no desenvolvimento cognitivo: Relações entre saúde física e aprendizado.

Módulo 3 – Tecnologias Digitais na Educação Inclusiva

- O currículo único e multidisciplinar
- Como criar propostas inclusivas?
- Uso de tecnologias como facilitadoras e acessíveis (vídeos interativos, apps e outros).
- Organização de grupos colaborativos heterogêneos
- Proposta prática

APÊNDICE M – Material Digital (E-book)



ANEXO A

RESPOSTAS DAS PERGUNTAS ABERTAS REALIZADAS PELOS PARTICIPANTES DA PRELIMINAR DE PESQUISA

Qual a sua compreensão sobre doenças crônicas ou raras no contexto educacional?	Qual a sua compreensão a respeito da educação inclusiva para os estudantes com doenças crônicas ou raras?	Você considera importante a construção de práticas inclusivas para o reconhecimento desses alunos na escola?	Na sua opinião, as novas tecnologias educacionais se apresentam como facilitadoras no processo de inclusão desses estudantes nas unidades escolares?
Bastante influenciáveis no contexto educacional e que se desdobram com barreiras educacionais.	É importante, contudo, precisa ser equitativa e ter muito aparato do município.	Sim	Sim, com certeza. As tecnologias trazem, na medida em que são investidas, muitos saberes agravadores a todos envolvidos na UE.
Pouco se discute sobre o tema.	Acho necessária e urgente.	Sim	Sim, permitem estabelecer um elo entre o professor regente e o professor de apoio/aluno.
Muito limitada, porque são poucos casos que aparecem na escola e ficam por períodos curtos apesar de existirem inúmeras doenças desse contexto.	Necessária e urgente.	Sim	Certamente.
Pouca informação	Possibilidade de ensino remoto, ampliação do tempo estabelecido em planejamento para que o aluno atinja os objetivos.	Sim	Sim, uma vez que o meio remoto pode ampliar o acesso à informação em períodos de tratamentos.
Os profissionais da Educação, creio, não estão preparados para dar suporte para estes casos.	Estes casos são muito complexos, pois não vejo até hoje nenhum comprometimento por parte da escola e nem mesmo pelo poder público. O professor, como sempre, é que tem que buscar meios para trabalhar com as adversidades.	Sim	Com certeza. Hoje, nossa prática, precisa estar atrelada as novas ferramentas tecnológicas, elas nos possibilitam estar dialogando com a linguagem do mundo virtual, que é atualmente o que desperta o interesse de nossos alunos.
Conheço pouco	Nenhuma	Sim	Pode ser se houver infraestrutura
Muito pouco conhecimento.	Busco informações e conhecimentos, pois acredito que todos os profissionais da área educacional já tenham vivenciado essa experiência, apesar do pouco preparo.	Sim	Com certeza!!!
Básico	Básico	Sim	Sim

