

## INOVAÇÃO PEDAGÓGICA E TECNOLÓGICA NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO

*Pedagogical and technological innovation from the perspective  
of inclusion*

*Innovación pedagógica y tecnológica desde la perspectiva de  
la inclusión*

Izadora Martins da Silva de Souza 

Kelly Maia Cordeiro 

Wallace Carriço de Almeida 

### RESUMO

O objetivo do texto é apresentar e analisar as categorias inovação pedagógica e inovação tecnológica no curso da modalidade de Educação a Distância e Licenciatura em Educação Especial da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Com a abordagem qualitativa, com característica exploratória e descritiva, analisamos documentos, recursos e apoios pedagógicos e tecnológicos. O curso representa um espaço de reflexão e produção de conhecimento, desconstruindo a concepção tradicional de educação a distância. Apresentamos ações para a promoção de uma educação que rompa com o sentimento de distanciamento para uma vivência mais interativa e acessível. A inovação no curso não se dá somente por usos de dispositivos digitais, o principal resultado obtido, na verdade, foi a acessibilidade nas práticas pedagógicas. Verifica-se as condições e possibilidades, tendo em consideração o sentido das práticas pedagógicas e da formação docente para o contexto virtual, como também a constituição multidisciplinar para a gestão técnica e da acessibilidade.

**Palavras-chave:** Acessibilidade; Educação a Distância; Inclusão; Inovação tecnológica e pedagógica.

### ABSTRACT

*The objective of the text is to present and analyze the categories of pedagogical innovation and technological innovation in the*

*distance education course of the Degree in Special Education at Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. With a qualitative approach, with an exploratory and descriptive characteristic, we analyzed documents, resources and pedagogical and technological support. The course represents a space for reflection and production of knowledge, deconstructing the traditional conception of Distance Education. We present actions to promote education that breaks with the feeling of distance for a more interactive and accessible experience. Innovation in the course is not only due to the use of digital devices, but the main result obtained was accessibility in pedagogical practices. The conditions and possibilities are verified, taking into account the meaning of pedagogical practices and teacher training for the virtual context, as well as the multidisciplinary constitution for technical management and accessibility.*

**Keywords:** *Accessibility; Distance Education; Inclusion; Technological and pedagogical innovation.*

## RESUMEN

*El objetivo del texto es presentar y analizar la Licenciatura en Educación Especial de la Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro desde el eje de innovación pedagógica y tecnológica en Educación Especial en Educación a Distancia. Con un enfoque cualitativo, con carácter exploratorio y descriptivo, analizamos documentos, recursos y soportes pedagógicos y tecnológicos. El curso representa un espacio de reflexión y producción de conocimiento, deconstruyendo la concepción tradicional de Educación a Distancia. Presentamos acciones para promover una educación que rompa con el sentimiento de distancia para una experiencia más interactiva y accesible. La innovación en el curso no se debe únicamente al uso de dispositivos digitales, sino que el principal resultado obtenido fue la accesibilidad en las prácticas pedagógicas. Se verifican las condiciones y posibilidades, teniendo en cuenta el significado de las prácticas pedagógicas y de formación docente para el contexto virtual, así como la constitución multidisciplinaria para la gestión técnica y de accesibilidad.*

**Palabras clave:** *Accesibilidad; Educación a distancia; Inclusión; Innovación tecnológica y pedagógica.*

---

## Introdução

No século XXI, ocorreram no Brasil as primeiras iniciativas para o desenvolvimento da política educacional inclusiva, como o estatuto de política de Estado para o público da Educação Especial (EE). Tais iniciativas foram

impulsionadas pelos movimentos sociais da população com deficiência e por documentos organizados na década de 1990, como a Conferência Mundial de Educação para Todos (1990) e a Declaração de Salamanca (1994), que propiciaram o desenrolar da ideia de inclusão em termos internacionais, fomentando a necessidade de novas políticas educacionais dirigidas para os mais variados grupos excluídos. Nesse cenário, destacamos o documento orientador da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI) (Brasil, 2008), que considera como público a pessoa com deficiência, a pessoa com transtorno global do desenvolvimento e a pessoa com altas habilidades/superdotação.

Dada a perspectiva contemporânea de inclusão educacional com base nos Direitos Humanos, é importante abordar o conceito com mais detalhes, já que este é frequentemente mencionado nos contextos políticos e sociais. Falamos de reivindicação de direitos para a superação de barreiras educacionais a partir do acesso à educação, da participação nas atividades e de uma aprendizagem significativa que envolva a diversidade de sujeitos, em todas as etapas de ensino, desde a educação básica ao ensino superior (Pletsch, 2020). A Educação Especial é uma modalidade transversal, portanto cabe destacá-la como um campo de produção de conhecimento dentro da área da Educação, que, por sua vez, envolve disputas e reivindicações políticas e sociais. Diante disso, a inclusão educacional tem em vista as barreiras educacionais atreladas às estruturas sociais e não às especificidades dos sujeitos (Pletsch; Melo; Cavalcante, 2021). Isto é, a barreira não está na pessoa, mas nas condições postas para a sua participação social.

