

AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE BIOLOGIA: EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL**THE CONTRIBUTIONS OF PIBID IN THE INITIAL TRAINING OF BIOLOGY TEACHERS: EXPERIENCE WITH SPECIAL EDUCATION STUDENTS****LAS CONTRIBUCIONES DEL PIBID EN LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES DE BIOLOGÍA: EXPERIENCIA CON ALUMNOS DE EDUCACIÓN ESPECIAL**

Adriane Dall' Acqua de Oliveira¹, Luiz Alberto Pilatti²

Resumo

Este estudo teve como objetivo analisar as contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) para a formação inicial de professores de Biologia no desenvolvimento de práticas docentes voltadas para alunos da educação especial durante o ensino remoto emergencial. A pesquisa, de abordagem qualitativa e metodologia de estudo de caso, envolveu acadêmicos de Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) participantes do PIBID. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas e analisados com o software NVivo Pro, resultando nas categorias: experiências pessoais, formação na graduação e materiais didáticos. Constatou-se que as experiências pessoais dos futuros docentes contribuíram para sua sensibilização e preparação para trabalhar com a educação especial. A formação na graduação mostrou-se insuficiente para abordar de forma adequada as necessidades dos alunos da educação especial. O uso de materiais didáticos adequados e estratégias de ensino adaptáveis foi considerado fundamental para garantir uma aprendizagem inclusiva e eficaz. Conclui-se que a participação antecipada em práticas pedagógicas, proporcionada pelo PIBID, desempenha um papel importante no desenvolvimento das competências necessárias para a docência, promovendo uma formação mais completa e alinhada às demandas da educação especial.

Palavras-chave: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID); formação inicial; saberes docentes.

¹ Doutora em Ensino de Ciências e Tecnologia pela Universidade Federal Tecnológica do Paraná, (UTFPR). Ponta Grossa, PR - Brasil. Professor de Rede Estadual de Ensino – Colégio Estadual Regente Feijó da Secretaria Estadual de Educação (SEED). Ponta Grossa, PR - Brasil. **E-mail:** adrianeacqua@uol.com.br

² Doutor em Educação Física pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas, SP - Brasil. Profissional e Tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Curitiba, PR - Brasil. **E-mail:** lapilatti@utfpr.edu.br

Abstract

This study aimed to analyze the contributions of the Institutional Program of Teaching Initiation Scholarships (PIBID) to the initial training of Biology teachers in the development of teaching practices for special education students during emergency remote teaching. The research, with a qualitative approach and case study methodology, involved Biology students from the Federal University of Technology – Paraná (UTFPR) who participated in PIBID. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using NVivo Pro software, resulting in the categories: personal experiences, undergraduate training, and teaching materials. It was found that the personal experiences of future teachers contributed to their awareness and preparation for working with special education. Undergraduate training was found to be insufficient in adequately addressing the needs of special education students. The use of appropriate teaching materials and adaptable teaching strategies was considered essential to ensure inclusive and effective learning. It is concluded that early participation in teaching practices, provided by PIBID, plays an important role in the development of the necessary skills for teaching, promoting a more complete training aligned with the demands of special education.

Keywords: Institutional Program of Teaching Initiation Scholarships (PIBID); Initial training; Teaching knowledge.

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo analizar las contribuciones del Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID) en la formación inicial de profesores de Biología en el desarrollo de prácticas docentes para estudiantes de educación especial durante la enseñanza remota de emergencia. La investigación, con un enfoque cualitativo y metodología de estudio de caso, involucró a estudiantes de Biología de la Universidad Tecnológica Federal de Paraná (UTFPR) que participaron en el PIBID. Los datos fueron recolectados mediante entrevistas semiestructuradas y analizados con el software NVivo Pro, resultando en las categorías: experiencias personales, formación de pregrado y materiales didácticos. Se constató que las experiencias personales de los futuros docentes contribuyeron a su sensibilización y preparación para trabajar con la educación especial. La formación de pregrado resultó ser insuficiente para abordar adecuadamente las necesidades de los estudiantes de educación especial. El uso de materiales didácticos adecuados y estrategias de enseñanza adaptables se consideró esencial para garantizar un aprendizaje inclusivo y eficaz. Se concluye que la participación temprana en prácticas pedagógicas, proporcionada por el PIBID, desempeña un papel importante en el desarrollo de las competencias necesarias para la docencia, promoviendo una formación más completa y alineada con las demandas de la educación especial.

Palabras clave: Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID); Formación inicial; Saberes docentes.

1 Introdução

No contexto brasileiro, a inclusão social na educação ganhou impulso com a promulgação da Constituição de 1988, conhecida como Constituição Cidadã, que enfatizou os direitos e liberdades fundamentais, incluindo o direito à educação (Brasil, 1988). O Brasil também é signatário de importantes acordos internacionais, como a Convenção sobre os Direitos da Criança (Nações Unidas, 1989) e a Declaração de Salamanca (Unesco, 1994), que abordam a educação inclusiva e especial. A Declaração de Salamanca, em particular, expandiu o conceito de necessidades educacionais especiais, promovendo uma abordagem mais inclusiva na educação (Unesco, 1994).

A legislação brasileira reflete esses compromissos internacionais, reconhecendo a educação inclusiva como uma questão de direitos humanos, além de um imperativo social e pedagógico. A educação inclusiva no Brasil começou a ser legalmente reconhecida em 1961 (Brasil, 1961), com avanços significativos em 1999, quando a educação especial foi regulamentada como complementar ao ensino regular (Brasil, 1999). Apesar dos progressos legais, a implementação prática da educação inclusiva enfrenta desafios significativos, como a falta de infraestrutura adequada e a necessidade de melhor preparo dos professores (Rebello; Kassari, 2017; Silveira; Silva; Mafra, 2019).

Embora o Brasil tenha normativas inclusivas para a educação básica, é essencial desenvolver políticas públicas que superem as desigualdades educacionais. Isso implica um comprometimento com a educação de qualidade e a compreensão das complexidades da educação inclusiva, incluindo altas taxas de evasão e dificuldades de aprendizagem (Jesus; Vieira; Effgen, 2015).

Os professores, muitas vezes desmotivados, enfrentam o desafio de ensinar em um ambiente que se tornou mais obrigatório do que inspirador, dificultando a aprendizagem e a motivação (Camargo; Ferreira Camargo; Oliveira Souza, 2019). A política inclusiva exige que a responsabilidade pela educação dos alunos não recaia somente sobre os professores, devido à complexidade de atender a alunos tanto da educação inclusiva quanto do ensino regular (Omote; Fonseca-Janes; Vieira, 2014).