Muito pouca	Muito pouco	Sim	Acredito que sim, uma. A vez que já existem ferramentas adaptadas para o uso destes alunos.
Quase nenhuma	Pouca informação	Sim	Sim, claro
Pouca compreensão	Nenhuma	Sim	Sim
Maior conhecimento de doenças que interferem na aprendizagem	Nenhuma formação oficial	Sim	Sim
Consta nas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial, a necessidade de organizar um Atendimento Especializado aos alunos impossibilitados de frequentar as aulas em razão de tratamento de saúde, com internação hospitalar, atendimento ambulatorial ou permanência prolongada em domicílio, com vistas à continuidade de seu processo de desenvolvimento e de aprendizagem e também contribuir para seu retorno ao convívio escolar.	Como disse acima um dos objetivos das Diretrizes Nacionais para a Educação Especial, é contribuir para o retorno do aluno com doenças crônicas ou raras ao convívio escolar, no entanto, na prática, há uma restrição do público atendido pela Educação Especial à pessoas com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades ou superdotação. Infelizmente não há menção acerca do aluno com doenças crônicas ou raras, visto que não se encaixa na categoria de pessoa com deficiência, o que anulou a responsabilidade e o tipo de atendimento educacional a ser ofertado para esse público quando o mesmo retorna à escola, o que acaba tornando um grande desafio para o professor	Sim	Eu acredito que sim, pois os alunos precisam de métodos e recursos pedagógicos e educacionais mais específicos e diferenciados e a tecnologia é um grande aliado nesse fazer pedagógico. A utilização de jogos eletrônicos no computador na educação inclusiva, permite experiências de aprendizagem, atendendo diferentes necessidades, pois nesses casos, há alunos com pouca autonomia e independência na realização das atividades, devido às limitações impostas pela condição crônica. Dessa forma, a tecnologia facilita a compreensão do conteúdo, reforça a qualidade de ensino, evitando assim, a exclusão desses estudantes.
Nenhuma	Propiciar um ambiente formativo e acolhedor	Sim	Sim
Todos têm o direito a educação e estar juntos sempre adequando o ambiente e ensino de acordo com as especificidades de cada indivíduo.	Sempre fazendo adaptações necessárias para proporcionar um ambiente acolhedor voltado para o desenvolvimento pleno do aluno.	Sim	Sim, teremos uma escola, mas moderna e adequada ao desenvolvimento com as atualidades.
Quase nenhuma.	Apesar de perceber a importância e necessidade desse tipo de educação, pouco sei sobre o assunto.	Sim	Sim.

Na minha compreensão o estudante que apresenta uma doença crônica ou rara na escola, está com as condições de aprendizagem muito reduzidas, principalmente se ele sente dor, se precisa fazer uso de remédios contínuos, tem dificuldade de locomoção, fala, etc.	A Educação Inclusiva para estes estudantes não acontece com facilidade, pois não depende apenas de uma pessoa, precisa envolver todo o ambiente escolar, acessibilidade, profissionais qualificados, professor de apoio especializado, número reduzido de alunos em classes com estudantes com estas doenças, formação continuada específica para os professores atuantes, etc.	Sim	Sim. O acesso às novas tecnologias educacionais facilita a aprendizagem e auxilia no processo de inclusão. Viver com uma doença que afeta as habilidades mentais, físicas e comportamentais é a realidade destes estudantes, portanto a ferramenta tecnológica é essencial para auxiliar o estudante a superar barreiras e estimular a sua participação no contexto escolar.
Leio constantemente sobre doenças raras.	Falta informação da escola e da FME.	Sim	Sim
Entendo que buscamos a compreensão quando a demanda aparece.	Minha compreendo é que buscamos nos aprofundar quando o aluno com a doença aparece.	Sim	Sim.
Doenças crônicas são incuráveis e raras não necessariamente estas podem ter cura.	Dependendo da doença torna-se inviável.	Não sei	Sim
As doenças crônicas irão fazer parte da vida do ser, não podendo este ser excluído de qualquer contexto	A educação inclusiva deve ser a única forma existente de educar. Não há como falar em educação seja em que nível for sem considerar que todos têm igual direito	Sim	Algumas tecnologias sim, o uso é positivo e nos coloca sob um novo modo de olhar e educar
Conclui recentemente uma pós em Psicopedagogia com foco em Neuroeducação e pude estudar um pouco mais sobre o assunto, pois na escola percebemos a dificuldade no trabalho com alunos especiais, diferentes síndromes e deficiências.	São alunos que necessitam ser acompanhados por profissionais cada vez mais especializados. Incluídos conforme suas limitações.	Sim	Sim
Doenças que precisam de um cuidado específico, junto com conhecimento de saúde para conseguir participar do ambiente escolar.	Pouca informação e formação ainda para os professores.	Sim	As novas tecnologias podem ajudar em qualquer ambiente. Por isso é um facilitador, sendo usado na escola, em casa e no ambiente hospitalar.
Não tenho conhecimento aprofundado sobre o assunto.	Pelo que li, acredito que a educação desses estudantes deve respeitar sua condição de saúde, bem como a evolução ou remissão dos sintomas. Uma forma de contribuir com a inclusão é utilizar recursos pedagógicos para serem utilizados de forma presencial e a distância, quando for o caso. Um trabalho educativo em parceria com a família também é importante.	Sim	Sim. A pandemia nos mostrou que elas, quando utilizadas devidamente, podem contribuir com o processo de aprendizagem das crianças e com a inclusão escolar.
Que os alunos que são portadores de tais doenças, quando conseguem frequentar o espaço escolar, encontram diversas limitações do espaço, de planos educacionais que os englobam e terapias paralelas que os favoreçam tanto na escola como na sua vida cotidiana.	Como professora de apoio especializado, vejo que nem o professor e nem a escola está preparada para enfrentar os desafios desses casos.	Sim	Sim.