O Brasil se desvinculou do caráter de exclusão e assistencialismo que permeou ações políticas e educacionais dirigidas ao público da EE. Historicamente, esses sujeitos frequentavam espaços específicos educacionais, com destaque às classes especiais que foram organizadas a partir “[...] da justificativa científica de separação de alunos ‘normais’ e ‘anormais’, com a intenção de se organizarem salas de aula homogêneas” (Kassar, 2013, p.41). Enfatizando os avanços políticos da inclusão educacional, segundo o Censo da Educação Básica de 2023, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas

Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (Brasil, 2024), há um crescente cenário de matrículas do público da Educação Especial na educação básica em classes regulares comuns. No cenário do ensino superior, o Censo da Educação Superior de 2022 (Brasil, 2023) revelou mais de 9 milhões de matrículas, sendo quase 80 mil delas do público da Educação Especial, o que representa cerca de 0,8% do total de estudantes matriculados nos cursos de graduação a distância e presencial.

A legislação brasileira na perspectiva da inclusão toma como fundamento o reconhecimento da pluralidade, abrangendo o atendimento das especificidades individuais para o direito à participação social (Brasil, 2015). Tal reconhecimento tem sua importância principalmente em virtude do fato de que “a sociedade, de modo geral, enfrenta enormes dificuldades para lidar com o que é diferente, isto é, com tudo aquilo que se afasta dos padrões estabelecidos como normais” (Rossato; Leonardo, 2011, p.2). Logo, isso também considera a descaracterização do sujeito social dito padrão, reconhecendo a diversidade, a especificidade e as suas habilidades. Esse entendimento de mudanças e reivindicações pressiona a área educacional para uma reorganização estrutural, pedagógica e humana nas múltiplas realidades locais.

As instituições de ensino superior (IES), por muitos anos, foram consideradas espaços exclusivos para a elite, não sendo projetadas em sua gênese para atender as demandas sociais, tampouco as especificidades individuais dos sujeitos (Moreira, 2005). Dada a discussão atual sobre acesso para todos, faz-se necessário também olhar para a permanência, para as abordagens pedagógicas nos cursos de graduação e para a participação educacional como um Direito Humano, destacando a acessibilidade como ação dentro da perspectiva inclusiva.

Diante do exposto, a proposta deste artigo é apresentar e analisar as categorias “inovação pedagógica” e “inovação tecnológica” no curso de Licenciatura em Educação Especial da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), na modalidade de Educação a Distância (EaD). A partir dessas categorias, destacamos a formação de professores na contemporaneidade, as práticas pedagógicas no contexto das tecnologias digitais (TD) e a acessibilidade.

## **Breve compreensão de inovação tecnológica e inovação pedagógica**

Na educação, o conceito de inovação está vinculado às diferentes concepções epistemológicas e ideológicas que permeiam o campo. A literatura sobre o tema aponta que não é possível uma definição que contemple tal diversidade e, quando há tentativas de definição, não se evidencia com clareza o que se compreende sobre o tema. O que se observa com frequência é a tendência em apresentar experiências de inovação relacionadas às reformas e às mudanças das propostas curriculares na área da educação (Tavares, 2019).

No esforço de compreender a inovação de um ponto de vista menos administrativo e mais processual, ligada não só a um produto, mas às situações que convergem para sua existência (contextos social, cultural, histórico e político), a inovação pode ser compreendida como um processo intencional em busca de fazer diferente, encontrar soluções e transformar de forma criativa algo existente, geralmente com o objetivo de melhorar algo. Diante dessa abrangência, o termo “inovação” pode se ligar a muitos outros, levando a ideias como a de “inovação tecnológica” e “inovação pedagógica”, por exemplo. No entanto, a conexão entre essas nomenclaturas não é dada, mas envolve diferentes elementos - os quais apresentaremos na sequência - que ora se aproximam, ora se distanciam.

