



## **FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO INTEGRADO DO MOODLE E DO GOOGLE WORKSPACE NA EDUCAÇÃO ONLINE**

## **TEACHER TRAINING FOR THE INTEGRATED USE OF MOODLE AND GOOGLE WORKSPACE IN ONLINE EDUCATION**

## **FORMACIÓN DOCENTE PARA EL USO INTEGRADO DE MOODLE Y GOOGLE WORKSPACE EN LA EDUCACIÓN EN LÍNEA**

 <https://doi.org/10.56238/levv16n49-082>

**Data de submissão:** 22/05/2025

**Data de publicação:** 22/06/2025

### **Joelson Miranda Ferreira**

Doutor em Ciências da Educação (FICS), Mestre em Tecnologias Emergentes na Educação (MUST UNIVERSITY), Especialista em Gestão Escolar, Especialista em Tutoria em Educação a Distância  
E-mail: joelsonfsaba@gmail.com  
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9470397824342088>

### **André José dos Santos**

Mestre em Educação, com Ênfase em Gestão da Educação Superior - Universidad Nacional Del Este - UNE - Paraguay. Secretaria de Educação de Pernambuco  
E-mail: andrewsantts@gmail.com  
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4690298802396604>

### **Bruno Pires Sombra**

Mestre em Ciências Físicas Aplicadas pela Universidade Estadual do Ceará. Professor EBTT no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí  
E-mail: brunosombra@ifpi.edu.br  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8830451194486054>

### **Islandia Maria Rodrigues Silva**

Mestre em Epidemiologia em Saúde Pública pela ENSP-FIOCRUZ  
E-mail: islaenf@hotmail.com  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4370487896972880>

### **Renato Rodrigues da Silva**

Mestre em Gestão de Serviços de Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais  
E-mail: renatocolega@gmail.com  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9049482480674032>

### **Thiago Lucas Lavander**

Especialização em Tutoria EAD e Docência do Ensino Superior pela FACS Serviços Educacionais Ltda  
E-mail: thiagolucas04@gmail.com  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1541379327037464>



### Alex Cesário de Oliveira

Graduado em Licenciatura em Matemática pelo Centro Universitário Internacional Uninter e em Pedagogia pelo Centro Universitário Católico Ítalo Brasileiro. Especialista em Matemática, suas tecnologias e o mundo do trabalho e em Currículo e Prática Docente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental pela Universidade Federal do Piauí

E-mail: alex.cesario@educacao.mg.gov.br  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4958789130834575>

### Antonio Flavio Pereira de Almeida

Especialista em Metodologias do Ensino das Ciências Humanas e Sociais pela Universidade Federal do Ceará - UFC. Professor de Geografia da Educação Básica pela Secretaria de Educação do Município de Maracanaú/CE  
E-mail: flavioalmeidageo@gmail.com  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8922242179308382>

### Amanda Caroline Queiroz de Souza

Graduada em Licenciatura plena em Ciências Biológicas pela Universidade Nilton Lins  
E-mail: amandacaroline057@gmail.com  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6026180189336074>

### Gilda Meire Linhares de Sá

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University (MUST). Professora da Secretaria Estadual de Educação do Estado de Goiás  
E-mail: gildalinhares@hotmail.com  
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2992039020433587>

## RESUMO

A formação docente voltada para o uso integrado do Moodle e do Google Workspace na educação online representa um avanço significativo nas práticas pedagógicas contemporâneas. Em um cenário em que a tecnologia se torna cada vez mais presente no processo educativo, a capacitação dos professores para o uso eficiente dessas ferramentas digitais é fundamental para garantir a qualidade do ensino e a aprendizagem significativa dos alunos. O Moodle, como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), oferece recursos pedagógicos essenciais, como fóruns de discussão, questionários, envio de tarefas e acompanhamento do desempenho dos estudantes. Já o Google Workspace disponibiliza um conjunto de ferramentas colaborativas, como Google Docs, Google Forms, Google Meet e Google Drive, que possibilitam a comunicação síncrona e assíncrona, o armazenamento e o compartilhamento de materiais didáticos, além de facilitar a construção coletiva do conhecimento. A integração entre essas duas plataformas amplia as possibilidades metodológicas dos docentes, permitindo o planejamento de atividades mais interativas, personalizadas e alinhadas às necessidades dos alunos. No entanto, para que isso ocorra de forma efetiva, é necessário um processo de formação continuada que vá além da simples demonstração técnica dos recursos. A formação precisa ser baseada em metodologias ativas e centrada na prática pedagógica, proporcionando aos professores experiências concretas com o uso das tecnologias. Também se faz necessária a reflexão crítica sobre o papel das tecnologias na mediação da aprendizagem, promovendo o desenvolvimento de competências digitais docentes. Dessa forma, a articulação entre Moodle e Google Workspace fortalece a mediação pedagógica, facilita o acompanhamento do progresso dos alunos e favorece a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e colaborativos. Conclui-se que o investimento em formação docente tecnológica é estratégico para a consolidação de uma educação online de qualidade, inclusiva e alinhada às demandas da sociedade contemporânea.