A formação adequada dos professores é essencial, especialmente em ambientes inclusivos, onde é necessário estar preparado para atender a uma diversidade de necessidades. Iniciativas como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) são fundamentais, pois oferecem experiência prática e promovem a adaptação das abordagens de ensino desde o início da formação docente. Esses programas preparam os professores para enfrentar desafios reais e atender às necessidades variadas dos alunos, promovendo inclusão, respeito, empatia e flexibilidade (Ghedini; Poker; Nóbrega, 2023).

Na formação inicial de docentes, é imperativo abordar os saberes docentes, considerando o papel central do professor no processo educativo e a escola como espaço prioritário para o ensino-aprendizagem. Com efeito, torna-se necessário adotar métodos educacionais adaptáveis e flexíveis, que atendam às diversas necessidades dos alunos, incluindo aqueles que necessitam de educação especial. Para Nóvoa (1992, 2007), inovações pedagógicas e reformas no ensino dependem diretamente de uma formação docente bem fundamentada.

Discussões educacionais frequentemente falham em analisar criticamente a natureza da ciência e a relação dos conteúdos disciplinares com a realidade dos alunos. Essa lacuna, destacada por Freire (2004) e Morin (2007), resulta, na prática, no negligenciamento de dimensões políticas, sociais e históricas fundamentais para os conhecimentos científicos. Cigales e Oliveira (2020) observam que os manuais escolares frequentemente mantêm a separação entre conhecimento e contexto, resultando em saberes desconectados das questões relevantes para os estudantes. Em contraste, Freire (2009) enfatiza a integração entre teoria e prática, aproximando os conhecimentos da realidade dos alunos para promover uma educação mais significativa e contextualizada.

Na obra *Pedagogia da autonomia*, Freire (2009) destaca que o processo de ensinar vai além da simples transmissão de conhecimento, envolvendo interação e construção conjunta de saberes com os alunos. Ensinar é apresentado como uma especificidade humana, que exige cumplicidade e reciprocidade entre professores e alunos. Já Morin (2007), em *Os sete saberes necessários à educação do futuro*, defende uma visão educacional voltada à formação de cidadãos críticos e conscientes, estruturada em saberes essenciais. Sua proposta inclui desde a compreensão das limitações do conhecimento até a necessidade de um ensino sistêmico, que favoreça a integração e interconexão dos saberes, combatendo a fragmentação do conhecimento.

Pimenta (1999) aborda a intensificação do trabalho e a pressão psicológica enfrentada pelos professores, frequentemente responsabilizados pelas deficiências do sistema educacional. A pesquisadora também discute a crescente desvalorização do trabalho docente, exacerbada pelas mudanças sociais do final do século XX e pela fragilização da autoridade escolar. Em estudos anteriores, Pimenta (1999) e Pimenta e Anastasiou (2010) já examinavam a formação inicial de professores, defendendo a necessidade de repensar a predominância da racionalidade técnica nos currículos educacionais. Esses estudos sustentam que o modelo pedagógico de transmissão-recepção intensifica a dicotomia entre teoria e prática, limitando a capacidade dos futuros professores de superar os desafios do sistema educacional.

Outro ponto destacado por Pimenta (1999) é a necessidade de maior investimento na formação inicial e continuada de professores, dada sua importância no desenvolvimento dos alunos. A autora divide os saberes docentes em experiência, conhecimento e saberes pedagógicos, que abrangem a reflexão sobre práticas profissionais e a aplicabilidade dos conhecimentos no contexto educacional.

Gianotto e Diniz (2010), assim como Gauthier *et al.* (1998), também criticam as deficiências na formação docente, apontando a ênfase excessiva em conhecimentos técnico-científicos e a falta de contextualização histórica da profissão. Esses autores enfatizam a necessidade de superar o modelo centrado na transmissão de conteúdo e de valorizar os saberes experienciais, disciplinares, curriculares e pedagógicos na formação de professores.

Tardif (2002) argumenta que a docência exige uma sólida formação específica, aliada à experiência prática. No estudo, são examinados os diferentes tipos de conhecimentos aplicados em sala de aula, organizados em quatro categorias: saberes da formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes experienciais. Cada uma dessas categorias tem diferentes fontes de aquisição e modos de integração no trabalho docente. Tardif (2002) também destaca o impacto das experiências vividas pelos professores enquanto alunos, que influenciam diretamente sua atuação profissional. O autor reforça que a formação docente é um processo gradual, onde o professor se torna detentor e transmissor de um conjunto plural de saberes, adquiridos de diversas fontes.

A iniciação à docência, segundo Garcia (1999), passa por importantes transformações na profissão de professor, com a formação contínua desempenhando um papel determinante na democratização do acesso à cultura e à informação. O processo de aprender a ensinar, conforme defendido no estudo, não deve ser homogêneo, mas sim adaptado às características individuais de cada professor. Além disso, a formação deve estar centrada na prática educativa, com foco na reflexão contínua sobre a práxis e na adaptação aos currículos e à realidade escolar. A construção da identidade docente também é considerada um aspecto fundamental desse processo.

Esses estudos, em conjunto, destacam a importância de uma formação docente que integre teoria e prática, valorize a experiência dos professores e promova um ensino adaptável e contextualizado. Com essa perspectiva dos saberes docentes, o Quadro 1 resume de forma concisa as principais ideias dos autores abordados.

Quadro 1: Definições de saberes

Autor(es)	Ideário	Subdivisão
Morin (2007)	Os sete saberes necessários à educação do futuro	O conhecimento; o conhecimento pertinente; a identidade humana; a compreensão humana; a incerteza; a condição planetária; e a antropoética.
Freire (2009)	Saberes necessários à prática educativa	Não há docência sem discência; ensinar não é transferir conhecimento; e ensinar é uma especificidade humana.
Pimenta (1999)	Saberes docentes na formação inicial	Saberes da experiência; saberes do conhecimento; e saberes pedagógicos.
Tardif (2002)	Saberes docentes e formação profissional	Saberes da formação profissional; saberes disciplinares; saberes curriculares; e saberes experienciais.
Gauthier <i>et al.</i> (1998)	Profissionalização docente	Saberes disciplinares; saberes curriculares; saberes das ciências da educação; saberes da tradição pedagógica; saberes experienciais; e saberes da ação pedagógica.
Nóvoa (1995)	Principais disposições que compõem o perfil de um bom professor	O conhecimento; a cultura profissional; o tato pedagógico; o trabalho em equipe; e o compromisso social.
Garcia (1999)	Desenvolvimento profissional	Conhecimento sobre o ensino; conhecimento sobre o desenvolvimento organizacional; conhecimento sobre desenvolvimento e inovação curricular; e conhecimento sobre o professor e a sua formação.

Fonte: Autoria própria.

Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar as contribuições do PIBID para a formação inicial de professores de Biologia, com ênfase no desenvolvimento de práticas voltadas para alunos da educação especial durante o ensino remoto emergencial. Essa análise foi baseada, principalmente, nas perspectivas dos autores cujas obras foram sumarizadas no Quadro 1, que ressaltam a importância da integração entre conhecimentos teóricos e experiências práticas no processo pedagógico, especialmente para atender às necessidades específicas dos alunos.

Para atingir esse objetivo, o estudo acompanhou graduandos bolsistas do PIBID no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UTFPR, Campus Ponta Grossa, durante o ano letivo de 2021. O programa, adaptado ao contexto do ensino remoto emergencial, focou no uso de ferramentas digitais e recursos da internet como meio de mediar o processo de aprendizagem. A participação ativa dos bolsistas, mesmo à distância, foi fundamental para a efetividade das práticas pedagógicas com os alunos.

2 Procedimentos metodológicos

Na condução deste estudo, foram adotados procedimentos metodológicos alinhados aos objetivos de investigação, considerando a especificidade do contexto e da amostra envolvida. A seguir, apresenta-se a classificação da pesquisa, os critérios de amostragem, os instrumentos de coleta de dados e os procedimentos de análise utilizados, de modo a garantir a transparência e a confiabilidade dos resultados obtidos.

2.1 Classificações da pesquisa

Este estudo, de natureza qualitativa e exploratória (Gil, 2002), é classificado como um estudo de campo (Ruiz, 2011) e adota a metodologia de estudo de caso único (Yin, 2005).

2.2 Amostra

A pesquisa envolveu oito professores em formação da UTFPR, Campus Ponta Grossa, selecionados por meio do Edital Capes 2/2020 (Capes, 2020). Esses futuros docentes participaram de atividades em uma escola pública de educação básica, sob a orientação de uma professora de Biologia. Para preservar o anonimato dos participantes, os entrevistados foram codificados com identificadores alfanuméricos (E1, E2, E3, etc.). No Quadro 2, é apresentado o perfil dos entrevistados.

Quadro 2: Perfil dos entrevistados

Entrevistado	Idade	Sexo	Período	Instituição
E1	21	Masculino	4º	UTFPR
E2	23	Feminino	4º	UTFPR
E3	23	Masculino	6º	UTFPR
E4	24	Feminino	2º	UTFPR
E5	26	Feminino	6º	UTFPR
E6	20	Feminino	5º	UTFPR
E7	21	Feminino	5	UTFPR
E8	21	Feminino	4º	UTFPR

Fonte: Autoria própria.

2.3 PIBID: objetivos e critérios de seleção na UTFPR em 2020

O PIBID, um programa do governo brasileiro iniciado em 2007, tem como objetivo antecipar a experiência prática para futuros professores ainda em formação. Focado em estudantes da primeira metade dos cursos de licenciatura, o programa proporciona vivências em escolas de educação básica, buscando fortalecer a formação inicial e a integração entre teoria e prática (Capes, 2019).

Especificamente, o edital UTFPR 12/2020 (UTFPR, 2020), que abrange a amostra deste estudo, estabeleceu critérios para a seleção de estudantes da primeira metade do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus Ponta Grossa. Os bolsistas selecionados, comprometidos com 8 horas semanais de atividades, tinham como responsabilidades manter bom desempenho acadêmico, participar das atividades propostas, apresentar resultados, cumprir metas, registrar ações, auxiliar alunos e zelar pelo patrimônio da instituição. O edital disponibilizou 30 vagas, das quais 24 eram remuneradas e 6 voluntárias. O processo de seleção considerou a conclusão de até 60% da carga horária do curso, a atualização de currículos na Plataforma Capes de Educação Básica, o coeficiente de rendimento acadêmico e o currículo documentado.

2.4 Instrumento de coleta de dados

Para a coleta de dados deste estudo, utilizou-se a técnica da entrevista com um roteiro semiestruturado. A validação do instrumento ocorreu por meio de entrevistas-piloto, realizadas remotamente via Google Meet, com participantes que já haviam atuado no PIBID. Essas entrevistas-piloto permitiram ajustes e a inclusão de novas perguntas no roteiro. A versão final do roteiro, aprimorada após a análise de dois avaliadores, consistiu em seis perguntas. No Quadro 3 são apresentadas as perguntas do roteiro.

Quadro 3: Roteiro da entrevista semiestruturada

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	PERGUNTAS
Saberes específicos	Saberes pessoais do professor	1. Suas experiências pessoais, fora da educação formal, ajudaram na sua prática no PIBID? Se sim, por favor, relate quais foram essas experiências e como contribuíram para sua formação.
	Saberes provenientes da formação escolar anterior	2. Quais experiências ou saberes da sua vida escolar anterior ao ensino superior ajudaram na atuação com alunos da educação especial durante o PIBID?
Saberes pedagógicos	Saberes provenientes da formação profissional	3. Você considera que a formação proporcionada pela graduação foi suficiente para instrumentalizá-lo no trabalho com alunos da educação especial? Justifique.
	Saberes provenientes de programas e livros didáticos	4. Durante o planejamento e aplicação de suas aulas, você utilizou programas, livros didáticos, artigos ou outros materiais? Se sim, quais contribuições esses materiais trouxeram para suas aulas no PIBID? Se não, qual o motivo?
Saberes da experiência	Saberes provenientes de sua própria experiência	5. Com base em experiências anteriores ao PIBID, que você teve como professor durante o curso de licenciatura, quais saberes facilitaram o processo de ensino-aprendizagem com alunos da educação especial?
PIBID		6. Faça uma avaliação geral de sua experiência com o PIBID. Destaque os desafios, facilidades e dificuldades encontradas ao trabalhar com alunos da educação especial.

Fonte: Autoria própria.