No geral, parece-nos que há uma confusão quanto ao entendimento de inovação tecnológica e inovação pedagógica. Não se trata de conceitos fechados, não podem ser confundidos com propostas de transpor o ensino “tradicional” para o “tecnológico”, com dinâmicas de automotivação e com formas de aprendizagem com autonomia, tampouco podem ser associadas unicamente à cultura digital, esta entendida como acúmulo de processos e produtos dentro do que se denomina digitalização e virtualização, visando otimizar sentidos e operações humanas (Bertoldo; Salto; Mill, 2018). Embora estejamos imersos nesta cultura, pode-se perceber que a cultural oral, escrita e massiva se fazem presentes em constante movimento na sociedade e na educação (Santaella, 2010).

Nesse sentido, a expansão digital trouxe para a educação complexidades

que se relacionam em nível macro, como a desigualdade, a formação docente, a infraestrutura educacional, as políticas públicas, o mercado de trabalho etc. Destacam-se as desigualdades quanto ao acesso, à interatividade com as redes de internet e à disponibilização de artefatos para o trabalho pedagógico e, em nível local, com a organização educacional, considerando os aspectos técnicos e pedagógicos na convergência de diferentes culturas (Pretto, 1997; Santaella, 2010).

Dessa forma, a TD media os processos de informação, comunicação e conhecimento da humanidade e das relações espaço-tempo, e tem a inovação tecnológica atrelada, como um desdobramento que requer um movimento intencional de criar ambientes e recursos favoráveis à aprendizagem, à comunicação, à informação e ao desenvolvimento. A EaD, pelo canal da TD, chegou ao ponto de ser considerada inovação tecnológica e inovação educacional, principalmente pela ampliação de seu alcance, com o aumento do número de usuários, o formato mais personalizado de estudo e a ampliação das ofertas de cursos de formação. A modalidade de ensino EaD não é um conceito recente, tampouco se configura como uma concepção linear ou fechada. Sendo dirigida pelos avanços das TD na contemporaneidade, sua organização coloca em pauta as particularidades do projeto educacional, dada a multiplicidade de cursos oferecidos, o formato com carga horária diferenciada e a distribuição de conteúdos (Almeida, 2002).

Peixoto (2008) destaca atenção especial à concepção da tecnologia baseada na visão determinista, vista como autônoma em relação ao sujeito, como se a tecnologia se movesse independente do controle humano. Desconstruir essa visão requer maior reflexão na contemporaneidade, por isso adotamos uma abordagem crítica da tecnologia, entendida como mais que “[...] objetos que desencadeiam efeitos previsíveis ou como ferramentas que servem ao homem, mas também como elemento que constitui e define a nossa realidade sociocultural” (Pischetola *et al.*, 2019, p. 20). Assim, pensar na inovação tecnológica na EaD demanda olhar para diferentes questões, como o contexto histórico e cultural das ações desenvolvidas, pois se trata de um constructo vinculado a aspectos técnicos, mas que não se desvincula do pedagógico nas relações de ensino e aprendizagem.

A apropriação de entendimentos sobre a inovação no contexto

educacional pode revelar caminhos interessantes de mudança educacional, como destaca a pesquisa realizada por López, Alcoforado, Saborido e Seijo (2022) com professores da educação superior. Os autores destacam como principais fatores de inovação educacional, na visão dos professores, a participação institucional, a abertura psicopedagógica e o planejamento didático. Ainda, enfatizam que criar e desenvolver formações voltadas ao tema da inovação pedagógica contribui não apenas para a questão conceitual, mas também para se repensar o ensino na educação superior.

Como consequência dos usos da TD na educação, estamos diante do desafio de construir um perfil de educação e de profissionais da educação que congreguem os elementos da TD, da inclusão educacional e da acessibilidade, em busca de consensos para as formas de ensino e aprendizagem na EaD. O planejamento e a implementação das tecnologias “[...] no processo de ensinar-aprender, extrapola a sua simples presença, como condição necessária, mas não suficiente, para o encaminhamento das questões relativas à sua apropriação” (Barreto, 2012, p. 947). Trata-se de buscar inovação tecnológica e inovação pedagógica a partir da compreensão da complexidade que envolve a EaD e dos sujeitos, com o objetivo de diminuir a distância geográfica, temporal e social para uma formação acadêmica.

## **O percurso metodológico e o curso de Licenciatura em Educação Especial**

Enquanto pesquisa de natureza descritiva e exploratória, a investigação segue a abordagem qualitativa. A produção de dados se desenvolveu a partir dos documentos públicos: i) o Projeto Político Pedagógico da Licenciatura em Educação Especial (UFRRJ, 2022) e ii) o Relatório da Licenciatura em Educação Especial (UFRRJ, 2023). A investigação foi desenvolvida juntamente com o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do curso, incluindo a interface, os recursos e os apoios desenvolvidos no Moodle.