Procuro ler sobre buscar informações, mas não recebi nenhuma formação específica	Sempre q recebo algum aluno procuro me informar, estudar sobre sua síndrome...para atuar de maneira mãos adequadas, mas sinto que falta formações específicas da parte da secretaria de Educação.	Sim	Sim, desde que venha acompanhada de formações e estrutura adequada para o desenvolvimento do trabalho
Penso que o tema não é abordado nas escolas. Tenho essa impressão.	Penso numa abordagem com perspectiva nas especificidades do aluno porque cada um terá uma necessidade específica.	Sim	Não tenho conhecimento das novas tecnologias educacionais e por isso não consigo dar uma opinião sobre o uso delas.
Eu conheci esse ano um aluno do berçário, ele tem uma doença degenerativa e o médico deu uma previsão de vida de 3 anos. É uma doença rara e ele faz tratamento no Hospital Antônio Pedro.	É um desafio que nem os docentes nem equipe diretiva estão preparados ou sequer receberam formação para isso. Só o amor e acolhimento que essas crianças recebem.	Sim	Sim.
Ainda temos muito o que aprender neste aspecto	Temos que caminhar junto com a família, escola e tratamento	Sim	Depende da forma que ela é utilizada.
Não sei muito sobre o assunto	Não sei responder	Sim	Com certeza
Quase nenhuma, pouco abordado nas disciplinas de educação especial.	Necessária, mas pouco divulgada	Sim	Sim, na verdade as tecnologias estão facilitando muitas vertentes sociais, acredito que possa auxiliar esses alunos.
Acredito que há a necessidade de maiores informações para os funcionários da rede pois não temos nenhuma formação sobre a maioria dessas doenças	Se faz necessário que haja a continuidade do processo educativo mesmo fora do ambiente escolar	Sim	Com certeza pois através de chamadas de vídeo há a possibilidade de incluir os alunos afastados no contexto escolar
Doenças sem cura e/ou ainda com investigação	Minha opinião é que é extremamente importante um profissional acompanhando esse aluno	Sim	Sim
Muito pouca formação	Os professores não tem preparo e nem formação para isso	Sim	Sim