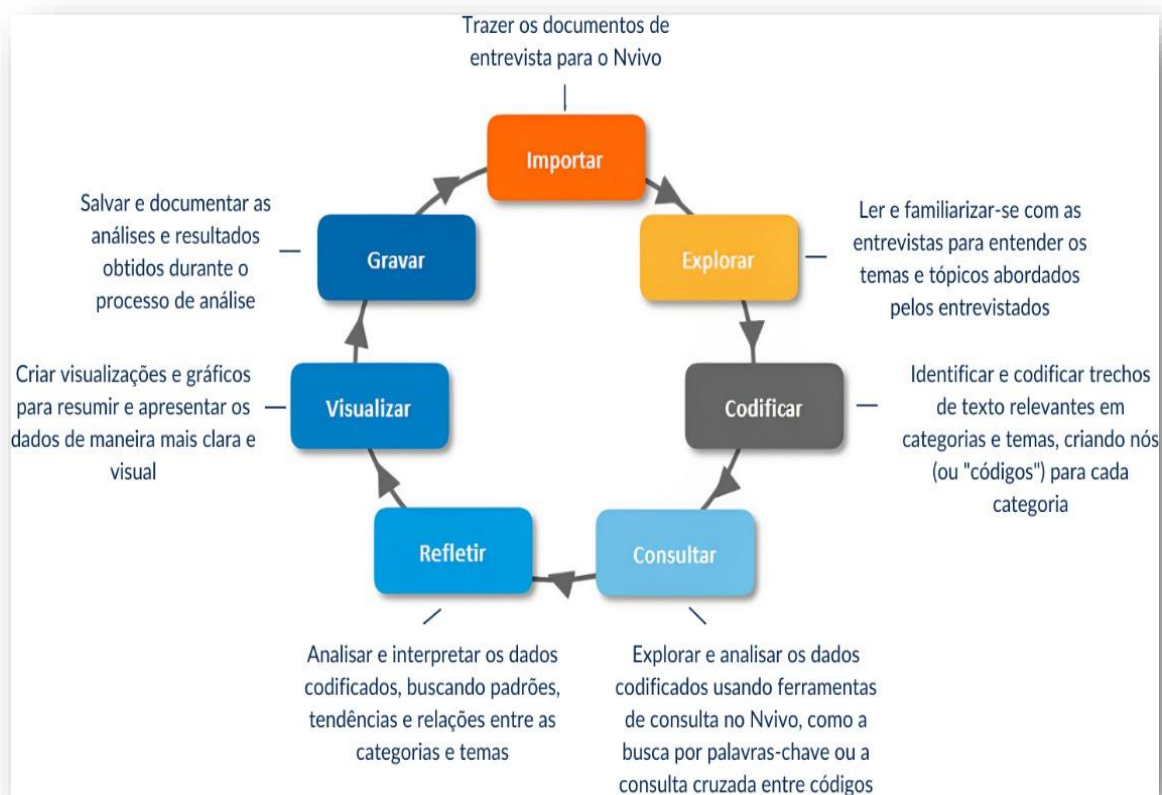
As entrevistas foram realizadas entre novembro de 2022 e janeiro de 2023, com uma duração média de 27 minutos. Todas foram gravadas e transcritas. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes do início das entrevistas. As gravações, armazenadas no Google Drive, serão mantidas por cinco anos, com acesso restrito à pesquisadora principal. As transcrições anonimizadas podem ser compartilhadas com outros pesquisadores, sempre respeitando os princípios éticos.

2.5 Procedimentos de análise

A análise de conteúdo das entrevistas foi realizada utilizando o software NVivo Pro, versão 14. Esse software oferece diversas funcionalidades, como nuvem de palavras, matrizes, gráficos, consultas de palavras-chave e análise de cluster, que auxiliam na representação visual dos dados (Alves; Figueiredo Filho; Henrique, 2015). Na análise, foram adotados conceitos específicos: as fontes (documentos Word), a codificação (agrupamento de materiais por tópicos ou temas) e os **nós** (unidades de conteúdo codificadas) (Andrade; Schmidt; Montiel, 2020).

A versão 14 do NVivo Pro alterou a terminologia, substituindo **nós** por **casos** ou **códigos**, mas o termo **nós** foi mantido aqui para maior clareza. O processo de análise seguiu etapas específicas, começando com a importação e organização dos dados transcritos no NVivo. A análise inicial envolveu uma leitura exploratória, seguida pela identificação e organização das informações em categorias específicas. A autocodificação foi utilizada para identificar sentimentos e nomear os falantes, enquanto a função de exportação de frequência de palavras ajudou a identificar termos recorrentes, excluindo palavras comuns e focando em termos relevantes. Além disso, foi realizada a busca por sinônimos para capturar termos com significados semelhantes. Por fim, os **nós** foram criados manualmente, baseando-se nas perguntas e nos objetivos da pesquisa. O processo de análise das entrevistas, realizado no NVivo, seguiu as etapas ilustradas na Figura 1.

Figura 1: Processo de análise das entrevistas realizadas no software NVivo



Fonte: Autoria própria.

2.6 Procedimentos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética local e registrado na Plataforma Brasil (protocolo CAAE: 64593322.0.0000.5547), seguindo todas as diretrizes éticas para pesquisas com seres humanos. Os participantes foram previamente contatados para receberem informações detalhadas sobre os objetivos e o formato das entrevistas semiestruturadas, garantindo que a participação fosse voluntária e baseada em uma escolha informada. O TCLE foi fornecido a cada participante, assegurando a confidencialidade durante todo o processo.

3 Resultados e discussão

Na análise inicial das oito entrevistas, utilizou-se a função de consulta de frequência de palavras no software NVivo para identificar os termos mais relevantes. Esse procedimento ajudou a refinar as categorias iniciais e a detectar tendências e padrões na análise de conteúdo. A Figura 2 ilustra a nuvem de palavras gerada a partir dos dados coletados.

Figura 2: Nuvem de palavras mais usadas pelos entrevistados

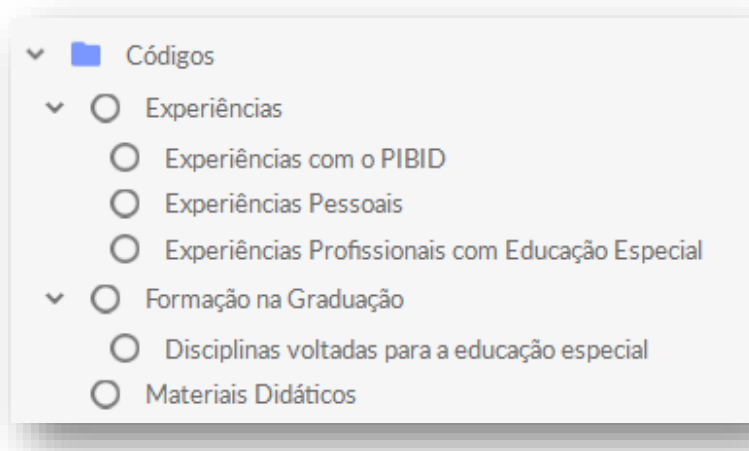


Fonte: Gerada através do NVivo Pro 14 com dados da pesquisa.

As palavras **educação** e **professora** foram as mais frequentes nas entrevistas, com percentuais ponderados de 1,68% e 1,47%, respectivamente. Essa frequência elevada se deve, provavelmente, à conexão direta desses termos com o tema central do estudo: as experiências dos entrevistados como professores no PIBID, focadas em alunos da educação especial.