No percurso da pesquisa, procuramos apresentar os processos de formulação e de implantação do curso, compreendendo os arranjos institucionais

no contexto digital, com ênfase ao eixo formativo “Pesquisa, extensão e inovação pedagógica e tecnológica em Educação Especial, Tecnologia Assistiva e acessibilidade educacional”. Além disso, norteamos-nos por documentos políticos, como a Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) e a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) (Brasil, 2015).

A perspectiva da inclusão educacional impulsionou o aumento de matrículas na educação básica e superior de estudantes da EE, na mesma proporção cresce a demanda de formação de profissionais nesta área. O curso de Licenciatura em Educação Especial procura atender as essas demandas sociais, bem como o previsto na Resolução 4 de 2009 (Brasil, 2009), em seu Art. 12, que determina que “para atuação no AEE, o professor deve ter formação inicial que o habilite para o exercício da docência e formação específica para a Educação Especial”.

O curso de Licenciatura em Educação Especial inicia suas atividades no ano de 2023, na UFRRJ, constituindo-se como a primeira licenciatura em Educação Especial em universidade pública do estado do Rio de Janeiro. É também o terceiro curso público em Educação Especial do Brasil, sendo o primeiro aquele oferecido pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e o segundo o da Universidade Federal de São Carlos (UFScar).

É importante destacar que a UFRRJ está localizada na Baixada Fluminense, no estado do Rio de Janeiro, região que ao longo da história foi relacionada à vulnerabilidade social e abandono do poder público. Área de grande extensão territorial e de superpopulação, com múltiplas realidades locais, desde a centralização de indústrias, bairros de classe média, além de bairros afastados e sem saneamento básico. A Baixada Fluminense é uma região pertencente à Região Metropolitana do Rio de Janeiro, chamada de Grande Rio, formada pelos municípios de Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaguaí, Japeri, Magé, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São João de Meriti e Seropédica.

A UFRRJ se consolidou pelas parcerias territoriais, dando ênfase a projetos, construções de recursos e apoios para promoção da política de inclusão educacional nesses locais. A extensão das ações ocasionou maiores demandas como pensar e executar na perspectiva da inclusão. Foram recebidas

20 cartas com assinatura de 19 Secretárias/os Municipais de Educação e 20 gestores da área de Educação Especial do Rio de Janeiro do Grupo Intermunicipal manifestando interesse na criação do curso de Licenciatura em Educação Especial na modalidade EaD.

Quanto à estrutura do curso de Licenciatura em Educação Especial, este segue orientações federais e institucionais e se organiza por disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas, por seminários de educação e sociedade, estágios e núcleos de ensino, pesquisa e extensão, totalizando 3.200 horas. As atividades de ensino são realizadas em cinco polos localizados no estado do Rio de Janeiro, nas seguintes regiões: em Seropédica, em Nova Iguaçu, na cidade do Rio de Janeiro (Presidente Vargas), em Três Rios e em Campos dos Goytacazes.

O coletivo matriculado, com quatro períodos em andamento em 2024, compreende um quantitativo de 586 estudantes. Sendo na menor faixa etária (18 a 29 anos) 229, e na maior faixa de idade (52 a 76 anos) 73 estudantes. De matrículas canceladas no sistema somam 32 estudantes. Na primeira avaliação sobre o curso, organizada pela coordenação, sobre os aspectos técnicos e pedagógicos, os estudantes destacaram pontos como: a rotina das leituras obrigatórias, o manuseio do AVA Moodle, a boa comunicação e interação com os docentes, e proposta das videotutorias com os professores das disciplinas.

Os apontamentos dos estudantes se interligam com a proposta no curso, como a mediação didático-pedagógica-tecnológica nos processos de ensino e aprendizagem, fazendo uso da TD para as atividades online síncronas (que acontecem em tempo real) e as atividades assíncronas (sem interação em tempo real). São usados o AVA, plataforma de compartilhamento de vídeos, plataforma de videoconferência e aplicativo de mensagens instantâneas. Destacamos aqui o AVA Moodle institucional da UFRRJ. O que hospeda o curso é um *software* livre, por meio do qual é possível gerenciar modificações para a organização do conteúdo, das atividades e do material didático, possibilitando a interação e interatividade entre docentes, discentes e equipe técnica.

A equipe atual é constituída por professores, tutores, intérpretes de Língua Brasileira de Sinais (Libras), descritor, secretária e apoio técnico-pedagógico. A

gestão é realizada por uma coordenação e uma vice-coordenação, com decisões tomadas coletivamente em reuniões de colegiado e comissões, havendo incentivo à participação discente nos processos de decisão e encaminhamentos dentro do curso. São oferecidos materiais didáticos no formato de videoaulas gravadas, uma midiateca que hospeda leituras obrigatórias e leituras complementares, entre outros materiais de apoio no AVA. O material didático impresso e os livros a serem utilizados no curso serão disponibilizados nas bibliotecas dos polos.