Pessoas/ estudantes com deficiência precisam de apoio especializado. Entretanto, essa inclusão no meio educacional não existe de fato. Trata-se de uma inserção do indivíduo, mas não inclusão de fato, visto que muitas vezes faltam recursos tecnológicos, por exemplo, para estudantes com deficiência visual. Faltam profissionais em libras, falta banda larga de internet, equipamentos e tempo para preparar atividades específicas para aulas inclusivas. Importante ressaltar que nem todo tipo de doença crônica poderá ser atendido com suporte tecnológico. Alguns estudantes com TEA grau de suporte 2/3, que apresentam comorbidades como DI, ansiedade, depressão respondem muito pouco ou nada às atividades educacionais, mesmo que sejam através de suporte tecnológico.	Não têm suporte, que eu saiba. E se/quando têm é precário ou ineficaz	Sim	Sim.
Que precisamos estar em constante estudo, pois nós professores nunca sabemos nada perante o público que recebemos e os médicos buscam compreender a diversidade que a escola vem recebendo e nós precisando das orientações de especialistas. E se acontece algo com uma criança com uma doença rara, como engasgo, queda, convulsão, entre outras coisas bem possíveis, a culpa será nossa. E como professora do município de Niterói nos deparamos com a suspensão dos concursados justamente dos professores de apoio. Existe uma média de 30 crianças para cada professor de apoio e que a escola se vire. Niterói não se importa com o ser, somente ter.	Existe a pedagogia hospitalar nada divulgada no município, logo, além da experiência acima citada feita por uma professora que na época foi designada para acompanhar a criança, pois não havia professora de apoio, eu não sei como funciona de fato. Esse caso de atenção extrema à criança foi um em um milhão. A maioria precisa entrar no Ministério Público para obter direito garantido.	Sim	COM CERTEZA. Precisa a escola ter acesso e formação.
Pouco conhecimento.	O professor precisa conhecer de perto o laudo e ter parceria com família e especialistas para inclui-lo devidamente.	Sim	Podem ser facilitadoras, dependendo muito do tipo e da adaptação dos estudantes e dos envolvidos.
Pouca compreensão	Necessidade de apoio pedagógico, acompanhamento e tratamento médico, participação de outros profissionais da área de saúde	Sim	Sim
Nunca ouvi falar ou me deparei com algum caso	Assunto novo para mim	Sim	Acredito que sim
Acho muito delicado! Não somos preparados para trabalhar com crianças assim!	Não estamos preparados para trabalhar com a inclusão! Ficando cada vez mais impossível! A quantidade de alunos só aumenta, sobrecarregando muitas vezes um único professor.	Sim	Sim! Desde que os professores estejam capacitados para isso!

Pouca	Compreendo que necessita de mais investimento na formação dos profissionais.	Sim	Sim
Condições incomuns que poucas pessoas têm conhecimento	A inclusão de estudantes com doenças crônicas ou raras não é apenas uma questão de garantir acesso à educação, mas também de promover um ambiente onde todos possam se sentir valorizados e respeitados. Essa abordagem contribui para o desenvolvimento social e emocional dos alunos, além de enriquecer a experiência educacional de toda a comunidade escolar.	Sim	Sim, as novas tecnologias educacionais realmente podem ser grandes facilitadoras no processo de inclusão de estudantes com doenças crônicas ou raras nas unidades escolares.
Doenças crônicas ou raras no contexto educacional representam desafios significativos tanto para os alunos quanto para as instituições de ensino. Esses desafios podem incluir a necessidade de adaptações no ambiente escolar, métodos de ensino diferenciados e suporte emocional e psicológico.	A educação inclusiva para estudantes com doenças crônicas ou raras requer um esforço conjunto para criar um ambiente escolar que reconheça e atenda às necessidades individuais desses alunos, promovendo sua participação e sucesso acadêmico de maneira equitativa.	Sim	Quando utilizadas de maneira eficaz, as novas tecnologias podem melhorar significativamente a inclusão e a participação de estudantes com doenças crônicas ou raras, promovendo um ambiente educacional mais acessível e adaptável.
Doenças que podem ter cura, mas que precisam de um tratamento mais intenso e em algumas situações, mais longo, fazendo com que o aluno precise se afastar do ambiente escolar.	Esses alunos fazem parte de uma sociedade de direitos e devem ser atendidos nas suas especificidades, inclusive no ambiente escolar.	Sim	Sim e devem ser acessíveis, inclusive do ponto de vista financeiro.
Estamos na luta para que todas essas crianças, estejam incluídas no ambiente escolar e na parte pedagógica. Com materiais adaptados e profissionais informados e comprometidos!	Faltam conhecimentos e profissionais comprometidos!	Sim	Sim! Um complemento importante para a complementação no aprendizado e desenvolvimento desses alunos!
Entendo como uma condição que muitas vezes não é bem recebida no contexto educacional, principalmente pela falta de apoio técnico especializado, e até mesmo investimento formativo para os profissionais que atuam nestes espaços.	Entendo que a escola não está preparada para atender estes estudantes.	Sim	Sim