Códigos foram criados manualmente com base nos padrões e tendências identificados: C1 (**Experiências**), C2 (**Formação na Graduação**) e C3 (**Materiais Didáticos**), sendo aplicados em todas as entrevistas. O código **Experiências** agrupou relatos pessoais e profissionais, subdivididos em **Experiências Pessoais**, **Experiências Profissionais com Educação Especial** e **Experiências com o PIBID**. O código **Formação na Graduação** capturou as contribuições da formação acadêmica para a prática docente, com destaque para **Disciplinas voltadas à Educação Especial**. O código **Materiais Didáticos** analisou o uso de recursos didáticos no PIBID. A Figura 3 mostra a representação hierárquica desses códigos no NVivo Pro 14.

Figura 3: Representação hierárquica dos códigos e atributos



Fonte: Gerada através do NVivo Pro 14 com dados da pesquisa.

Os códigos foram criados no software NVivo 14, e as entrevistas foram analisadas com base neles, sendo organizadas em três categorias principais: experiências, formação na graduação e materiais didáticos.

3.1 Experiências pessoais

O atributo **experiências pessoais** na pesquisa centrou-se em explorar relatos dos entrevistados sobre vivências que influenciaram sua decisão de seguir a carreira docente em Ciências e Biologia. Vários entrevistados (E1, E3, E5, E6 e E8) compartilharam experiências marcantes que desempenharam um papel essencial em suas escolhas profissionais.

O E1 relatou um interesse precoce pela divulgação científica, inspirado por professores. Destacou o impacto de conteúdo científico online, especialmente em áreas como astronomia e paleontologia, que moldaram sua abordagem e métodos de ensino.

O E3 relembrou memórias de brincar de escola na infância e suas primeiras interações com o ambiente educacional. Essas experiências, combinadas com o cuidado de crianças e a participação em eventos escolares, solidificaram seu interesse em se tornar professor.

O E5, desde cedo, aspirava ser professor, o que influenciou diretamente sua escolha pelo curso de Ciências Biológicas, com um foco claro na docência desde o início de sua trajetória acadêmica.

Contrastando com os demais, dois entrevistados (E2 e E6) não tinham inicialmente a docência como meta. O E2, inicialmente com objetivos em outras áreas, mudou de direção após ingressar no curso de Biologia, inclinando-se gradualmente para a docência. O E6 ressaltou como suas experiências no teatro aprimoraram suas habilidades de comunicação, uma ferramenta essencial na educação.

Além disso, o E8 descreveu como diversas experiências pessoais contribuíram para sua escolha de carreira, indicando a complexidade e a natureza multifacetada das influências que moldam os futuros professores.

Esses relatos ilustram como as trajetórias profissionais dos entrevistados foram moldadas por uma combinação rica e diversificada de experiências pessoais, acadêmicas e profissionais. Os entrevistados sublinham a relevância das vivências pessoais na formação da identidade e competência docente, indo além do escopo da formação acadêmica tradicional. Essa diversidade de influências ressalta a complexidade do desenvolvimento profissional dos professores e a importância de considerar uma variedade de fatores no processo de formação docente, destacando que a jornada para se tornar educador é tanto pessoal quanto profissional.

3.2 Experiências profissionais com a educação especial

O atributo **experiências profissionais com a educação especial** na pesquisa focou em explorar os relatos dos entrevistados sobre suas vivências no ensino ou em atividades relacionadas à Biologia e à educação especial. Vários entrevistados (E1, E2, E5 e E8) relataram ter pouca ou nenhuma experiência prévia com educação especial antes de sua participação no PIBID. O E1 destacou sua entrada na licenciatura como um ponto de virada para começar a se engajar nessa área. O E7, por sua vez, mencionou uma experiência marcante em um projeto escolar realizado na APAE durante o ensino médio.

Dois entrevistados (E3 e E6) enfatizaram a relevância do PIBID em proporcionar vivências práticas e a oportunidade de observar aulas em educação especial, o que foi essencial para enriquecer sua formação docente. O E3 destacou o impacto positivo de uma professora em sua trajetória, mencionando uma abordagem educacional igualitária e inclusiva.

Adicionalmente, os entrevistados E5 e E6 mencionaram a necessidade de adaptar suas aulas e atividades no PIBID para atender melhor às necessidades dos alunos com deficiência, demonstrando comprometimento com a educação inclusiva. O E6 também mencionou a influência de sua mãe, uma professora experiente, que o guiou e inspirou em sua jornada educacional.

Essas experiências ilustram a importância das oportunidades de formação inicial e das práticas pedagógicas no desenvolvimento de habilidades específicas para a educação especial. A pesquisa destaca como as experiências acumuladas e as práticas profissionais, especialmente em contextos desafiadores como a educação especial, são fundamentais para o desenvolvimento da competência e da identidade docente. Isso ressalta o papel significativo das instituições de formação na evolução da identidade e socialização profissional dos professores (Nóvoa, 1995; Tardif, 2002). A construção da identidade docente e o desenvolvimento de competências pedagógicas são influenciados tanto por experiências práticas quanto pela formação teórica, especialmente em ambientes educacionais inclusivos e desafiadores.

3.3 Experiências com PIBID

O atributo **experiências com o PIBID** na pesquisa buscou captar as vivências dos entrevistados dentro do programa, destacando tanto os aspectos positivos quanto os desafios enfrentados. O E1 relatou que a pandemia representou um desafio significativo, impactando a execução presencial do programa e afetando a dinâmica de interação e envolvimento dos alunos. O E2 expressou preocupações semelhantes, mencionando insegurança quanto ao engajamento dos alunos no ensino remoto, o que ilustra as dificuldades enfrentadas nesse formato.

Apesar dos desafios, essas experiências foram transformadoras. O E2 destacou o aprendizado obtido com o ensino remoto, enquanto o E3 ressaltou o amadurecimento e a aquisição de novas perspectivas proporcionadas pelo PIBID. O E4 mencionou que sua participação no programa o incentivou a buscar novas oportunidades em projetos interdisciplinares, e o E5 relatou ter confirmado sua vocação para a docência após a experiência no PIBID.

O E7 descreveu os desafios iniciais do ensino remoto como um **banho de água fria**, mas reconheceu o valor da experiência no desenvolvimento de habilidades práticas e pedagógicas. Já o E6 destacou como o PIBID o ajudou a superar inseguranças e a desenvolver uma abordagem mais eficaz e adaptável no ensino.

As vivências relatadas pelos entrevistados coincidem com os achados de Lemke e Hentges (2023), que observaram impactos positivos na formação profissional dos participantes do Programa Residência Pedagógica, apesar dos desafios do ensino remoto durante a pandemia. Isso também está em sintonia com as concepções de Freire (2009), que vê a educação como um processo contínuo de construção do conhecimento, em que a prática desempenha um papel essencial no desenvolvimento de habilidades pedagógicas. A reflexão crítica, tão defendida por Freire (2004, 2009), se reflete na maneira como os entrevistados enfrentaram as adversidades do ensino remoto e as transformaram em oportunidades de crescimento.