### **Resultado e discussão: inovação pedagógica e inovação tecnológica em Educação Especial**

No curso, a inovação tecnológica e a inovação pedagógica em EE procuram responder às demandas sociais que reivindicam a autonomia e a participação em prol de ações e estratégias para o desenvolvimento do processo formativo criador, capaz de promover uma melhoria no ensino para uma aprendizagem significativa. Desse modo, relatamos algumas ações que têm sido implementadas na atuação da instituição na promoção de uma educação que rompa com o distanciamento, com o objetivo de viabilizar uma vivência mais interativa por meio da mediação tecnológica e pedagógica, com uso de metodologias acessíveis.

Romper com o distanciamento da prática convencional da EaD tradicional para investir na interatividade e coletividade de uma outra lógica de educação vai além do ensino mediado pela tecnologia digital. A implementação de ações no curso busca a aproximação dos sujeitos, com orientações sobre o processo educacional (presencial e online), tendo como proposta a acessibilidade tecnológica e pedagógica para pessoas com e sem deficiência (Pletsch *et al.*, 2021).

Com isso posto, o curso oferece aos estudantes uma videotutoria semanal com os professores doutores de cada disciplina e tutorias presenciais nos polos conduzidas por tutores em formação continuada. O AVA Moodle possui *plugins* acessíveis, que são extensões de recursos em consonância com orientações para tornar a *web* acessível ao público com deficiência. Destacamos que essas

bases técnicas são embasadas em orientações oficiais, como as Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo *Web* (WCAG) e o Guia de Boas Práticas para Acessibilidade Digital do Ministério da Gestão e da Inovação (Brasil, 2023).

A acessibilidade implementada no sistema AVA evidencia o uso da Tecnologia Assistiva (TA) dentro das ações. A TA, também conhecida no Brasil com a denominação de Ajudas Técnicas, desenvolve-se a partir de produtos, dispositivos e serviços que objetivam a autonomia e a independência das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em diferentes ambientes, como também em relação à acessibilidade da informação e comunicação e das tecnologias (Brasil, 2021). Tais configurações se desenvolvem tanto quanto aos sistemas quanto à formação humana, propiciando uma reflexão crítica sobre as práticas existentes na EaD e a busca por novas abordagens e estratégias.

Mesmo em uma condição geograficamente distante, a ideia é não persistir um estado de distanciamento entre os envolvidos no processo formativo acadêmico na EaD. A proposta instituída é romper com o processo unilateral e envolver todos os sujeitos (docentes, discentes, tutores e técnicos) em um processo coletivo. Isto exige dos sujeitos uma apropriação tanto técnica quanto pedagógica, o que é orientado a partir de oficinas para o manuseio do AVA Moodle, considerando a diversidade de estudantes. Queremos dizer com isso que a inovação em apresentar um curso a distância, em um formato mais dinâmico, participativo e acessível, depende também dos modos, usos e sobretudo da devolutiva e participação acadêmica sobre o curso e o envolvimento com ele.

Dada a inovação a partir da mediação pedagógica, compreendemos que o desenvolvimento humano ocorre na relação de mediação do sujeito com a cultura (Pletsch; Rocha; Oliveira, 2020, p.34). Inserido neste, temos na EaD o cenário sociotécnico do contexto da aprendizagem para a formação profissional em Educação Especial pelo princípio da inclusão e da mediação pedagógica intencional, tanto para a formação quanto para a participação de estudantes com deficiência. Nesse âmbito, desenvolvem-se ações para a promoção da autonomia e independência dos estudantes por meio de diferentes estratégias e recursos, da TA a outras tecnologias educacionais de baixa e alta complexidade.

Essas ações são planejadas e operadas a partir do coletivo de professores e técnicos.

Podemos citar alguns dos recursos para o desenvolvimento de aulas acessíveis, como o uso de legendas e da interpretação em Libras, as quais são disponibilizadas no Moodle e em plataforma de vídeos. Diante disso, o material didático com acessibilidade envolve diferentes estratégias educativas, como o uso de legendas, de caixa em Libras, da audiodescrição, da descrição de diferentes Mídias e vídeos-sínteses (aulas disponibilizadas em AVA), entre outros recursos que favorecem a participação dos estudantes. Vale destacar que a prioridade para a formulação do material didático é ser de acesso aberto, sendo um material sem restrições para uso e livre de custos.