ANEXO B

RESPOSTAS DAS PERGUNTAS ABERTAS DA AVALIAÇÃO DOS PRODUTOS EDUCACIONAIS

5. Qual a sua percepção sobre a didática aplicada, compreensão do propósito da formação, planejamento, recursos e dinâmica realizada durante o curso?	19. Comente os pontos positivos e negativos da formação.	20. Quais as suas sugestões para aperfeiçoamento do curso de formação?	38. Escreva os pontos positivos e negativos das sequências didáticas (SDs) apresentadas.	39. Cite sugestões de atividades que poderiam ser incluídas nas sequências didáticas (SDs).	43. Escreva os aspectos positivos e negativos que favorecem ou dificultam os recursos digitais na escola.	57. Como foi a experiência em participar dessa formação?
A didática aplicada nos encontros potencializou o diálogo e a troca de saberes entre os profissionais da unidade de ensino. Portanto, destaco a pertinência desta discussão em âmbito escolar, pois a formadora abordou um tema complexo de forma simples e clara.	Pontos positivos: A formadora apresentou, durante o curso, aplicativos para serem utilizados nas práticas pedagógicas. Nesse sentido, os recursos despertaram a curiosidade dos profissionais e envolveram o grupo numa dinâmica de aprendizagem muito produtiva. Além disso, a Suelen demonstrou domínio do conteúdo elaborando encontros com abordagens inovadoras no processo de formação de professores.	Ampliar os encontros de formação ao longo do ano letivo.	-	-	Aspectos positivos: o uso da tecnologia em âmbito escolar pode despertar o interesse das crianças no processo de ensino/aprendizagem. Portanto, os recursos digitais devem ser utilizados de forma assertiva nas práticas escolares.	A formação proporcionou o desenvolvimento de novas discussões e o aperfeiçoamento da prática pedagógica. De fato, entendemos como a tecnologia pode ajudar no processo de formação humana do indivíduo.
A palestrante demonstrou conhecimento e segurança em relação ao que foi exposto.	Assunto tratado e de alta necessidade, embora pouco discutido.	Sem sugestão	Articulação com as atividades	Não sei no momento	Conhecimento do professor	Ótimo.