A complexidade do primeiro ano de docência é discutida por Garcia (1999), que aponta como professores recém-formados podem se sentir como estrangeiros em um ambiente familiar. Isso se reflete nas inseguranças expressas por E2 e E5, que, mesmo com experiências anteriores em educação, enfrentaram desafios ao assumir o papel de educadores. O PIBID proporcionou a esses futuros professores um espaço de consolidação de sua identidade pessoal e profissional, um tema também explorado por Tardif (2002).

A prática educativa oferece um contexto essencial para a observação e análise (Gauthier *et al.*, 1998). Os entrevistados vivenciaram essa oportunidade no PIBID, interagindo diretamente com os alunos e aplicando conhecimentos teóricos em situações reais de sala de aula, o que ampliou sua compreensão dos desafios e da realidade do ensino.

Nóvoa (1995) ressalta a importância da socialização profissional dos professores e do papel das instituições de formação na construção de conhecimentos e normas profissionais. Com esta perspectiva, o PIBID foi um recurso fundamental para o desenvolvimento de uma

cultura profissional e para a construção coletiva da identidade docente.

Por outro lado, autores como Morin (2007) e Pimenta (1999) destacam o equilíbrio entre teoria e prática na formação docente, incentivando uma reflexão contínua sobre o ensino. As experiências no PIBID refletiram essa abordagem, oferecendo aos entrevistados um espaço para desenvolver um ensino mais inclusivo e adaptável, conforme propõem esses autores.

3.4 Formação na graduação: disciplinas voltadas para a educação especial

O código **formação na graduação** revelou percepções dos entrevistados (E1, E2, E3, E5, E6, E7) sobre a preparação recebida durante o curso para lidar com a educação especial. Alguns deles (E1, E2, E3 e E5) relataram uma exposição limitada a esse tema na universidade, apesar da existência de uma disciplina optativa sobre educação inclusiva, que não atendeu plenamente às suas expectativas.

O E1 destacou a disciplina de Libras como uma introdução importante à educação inclusiva, embora tenha considerado a experiência limitada. O E2 expressou desapontamento com a disciplina optativa, mencionando que ela focou mais em deficiências físicas e deixou de abordar aspectos como o autismo.

O E3 também mencionou a disciplina de Libras, ressaltando que o foco em deficiências físicas foi maior do que ele esperava. O E5 criticou a falta de ênfase na educação especial durante a licenciatura, considerando a relevância dessa área para futuros professores.

Por outro lado, o E6 teve uma experiência positiva com a disciplina de Libras, que o incentivou a aprofundar seu entendimento sobre educação especial. Ele também ressaltou a importância de outras disciplinas, como projetos interdisciplinares, que abordaram a educação especial de maneira mais ampla.

O E4 enfatizou a contribuição dos projetos interdisciplinares para sua formação, destacando a importância de abordagens variadas em sala de aula. O E7, embora reconhecesse a relevância da disciplina de Educação Inclusiva, sentiu a ausência de um foco mais amplo que incluísse aspectos mentais e cognitivos, além das deficiências físicas.

Essas experiências refletem a preocupação de Pimenta (1999) sobre a necessidade de uma formação docente mais reflexiva e emancipatória. Os entrevistados consideraram a formação recebida insuficiente para prepará-los para a diversidade de desafios na educação especial.

Para Tardif (2002), os professores adaptam sua formação à realidade da prática, descartando o que consideram abstrato e valorizando o que é prático e aplicável. Nóvoa (2007) também ressalta a importância de uma formação centrada nas práticas e na análise delas, um aspecto que os entrevistados sentiram falta em sua formação. As experiências relatadas sugerem a necessidade de uma abordagem mais integrada e abrangente na formação de professores, especialmente no que se refere à educação especial, para melhor preparar os futuros educadores para os desafios práticos que enfrentarão em sala de aula.

3.5 Materiais didáticos

O código **materiais didáticos** explorou os relatos dos entrevistados (E1, E2, E4, E5, E6) sobre o uso e a adequação de recursos didáticos em contextos de educação especial. Os participantes destacaram a relevância de materiais visuais e recursos digitais, como vídeos, animações e plataformas interativas, para tornar o ensino mais atrativo e acessível. O E1, por exemplo, enfatizou o uso de elementos visuais e digitais em suas aulas.

Essa abordagem, que valoriza recursos visuais e audiovisuais, converge com a ideia de Silva (2016) sobre a aprendizagem de estratégias de ensino por meio da observação e experimentação das práticas de colegas. Os entrevistados refletiram sobre a relação entre personalidade, formação e experiência profissional na adaptação do ensino às necessidades dos alunos.

O E4 utilizou vídeos curtos e explicativos, enquanto o E2 empregou desenhos animados e personagens para enriquecer suas aulas. O E5 mencionou o uso do YouTube para apresentar resumos e esclarecer conceitos complexos. O E6 compartilhou sua experiência com desenhos animados e filmes para abordar temas como botânica e biologia marinha, além de utilizar edições de imagens e jogos.

Dois entrevistados (E1, E6) mencionaram a plataforma Wordwall para criar jogos interativos, destacando a importância de engajar os alunos no processo de aprendizagem. Essas estratégias sublinham a importância do **saber da ação pedagógica** e a reflexão sobre as experiências práticas como forma de aprimorar a prática docente (Gauthier *et al.*, 1998).

O E2 relatou o uso de softwares de edição de imagem em suas aulas. Já os entrevistados E4 e E6 destacaram a importância dos livros didáticos, tanto físicos quanto digitais. O E5, por sua vez, incorporou o uso de massinha de modelar e atividades de desenho, incentivando a participação ativa dos bolsistas de iniciação à docência.

Essas práticas refletem a abordagem de Tardif (2002), baseada no desenvolvimento de um saber prático, derivado da interação direta com os alunos, que permite ao professor compreender tanto o conteúdo quanto as estratégias pedagógicas mais adequadas.

No entanto, alguns entrevistados, como o E7, apontaram que a busca por materiais didáticos específicos para alunos com deficiência continua a ser um desafio. Esse dado indica a necessidade de maior investimento e apoio na produção de recursos educacionais acessíveis e direcionados à educação especial.