O teor da inovação na perspectiva de inclusão é fazer diferente com os recursos disponíveis, criar a partir daquilo que existe e dar um direcionamento intencional e sistematizado aos recursos disponibilizados. Além disso, busca-se soluções para superar barreiras da informação e da comunicação, além de tecnologias para ampliar alternativas para a concepção de processos de ensino e de aprendizagem que propiciam a participação de todos. Assim, a inovação disposta no curso não se relaciona somente aos usos da TD, mas à eliminação de diferentes barreiras, sejam elas pedagógicas e atitudinais.

Olhando mais atentamente para a metodologia acessível como inovação no curso, destacamos a organização em eixos formativos articulados a conteúdos e disciplinas por semestre, com a formação centrada em projetos interdisciplinares desenvolvidos a partir das demandas sociais. Como destaque, cada período elenca um eixo transversal, o que possibilita movimentos para o ensino, a pesquisa e a extensão. No momento, temos como eixos transversais as seguintes temáticas: 1º período - Direitos Humanos; 2º período - Meio Ambiente; e 3º período - Socioeducação.

O curso destaca a acessibilidade para a participação educacional e o planejamento de estratégias nos processos pedagógicos, tendo por referência a transversalidade da formação com conteúdo de TA e o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). Os princípios do DUA fomentam múltiplos meios para a projeção de cenários educacionais visando o engajamento, representações e ações, e expressões (Meyer; Rose; Gordon, 2014). Assim, o DUA é uma premissa para se pensar a dimensão da acessibilidade, envolvendo tanto

aspectos técnicos quanto humanos.

Quanto aos pontos de enfrentamento, cada período do curso passa por desafios, principalmente pela modalidade a distância na UFRRJ, tanto na organização dos aspectos técnicos quanto nos aspectos humanos. A plataforma Moodle é destaque por ser um *software* livre, entretanto, ainda evidencia pontos de atenção para o acesso e a participação das pessoas com deficiência (Dos Santos *et al.*, 2021). Se observa a articulação entre a acessibilidade e a usabilidade, o que é um dos pontos de atenção para o entendimento dos recursos de navegação, de *software*, de apoio humano e dos serviços da TA, o que está em constante estruturação e validação a partir do feedback dos estudantes.

Os aspectos humanos, a partir da expectativa do usuário, este reconhecido como sujeito social que constitui o corpo discente de forma ativa, traz o enfrentamento das singularidades de contextos, das identidades e das expectativas, tratando-se da complexidade que envolve pessoas, sistemas e políticas (Souza, 2023). Como condições e possibilidades a estes aspectos (técnico e humano), o curso tem tido como pauta constante a gestão da acessibilidade a partir do apoio multidisciplinar, o que demanda a articulação de diferentes setores e sujeitos dentro e fora da universidade.

A partir disso, a inovação implica a mobilização de dispositivos mediados pelo digital em rede e de materiais pedagógicos. Ampliando sentidos e dando formas às narrativas e imagens sobre a interface universidade e sociedade, entre a colaboração e o trabalho coletivo. Buscando por uma reflexão capaz de transformar práticas docentes a partir de uma metodologia acessível para a diversidade, com a participação dos sujeitos como disparador de inovações, revelando, retratando, comovendo e ensinando.

## **Considerações finais**

A oferta da Licenciatura em Educação Especial nasceu da demanda social constante entre a universidade, a comunidade e o território. Atualmente ela contempla discentes de diferentes contextos e áreas geográficas, o que constitui

a Ead como propulsora de rupturas no ensinar, aprender e viver. Em razão disso, compreendemos a importância do curso a partir dos elementos inovadores que contemplam a mediação tecnológica junto ao pedagógico, bem como seus recursos e apoios com base na TA e na perspectiva do DUA. Assim, propõe-se a reflexão e a construção de novos pilares no currículo educacional na modalidade EaD. Não falamos de enfraquecimento curricular, tampouco de redução de conteúdo, mas da sua ressignificação, considerando múltiplos meios de representação, de ação, expressão e engajamento.

O desdobramento da inovação tecnológica e inovação pedagógica possibilita a criticidade teórica e prática na formação de professores no ensino superior, o que evidencia a participação da diversidade de sujeitos, como o público com deficiência, a partir de ações de acessibilidade na informação, na comunicação e nas tecnologias. Desse modo, os resultados mostram a importância de identificar, criar e aplicar tecnologias para o desenvolvimento de processos de ensino e aprendizagem, tendo a referência na Pedagogia para a compreensão do fenômeno educativo intencional.