A palestrante se mostrou segura e didática.	A pesquisadora nos proporcionou um olhar mais atento para as questões relacionadas às doenças citadas no trabalho.	Na minha percepção, foi tudo coerente: tempo, didática, material.	Talvez algo mais lúdico e que o público possa participar.	Algum jogo de perguntas e respostas sobre o tema.	Internet intermitente	Um olhar mais apurado para o tema em questão.
Satisfatório	Acredito que a utilização dos aplicativos como ferramenta de inclusão não ficou clara. De que maneira o professor pode aplicar o recurso para crianças com doenças crônicas.	Rever a finalização e a sugestão de metodologia para inclusão de alunos com DC	Já mencionei	Apresentar de forma prática possibilidades de inclusão de estudantes com DC.	Já informei	Interessante
Didática adequada e recursos excelentes.	Positivo: Tema Negativo: Não ter mais encontros	Ter mais encontros sobre a temática	Não tenho	Não tenho	Não tenho	Foi de muito aprendizado e troca de experiências
A exposição foi bem didática e explicativa e provocou muitos interesses de saber mais sobre o assunto, os slides bem elaborados e compreensíveis.	Positivos, boa didática, slides bem elaborados, material impresso bem organizado, lanche gostoso.	Nada a acrescentar	Sequência didática coesa e coerente.	Nada a acrescentar	Recursos digitais inovadores, fácil de usar.	Foi uma novidade muito interessante participar dessa formação que agregou muito conhecimento.
Foi realizado de forma discursiva, bastante explicativa e de fácil compreensão. Sempre havendo possibilidades de participação do grupo.	A pesquisa aborda com sensibilidade um tema urgente que necessita de divulgação para conhecimento e assim promoção da inclusão não capacitista.	Mais exemplos e formas práticas	A exposição das ideias poderia ser em forma de rodas de conversa	Apresentar situações cotidianas através de imagens de campo, caso seja válido a pesquisadora	Internet ruim e falta dos artefatos tecnológicos	Possibilitou novas formas possíveis para uma educação inclusiva e igualitária
Superou a expectativa, excelente abordagem.	Excelente exposição	Nenhuma	Fácil entendimento	Nenhuma	Positivo: Incentivo	Surpreendente
Foi ótimo, dinâmico e bem atrativo para o nosso dia a dia.	As novidades apresentadas, a falta de investimento público na educação.	Outros encontros, precisamos de mais trocas de conhecimentos.	Motivou os professores para novas formas de ensinar, não houve ponto negativo.	Não tenho sugestões.	A aula fica mais atrativa e realista.	Ótima.

Ótima didática proposta	Nada a acrescentar	Mais encontros	Pontos positivos: didática, envolvimento e interação leveza na abordagem. Ponto negativo: curto prazo de realização, precisamos de mais encontros.	Elaboração de uma atividade prática construída junto com os participantes.	Pontos positivos: interação com o aluno. Pontos negativos: dificuldade dos pontos de internet.	Muito boa.
A didática foi bem aplicada, direcionando o conteúdo para profissionais da educação sem perder a orientação para o campo da saúde. O propósito foi objetivado na divulgação de doenças crônicas e seu impacto para os profissionais da educação dentro do espaço da sala de aula. Também foi de fácil entendimento o planejamento e recursos utilizados, dando funcionalidade para o profissional diante do conteúdo abordado.	Ponto positivo principal foi a informação a respeito das doenças crônicas e o que o profissional da educação pode fazer para propor uma melhor inclusão desse estudante e até o estudo do corpo humano e a abordagem na área da saúde nas aulas. Acredito que está socialização da informação relacionada a doenças crônicas impacta de forma positiva na saúde não só da criança que tem a doença, mas de todos os seus colegas e unidade escolar, a socialização da informação gera a educação inclusiva que está em debate constante no nosso meio educacional, a educação para todos.	Acredito que um tempo maior para se estudar as doenças crônicas, ampliando assim outras doenças e comorbidades existentes.	Acredito que como não tenho conhecimento na área, a sequência didática foi bem proposta, principalmente para profissionais sem conhecimento na área.	Um jogo a respeito das doenças crônicas, como por exemplo charadas, para alunos a partir do 4° ano.	A Internet precária, que oscila bastante. E a falta de equipamentos para utilização da criança de forma individual.	Foi ótima. Sempre me preocupei com a temática, mas até então não tive a oportunidade de ouvir a respeito. Como sou da área de educação infantil, minha preocupação é maior pois a maioria das crianças chegam a uma unidade infantil sem o conhecimento dos pais de que possua uma doença crônica. Por isso é de sua importância que o profissional esteja atento para os sinais de alerta na criança pequena.