3.6 Principais achados e limitações do estudo

Os principais achados deste estudo estão resumidos no Quadro 4:

Quadro 4: Principais achados do estudo

<p>Experiências Pessoais e Profissionais dos Professores em Formação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Influência de experiências pessoais, como interações com professores inspiradores, vivências de infância relacionadas à ciência e educação, e participação em atividades como teatro. • Mudanças de perspectiva ao longo do tempo sobre a carreira de professor de Biologia, influenciadas pelas vivências no PIBID. • Importância das experiências pessoais na formação da identidade e competência profissional dos futuros professores.
<p>Experiências na Educação Especial</p> <ul style="list-style-type: none"> • A maioria dos professores em formação relatou pouca ou nenhuma experiência prévia com educação especial antes da participação no PIBID. • Influências positivas de experiências inspiradoras na educação especial, como o tratamento igualitário de todos os alunos, independentemente de suas diferenças. • O papel fundamental da convivência com professores mais experientes na construção da identidade profissional. • Experiências na educação especial foram essenciais para a formação inicial dos professores e para o desenvolvimento de uma cultura profissional crítica e autônoma.
<p>Experiência no PIBID</p> <ul style="list-style-type: none"> • A maioria dos professores em formação relatou pouca ou nenhuma experiência prévia com educação especial antes da participação no PIBID. • Influências positivas de experiências inspiradoras na educação especial, como o tratamento igualitário de todos os alunos, independentemente de suas diferenças. • O papel fundamental da convivência com professores mais experientes na construção da identidade profissional. • Experiências na educação especial foram essenciais para a formação inicial dos professores e para o desenvolvimento de uma cultura profissional crítica e autônoma.
<p>Formação na Graduação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preocupações quanto à insuficiência da preparação oferecida pela universidade para a educação especial. • Ênfase limitada em disciplinas voltadas à educação especial, com destaque para a falta de foco em condições além das deficiências físicas. • Reconhecimento da importância das disciplinas de projetos interdisciplinares para a formação prática. • Consenso de que a formação na graduação precisa ser mais abrangente e aprofundada em relação à educação especial para preparar melhor os futuros professores.

Materiais Didáticos

- Ênfase na importância da disponibilidade e adequação de materiais didáticos para alunos da educação especial.
- Uso predominante de recursos visuais e digitais, como vídeos, animações e plataformas interativas, para tornar o ensino mais atrativo e eficaz.
- Reconhecimento dos desafios na busca por materiais adequados, incluindo a falta de recursos específicos para a educação especial.
- Flexibilidade e criatividade dos professores na adaptação de materiais e na promoção de experiências de aprendizagem inclusivas e envolventes para alunos com deficiência.

Fonte: Autoria própria

Esses achados destacam que a formação de professores para a educação especial é influenciada por uma combinação de experiências pessoais e profissionais. A participação no PIBID, que antecipa a prática docente, desempenha um papel fundamental no enriquecimento e na transformação pessoal e profissional dos professores em formação. A formação universitária, por sua vez, revela lacunas na preparação para lidar com a diversidade de necessidades dos alunos. Além disso, a disponibilidade de materiais didáticos adequados e a flexibilidade na adaptação de estratégias de ensino são determinantes para promover experiências de aprendizagem inclusivas e eficazes para alunos da educação especial.

A tese central deste estudo, que afirma que a preparação de professores para atender às necessidades da educação especial envolve uma interação complexa entre as experiências pessoais e profissionais, a formação acadêmica e os recursos disponíveis, foi confirmada. Nesse processo, a antecipação e ampliação da prática docente emergem como elementos transformadores, enriquecendo a formação dos futuros professores e preparando-os melhor para os desafios da educação inclusiva. Nestes termos, o PIBID se destaca como uma experiência ímpar, que agrega um diferencial significativo à trajetória formativa dos futuros docentes.

No entanto, as limitações do presente estudo devem ser consideradas. Em primeiro lugar, a amostra utilizada é relativamente pequena, o que pode restringir a generalização dos achados para uma população mais ampla de professores em formação. O foco nos participantes do PIBID pode introduzir um viés de seleção, uma vez que esses professores em formação podem ter experiências e perspectivas diferentes de outros grupos.

Outra limitação relevante é a natureza qualitativa do estudo, baseada em entrevistas. Embora essa abordagem tenha gerado achados importantes, não permite a quantificação dos resultados, o que pode limitar sua aplicabilidade para formulação de políticas educacionais. Além disso, o estudo não compara o PIBID com outros programas de formação de professores, dificultando a determinação do impacto exclusivo do PIBID.

Também é importante destacar que os resultados dependem dos relatos subjetivos dos participantes, que podem ser influenciados por distorções de memória e percepção pessoal. O contexto específico do estudo pode limitar a generalização dos achados para outros cenários educacionais. A dificuldade em medir objetivamente aspectos como a transformação pessoal dos participantes representa outra limitação significativa. Finalmente, o estudo, embora

longitudinal, teve um período de observação limitado, realizado durante a pandemia, o que pode ter impactado a representatividade das mudanças ao longo do tempo.

4 Considerações finais

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa exploratória, configurando-se como um estudo de campo e de caso. A amostra incluiu oito professores em formação da UTFPR, participantes do PIBID e envolvidos com a educação especial. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas e analisados com o software NVivo Pro, respeitando os procedimentos éticos.

A análise revelou que **educação** e **professora** foram palavras-chave nas entrevistas. A autocodificação de sentimentos indicou uma predominância de sentimentos positivos. Códigos como **Experiências**, **Formação na Graduação** e **Materiais Didáticos** foram criados para categorizar os relatos sobre experiências pessoais, formação acadêmica e uso de materiais didáticos no ensino.

O código **Experiências** foi subdividido em três categorias: experiências pessoais, profissionais com educação especial e experiências com o PIBID. Relatos pessoais mostraram influências que levaram os entrevistados à escolha pela docência em Biologia, enquanto as experiências profissionais com educação especial destacaram a falta de experiência prévia nessa área. As vivências no PIBID foram descritas como transformadoras, apesar dos desafios impostos pelo ensino remoto durante a pandemia.

No código **Formação na Graduação**, houve consenso entre os entrevistados sobre a insuficiência da preparação para a educação especial. Disciplinas como Libras foram mencionadas, mas com um foco limitado.

O código **Materiais Didáticos** ressaltou a importância de recursos visuais e digitais no ensino, mas também evidenciou a dificuldade em encontrar materiais adequados para a educação especial.

Esses achados reforçam a necessidade urgente de uma abordagem formativa mais ampla e integrada, que vá além do conteúdo teórico e aborde de maneira prática e reflexiva os desafios da educação especial. O PIBID, ao antecipar a vivência docente, surge como um catalisador essencial no desenvolvimento pessoal e profissional dos futuros professores, proporcionando experiências que não apenas preenchem as lacunas identificadas na formação tradicional, mas também transformam a maneira como os docentes percebem e enfrentam a realidade da sala de aula inclusiva. Assim, a antecipação da prática docente emerge como um pilar indispensável para preparar os professores para os desafios da educação especial e promover um ensino mais inclusivo e adaptável.