É importante destacar o desenvolvimento e a consolidação da inovação como discurso, seja como prática pedagógica nos contextos educacionais formais de ensino ou como a modalidade EaD. Destacamos a promoção de metodologias considerando a inovação tecnológica e inovação pedagógica vinculadas às estratégias acessíveis, em referência à educação inclusiva como um Direito Humano. Ao dialogar com a inclusão e com os Direitos Humanos, queremos legitimar as dimensões do sujeito quanto humano, reconhecendo a igualdade de participação por meio de múltiplas condições e possibilidades para o desenvolvimento e envolvimento das pessoas nos contextos sociais.

Novas pesquisas estão em andamento e deverão ampliar o repertório de recursos tecnológicos acessíveis para a EaD a serem testados e validados como metodologias. Entende-se que esse processo possibilita novos diálogos entre iniciativas, como a compreensão do impacto das construções de inovação tecnológica e inovação pedagógica na modalidade EaD nos estudantes.

Considerando a atuação profissional docente na EE e o impacto na formação acadêmica para o ensino, a pesquisa e a extensão, a acessibilidade orienta novas ações para o reconhecimento da pluralidade de sujeitos e contextos. Assim, a inovação pontuada neste trabalho é uma premissa para se

pensar na dimensão da acessibilidade, envolvendo a tecnologia digital e o pedagógico.

---

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.E.B. de. Como se trabalha com projetos. **Revista Tv Escola**, Secretaria de Educação a Distância, Ministério da Educação, Brasília, n. 22, mar./ abr., 2002.

BARRETO, R.G. A recontextualização das TIC na formação e no trabalho docente. **Educação e Sociedade**, [s.l.], v. 33, n. 121, p. 985-1002, 2012.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial. Educação Especial: um direito assegurado**, Livro 1, Brasília: MEC/SEESP, 2008.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009**: Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial, Brasília: MEC, 2009.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: Presidência da República, 2015.

\_\_\_\_\_. **Decreto n. 10645, de 11 de março de 2021**. Regulamenta O Art. 75 da Lei Nº13.146, de 6 julho de 2015, Para Dispor Sobre As Diretrizes, Os Objetivos e Os Eixos do Plano Nacional de Tecnologia Assistiva. Brasília, 11 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior 2022**: notas estatísticas. Brasília: Inep, 2023.

BERTOLDO, H. L.; SALTO, F.; MILL, D. Tecnologia. In: MILL, D. (Org.) **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e Educação a Distância**. Campinas: Papirus, 2018.

DOS SANTOS, C. E. R.; OLIVEIRA, L. P. de; HERRERA, V. A. S.; DA SILVA, S. Acessibilidade Digital em Ambientes Virtuais de Aprendizagem: uma Revisão Sistemática. **EaD em Foco**, [S. l.], v. 11, n. 1, 2021. DOI: 10.18264/eadf.v11i1.1143.

KASSAR, M. C. M. Uma breve história da educação das pessoas com deficiência no Brasil. In: MELETTI, S. M. F.; KASSAR, M. C. M. (Orgs.). **Escolarização de**

**alunos com deficiência:** desafios e possibilidades. Série Educação Geral, Educação Superior e Formação Continuada. Campinas: Mercado de Letras, 2013. p. 33 -76.

LÓPEZ. C. M.; ALCOFORADO, J. L.; SABORIDO, D. M.; SEIJO, J. C. Fatores de inovação docente em Portugal segundo os professores. **Revista Brasileira de educação**, [s.l.], v. 27, p. E270015, p.1-23, 2022.

MEYER, A.; ROSE, DH.; e GORDON, D. **Universal Design for Learning: Theory and Practice**, 1º ed., Wakefield, MA: CAST Professional Publishing, 2014.

MOREIRA, L. C. In(ex)clusão na universidade: o aluno com necessidades educacionais especiais em questão, **Educação Especial**, Santa Maria, n. 25, p. 37- 48, 2005.

PEIXOTO, J. A inovação pedagógica como meta dos dispositivos de formação a distância, **EccoS – Revista Científica**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 39–54, 2008. DOI: 10.5585/eccos.v10i1.1280.

PISCHETOLA, M., ALBUQUERQUE, P., HEINSFELD, B. D., SANTOS, E. R. B., CORRÊA, J. G., SILVA, M. P. R. N.; OLIVEIRA, N. N. S. **Tecnologias, pensamento sistêmico e os fundamentos da inovação pedagógica**, Curitiba: CRV, 2019. DOI: <https://doi.org/10.24824/978854443795.7>.

PLETSCH, M. D. O que há de especial na educação especial brasileira?. **Momento - Diálogos Em Educação**, [s.l.], v. 29, n. 1, p. 57–70. 2020.

\_\_\_\_\_; ROCHA, M. G. S. da; OLIVEIRA, M. C. P. de. Propostas pedagógicas para alunos com deficiência intelectual e múltipla: análises de cenas do cotidiano escolar, **Revista de Educação, Ciência e Cultura**, Canoas, v. 25, n. 1, p. 33-46, 2020.