O curso de formação teve uma dinâmica bem envolvente, abordando um tema delicado e relevante de maneira eficaz. A didática foi clara e acessível, além de termos tido a oportunidade de descobrir recursos desconhecidos até então.	O curso de formação foi excelente, com um tema autêntico e relevante. A apresentação foi clara e objetiva, abordando o assunto com muita sabedoria. A pesquisadora manteve uma postura confiante o tempo todo, demonstrando domínio total do tema e sanando todas as nossas dúvidas sobre um assunto até então desconhecido para mim. A organização do curso foi espetacular, com explanações coesas e utilização perfeita do tempo. Também foram utilizadas algumas ferramentas digitais que desconhecíamos, mostrando como seu uso correto pode efetivamente ajudar na abordagem em sala de aula para nós, professores. O ponto negativo foi a falta de conhecimento prévio da comunidade escolar em geral sobre o assunto. No entanto, com a formação agora aplicada, acredito que estaremos muito mais atentos para atender todos os alunos.	Realização recorrente do curso; Investimento público para ampliar a utilização das ferramentas apresentadas na escola.	A sequência didática foi bem integrada ao eixo temático proposto; A linguagem era adequada e de fácil compreensão; A duração foi satisfatória; os recursos utilizados eram muito interessantes.	Sem sugestões para adicionar.	Inovação e maior engajamento nas práticas didáticas em sala de aula; Investimento financeiro significativo.	Experiência incrível, excelente curso de formação, contato com novas tecnologias e um ótimo aprendizado. Parabéns!!

Gostei muito da formação. Aprendi novos recursos que podemos utilizar nas nossas aulas, além de aprimorar nosso conhecimento acerca das doenças crônicas de muitos de nossos estudantes e repensarmos as aulas de forma a incluí-los.	Positivos: um maior esclarecimento quanto as doenças crônicas e como pensar na inclusão dessas crianças e estudantes nas aulas. Negativos: nenhum.	Achei a formação de uma grande importância. O assunto é de extrema relevância para todos nós que trabalhamos nas escolas e não recebemos esse tipo de formação quando cursamos nossas áreas na universidade. Precisamos que esse tipo de formação perpasse por todo o grupo docente e comunidade escolar.	Positivos: aulas mais dinâmicas e interativas, valorizando o conhecimento prévio dos estudantes. Negativos: não há.	Gostei muito da inclusão de aplicativos sobre os órgãos do corpo humano. Acredito que a indicação de filmes, livros e textos complementares também possam nos auxiliam em uma melhor compreensão sobre o tema abordado.	Positivos: permitir que as atividades nas aulas sejam mais dinâmicas e interessantes para os estudantes. Negativos: disponibilidade dos recursos e salas específicas, como laboratórios, salas de informática e/ou multimeios.	Gostei muito da formação e do conhecimento que ela me trouxe. Ajudou muito a repensar a minha prática em sala de aula.
Minha percepção foi positiva. A didática aplicada foi clara e envolvente, facilitando a compreensão dos conceitos. O propósito da formação foi bem definido e consistente. O planejamento foi organizado e eficiente, com recursos adequados que foram socializados na última aula e que enriqueceram a experiência de aprendizado. Além disso, a dinâmica realizada ao longo do curso promoveu a interação e o engajamento, tornando o processo educativo mais significativo e motivador.	No meu ponto de vista, não houve pontos negativos. A formação foi bem mediada com muita troca e com informações antes desconhecidas por grande parte dos ouvintes. Trouxe também algumas respostas para as nossas dúvidas em relação ao nosso cotidiano escolar com os nossos alunos que possuem doenças crônicas (no meu caso tenho 1 aluno nessa situação). O material didático que foi socializado, foi muito interessante e útil para a nossa prática pedagógica.	Aumentar o leque das doenças crônicas existentes e trazer mais sugestões de sites educativos para que possamos utilizá-los em nossa prática com os alunos.	A sequência didática estava clara e objetiva e atendeu ao tema de forma relevante.	Trazer mais sugestões de sites educativos para que possamos trabalhar com os alunos.	Aspectos positivos: abordagem mais lúdica e envolvente. Aspectos negativos: Falta de materiais digitais nas escolas e Internet de qualidade	Muito satisfatória.