Referências

ALVES, Dáfni; FIGUEIREDO FILHO, Dalson; HENRIQUE, Anderson. O poderoso NVivo: uma introdução a partir da análise de conteúdo. **Revista Política Hoje**, Recife, v. 24, p. 119-134, 2015. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/politica hoje/article/view/3723/3025> . Acesso em: 29 dez. 2023.

ANDRADE, Danielle Muller; SCHMIDT, Elisabeth Brandão; MONTIEL, Fabiana Celente. Uso do software Nvivo como ferramenta auxiliar da organização de informações na análise textual discursiva. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 8, n. 19, p. 948-970, dez. 2020. Disponível em:

<https://pdfs.semanticscholar.org/18f6/f369ddbc12a6173e235b936b677cc04871e5.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm Acesso em: 28 dez. 2023.

BRASIL. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 21 dez. 1999. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm . Acesso em: 28 dez. 2023.

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 1961. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-norma atualizada-pl.pdf> . Acesso em: 28 dez. 2023.

CAMARGO, Carmen Aparecida Cardoso Maia; FERREIRA CAMARGO, Márcio Antonio; OLIVEIRA SOUZA, Virginia. A importância da motivação no processo ensino-aprendizagem. **Revista Thema**, Pelotas, v. 16, n. 3, p. 598–606, 2019. Disponível em:

<https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1284>. Acesso em: 2 nov. 2023.

CIGALES, Marcelo; OLIVEIRA, Amurabi. Aspectos metodológicos na análise de manuais escolares: uma perspectiva relacional. **Revista Brasileira de História da Educação**, Maringá, v. 20, e099, 2020. Disponível:

<https://www.scielo.br/j/rbhe/a/f4sjCDGxMgqpdhLDrSWvQ6z/?lang=pt#>. Acesso em: 29 dez. 2023.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. **Edital n° 2/2020**. Brasília: CAPES, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/editais-e-selecoes>. Acesso em: 29 dez. 2023.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Portaria GAB n° 259, de 17 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre o regulamento do Programa de Residência Pedagógica e do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Brasília, 17 dez. 2019. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/residenciapedagogica/files/2020/08/19122019_Portaria_259_Regulam-ento-PIBID-e-Resid%C3%Aancia.pdf. Acesso em: 29 dez. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da tolerância**. São Paulo: Editora Unesp, 2004.

GARCIA, Carlos Marcelo. **Formação de professores**: para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999.

GAUTHIER, Clermont *et al.* **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Unijuí, 1998.

GHEDINI, Simone Gomes; POKER, Rosimar Bortolini; NÓBREGA, Letícia Romeu. PIBID e formação inicial dos professores na perspectiva educacional inclusiva. In: SCHÄFFER, Ana Maria de Moura. **Experiências docentes**: projetos formativos no PIBID e Residência Pedagógica. São Paulo: Editora Unesp; Engenheiro Coelho: Unaspress, 2023. p. 71-82.

GIANOTTO, Dulcinéia Ester Pagani; DINIZ, Renato Eugenio da Silva. Formação inicial de professores de Biologia: a metodologia colaborativa mediada pelo computador e a aprendizagem para a docência. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 3, p. 631-648, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/m8BHLB9MbCb5zYhxKsVvcsk/#>. Acesso em: 5 nov. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

JESUS, Denise Meyrelles de; VIEIRA, Alexandro Braga; EFFGEN, Ariadna Pereira Siqueira. Tensões entre conhecimentos comuns e específicos no processo de escolarização de alunos com deficiência no contexto da inclusão escolar. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 16, n. 31, p. 61 - 80, maio/ago. 2015. Disponível em: https://periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1984723816312015061/pdf_76.

Acesso em: 2 nov. 2023.

LEMKE, Camila Salgado; HENTGES, Angelita. Contribuições dos preceptores do Programa de Residência Pedagógica para os residentes/licenciandos em Ciências Biológicas do IFSUL CAVG no cenário pandêmico. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 16, n. 2, 1509–1521, 2023. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/1037>. Acesso em: 2 nov. 2023.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 12. ed. São Paulo: Cortez; UNESCO, 2007.

NAÇÕES UNIDAS. **Convenção sobre os direitos da criança**: adotada pela Resolução n.º L. 44 (XLIV) da Assembleia Geral das Nações Unidas, em 20 de novembro de 1989. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-%20os-direitos-da-crianca>. Acesso em: 28 dez. 2023.

NÓVOA, António. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote / Instituto de Inovação Educacional, 1995.

NÓVOA, António. (org.). **Profissão professor**. Porto: Porto Editora, 1992.

NÓVOA, António. **Desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo**. São Paulo: Sindicato dos Professores de São Paulo, 2007.

OMOTE, Sadao; FONSECA-JANES, Cristiane Regina Xavier; VIEIRA, Camila Mugnai. Variáveis pessoais do professor e suas relações com a classe. In: Omote, Sadao *et al.* (ed.). Reflexiones internacionales sobre la formación de profesores para la atención a los alumnos com necesidades educativas especiales. **Alcalá de Henares**, Espana: Servicio de Publicaciones de UAH, 2014. p. 149-178.

PIMENTA, Selma Garrido (org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa Graça Camargos. Experiências de desenvolvimento profissional docente no ensino superior. In: PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa Graça Camargos. **Docência no ensino superior**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2010. p. 245-267.

REBELO, Andressa Santos; KASSAR, Monica de Carvalho Magalhães. Escolarização dos alunos da educação especial na política de educação inclusiva no Brasil. **Inclusão Social**, Brasília, v. 11, n. 1, p. 56-66, jul./dez. 2017. Disponível em <http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/4079>. Acesso em: 28 dez. 2023.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica**: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, Rafael Rodrigues da. Disciplina escolar e a gestão da sala de aula no campo educacional brasileiro. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 41, n. 2, p. 533-554, abr./jun. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/edreal/v41n2/2175-6236-edreal-46473.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2023.

SILVEIRA, Aline Machado da; SILVA, Henrique Borges da; MAFRA, João da Silva. Educação inclusiva no Brasil. **Cadernos da FUCAMP**, Monte Carmelo, v. 18, n. 33, p. 126-133, 2019. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/1783>. Acesso em: 20 dez. 2023.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**: sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Salamanca, Espanha, 7-10 jun. 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 1 nov. 2023.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR). Campus Ponta Grossa. Diretoria de Graduação e Educação Profissional (Dirgrad). **Edital nº 12/2020 - DIRGRAD-PG**. Seleção de estudantes para o cadastro de reserva do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID. Ponta Grossa, 2020. Disponível em: https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicaca%20o_visualizar&id_documento=1745391&id_orgao_publicacao=0. Acesso em: 29 dez. 2023.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Recebido em fevereiro de 2024
Aprovado em outubro de 2024

Revisão gramatical realizada por: Marizete Righi Cechin
E-mail: mrcechin@utfpr.edu.br