\_\_\_\_\_; SOUZA, I. M. da S. de; RABELO, L. C. C.; MOREIRA, S. C. P. C.; ASSIS, A. R. (Orgs.). **Acessibilidade e Desenho Universal na Aprendizagem**. Campos dos Goytacazes: Encontrografia, Rio de Janeiro: ANPEd, 2021. (Coleção Acessibilidade e Desenho Universal na Educação). DOI <https://doi.org/10.52695/978-65-88977-32-3>.

\_\_\_\_\_; MELO, F. R. L. V.; CAVALCANTE, L. C. Acessibilidade e inclusão de pessoas com deficiência na Educação Superior: experiências e desafios contemporâneos. In MELO, F. R. L. V. DE; GUERRA, É. S. F. DE M.; FURTADO, M. M. F. D. (Orgs.). **Educação superior, inclusão e acessibilidade: reflexões contemporâneas**, Campos dos Goytacazes: Encontrografia, 2021. p. 26 – 38.

PRETTO, N. Educação e inovação tecnológica: um olhar sobre as políticas públicas brasileiras, **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 11, p. 75-85, ago. 1999.

ROSSATO, S. P. M.; LEONARDO, N. S. T. A deficiência intelectual na concepção de educadores da Educação Especial: contribuições da psicologia

histórico cultural. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v.17, n.1, jan/abril, 2011.

SANTAELLA, L. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal?. **Revista de Computação e Tecnologia (ReCeT)**, [s.l.], v. 2, n. 1, p. 17-22, 2010.

SOUZA, I. M. da S. de. **Inclusão, Participação e Acessibilidade Digital para a Pessoa com Deficiência**, 2023. 200p. Tese (Doutorado em Educação). Instituto de Educação/Instituto Multidisciplinar / PPGEduc/ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2023.

TAVARES, F. G. de O. O conceito de inovação em educação: uma revisão necessária, **Educação**, Santa Maria, v. 44, e32311, 2019.

UFRRJ. Licenciatura em Educação Especial. **Rural Virtual**, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://ruralvirtual.ufrj.br/licenciatura-em-educacao-especial/>

UFRRJ. Projeto Político-Pedagógico do curso de Licenciatura em Educação Especial. **Rural Virtual**, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://institucional.ufrj.br/soc/files/2023/08/Delib-354-CEPE-2023.pdf>

---

Submissão em: 27 de setembro de 2024.  
Aceite em: 19 de fevereiro de 2025.

---

**Izadora Martins da Silva de Souza**, UFRRJ

Professora adjunta da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) no curso de Licenciatura em Educação Especial. Doutorado e Mestrado em Educação, com licenciatura em Pedagogia, todos pela UFRRJ. É coordenadora adjunta do Centro de Inovação Tecnológica e Educação Inclusiva vinculado ao Instituto Multidisciplinar (CITEI/IM) e membro do Comitê Gestor do Grupo de Pesquisa Observatório de Educação Especial e Inclusão Educacional (ObEE/UFRRJ).

E-mail: [izadorasouza15@ufrj.br](mailto:izadorasouza15@ufrj.br)

Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4095891171367155>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2760-4659>

**ii Kelly Maia Cordeiro, UFRRJ**

Professora Adjunta no curso de Licenciatura em Educação Especial da UFRRJ. Tem Doutorado em Educação pela PUC-Rio e Mestrado pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UniRio). Graduação em Pedagogia pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Membro do comitê gestor do grupo de pesquisa Observatório de Educação Especial e Inclusão Educacional (ObEE), e pesquisadora no Grupo de Pesquisa Educação e Mídia (GRUPEM).

E-mail: [kelly.maia@ufrj.br](mailto:kelly.maia@ufrj.br)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1294467399993629>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4711-8271>

**iii Wallace Carriço de Almeida, UFRRJ**

Professor Adjunto da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) no curso de Licenciatura em Educação Especial. Doutor em Educação pelo PPGEduc/UFRRJ e Mestre em Educação pelo ProPEd/UERJ. Atua na Coordenadoria de Educação a Distância (CEAD/UFRRJ) e como mediador da disciplina Informática na Educação, do curso de Pedagogia a distância da UERJ/Consórcio CEDERJ. Integra o GPDOC - Grupo de Pesquisa Docência e Ciberultura e o GPEEC - Grupo de Pesquisa em Educação Especial e Ciberacessibilidade.

E-mail: [wallacealmeida@ufrj.br](mailto:wallacealmeida@ufrj.br)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6246998456973189>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4593-554X>