Inteligível, conversa com todos os públicos e de fácil entendimento.	Só reconheço pontos positivos, agregar conhecimento para que possa ser repassado aos demais é sempre necessário.	Não há sugestões. Totalmente satisfeito!	Somente pontos positivos. A didática apresentada foi de fácil entendimento e agregadora de conhecimento.	Sem sugestões!	O acesso à informação acaba por ser mais rápido e assertivo, uma vez que com os recursos digitais, temos tudo em tempo real. Os pontos negativos são a forma em que esses recursos podem ser facilmente utilizados para se desviarem do objetivo pedagógico, como utilização de redes sociais durante as aulas, acesso a jogos etc.	Totalmente satisfatória!
Toda a didática e o recursos utilizados foram adequados e atenderam a demanda.	Positivos- conteúdo adequado, mediação esclarecedora.	na	na	na	Favorecem- acesso a informações de forma ágil.	Enriquecedora
A didática proposta como um todo foi muito satisfatória.	Positivo: Tema importante e pouco discutido; Relevância e diferencial para minha atuação profissional.	Sem sugestões, o curso foi ótimo.	Positivos: Organização, contextualização e diversificação.	Sem sugestões	Aspectos Positivos: Acesso a Conteúdo Diversificados; Personalização do Ensino. Aspectos Negativos: Distrações; Falta de Formação dos Professores.	Uma experiência muito boa e diferenciada.
Ótima	.	.	.	.	.	.
Didática cuidadosamente planejada e executada de forma eficaz.	Pontos positivos: Capacidade de despertar a atenção para um tema que, muitas vezes, é negligenciado na escola. Introdução e exploração de novas ferramentas tecnológicas. Ponto negativo: Não aplicável.	Investimento público para a implementação, nas escolas, das ferramentas apresentadas no curso.	Ponto positivo: clareza e objetividade. Ponto negativo: Não aplicável.	Jogos educativos, estudo de caso...	Facilidade de acesso a conteúdo diversificado, Interatividade e engajamento, acesso a ferramentas de avaliação em tempo real.	A formação ofereceu uma visão ampla e atualizada sobre novas metodologias, recursos tecnológicos e abordagens pedagógicas, proporcionando uma compreensão mais profunda sobre como aplicar esses conhecimentos de maneira prática no contexto escolar.

A estratégia foi adequada para consolidar os temas trazidos, que de uma certa forma, não são expostos e falados no geral.	Considero que o material ofertado foi esclarecedor e rico, embora achei necessário um folder para enfatizar mais o que estava sendo aplicado.	Talvez trazer cartazes e folders, participação e relato de uma pessoa com a doença crônica.	Eu gostei da palestra, trouxe informações coerente ao tema trabalhado, porém o período de tempo, foi pouco.	Trazer mais estudos de caso	Positivo, estimular o conhecimento	Foi boa
A didática aplicada foi nova, nunca vi um curso com essa temática.	Não houve pontos negativos	Mais encontros	Não houve	Mais recursos tecnológicos	Acesso à internet	Muito boa
Excelente	Os pontos foram apenas positivos, principalmente a contribuição para uma formação docente mais inclusiva.	O curso atendeu as minhas expectativas, não há sugestões.	Ponto positivo: Sequência didática clara e objetiva.	Não há.	Positivo: Mais um recurso para facilitar o aprendizado dos alunos e o trabalho do professor.	Foi uma ótima experiência.
Excelente	.	.	.	.	.	Excelente
Excelente	.	.	.	.	.	Gostei muito
Excelente	.	.	.	.	.	Muito interessante.
Excelente	.	.	.	.	.	Muito bom
Excelente	.	.	.	.	.	Muito bom o curso de formação
Excelente	.	.	.	.	.	Gostei muito
Excelente	.	.	.	.	.	Muito bom
Excelente	.	.	.	.	.	Muito bom
.	.	.	.	.	.	Gostei muito