**Palavras-chave:** Formação Docente. Tecnologias Educacionais. Educação Online.



## ABSTRACT

Teacher training focused on the integrated use of Moodle and Google Workspace in online education represents a significant advance in contemporary pedagogical practices. In a scenario in which technology is becoming increasingly present in the educational process, training teachers to use these digital tools efficiently is essential to ensure the quality of teaching and meaningful learning for students. Moodle, as a Virtual Learning Environment (VLE), offers essential pedagogical resources, such as discussion forums, questionnaires, assignment submission and monitoring of student performance. Google Workspace, on the other hand, provides a set of collaborative tools, such as Google Docs, Google Forms, Google Meet and Google Drive, which enable synchronous and asynchronous communication, storage and sharing of teaching materials, in addition to facilitating the collective construction of knowledge. The integration between these two platforms expands the methodological possibilities for teachers, allowing the planning of more interactive, personalized activities aligned with the needs of students. However, for this to occur effectively, a process of ongoing training is needed that goes beyond the simple technical demonstration of resources. Training needs to be based on active methodologies and focused on pedagogical practice, providing teachers with concrete experiences with the use of technologies. Critical reflection on the role of technologies in mediating learning is also necessary, promoting the development of digital teaching skills. In this way, the articulation between Moodle and Google Workspace strengthens pedagogical mediation, facilitates the monitoring of student progress and favors the creation of more dynamic and collaborative learning environments. It is concluded that investment in technological teacher training is strategic for the consolidation of quality online education, inclusive and aligned with the demands of contemporary society.

**Keywords:** Teacher Training. Educational Technologies. Online Education.

## RESUMEN

La formación docente centrada en el uso integrado de Moodle y Google Workspace en la educación en línea representa un avance significativo en las prácticas pedagógicas contemporáneas. En un escenario donde la tecnología está cada vez más presente en el proceso educativo, capacitar al profesorado para usar estas herramientas digitales de forma eficiente es esencial para garantizar la calidad de la enseñanza y un aprendizaje significativo para el alumnado. Moodle, como Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), ofrece recursos pedagógicos esenciales, como foros de discusión, cuestionarios, entrega de tareas y seguimiento del rendimiento del alumnado. Google Workspace, por su parte, proporciona un conjunto de herramientas colaborativas, como Google Docs, Google Forms, Google Meet y Google Drive, que permiten la comunicación síncrona y asíncrona, el almacenamiento y el intercambio de materiales didácticos, además de facilitar la construcción colectiva del conocimiento. La integración entre estas dos plataformas amplía las posibilidades metodológicas del profesorado, permitiendo la planificación de actividades más interactivas y personalizadas, alineadas con las necesidades del alumnado. Sin embargo, para que esto ocurra de forma efectiva, se requiere un proceso de formación continua que vaya más allá de la simple demostración técnica de los recursos. La formación debe basarse en metodologías activas y centrarse en la práctica pedagógica, brindando al profesorado experiencias concretas en el uso de las tecnologías. También es necesaria la reflexión crítica sobre el papel de las tecnologías en la mediación del aprendizaje, promoviendo el desarrollo de habilidades digitales docentes. De esta manera, la articulación entre Moodle y Google Workspace fortalece la mediación pedagógica, facilita el seguimiento del progreso del alumnado y favorece la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos y colaborativos. Se concluye que la inversión en formación docente tecnológica es estratégica para la consolidación de una educación en línea de calidad, inclusiva y alineada con las demandas de la sociedad contemporánea.

**Palabras clave:** Formación del profesorado. Tecnologías educativas. Educación en línea.



## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a expansão da Educação a Distância (EaD) no Brasil trouxe à tona a necessidade de reformulação das práticas pedagógicas e da formação docente, especialmente no que diz respeito ao uso de tecnologias digitais. A incorporação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), como o Moodle, e de suítes colaborativas, como o Google Workspace, representa um avanço significativo nas possibilidades de mediação pedagógica e na construção de ambientes educacionais mais dinâmicos e interativos. Nesse contexto, a formação de professores para o uso integrado dessas ferramentas torna-se um desafio essencial para garantir a qualidade no processo de ensino-aprendizagem em ambientes online.

Segundo Kenski (2012), a integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) ao cotidiano escolar requer um processo contínuo de formação que envolva não apenas o domínio técnico das ferramentas, mas também uma compreensão crítica e pedagógica de seu uso. Nesse sentido, a formação docente precisa ser planejada para atender às especificidades do ensino online, considerando a interação, a colaboração e a autonomia dos estudantes como elementos centrais.

Outro aspecto relevante é a possibilidade de personalização da aprendizagem, por meio da adaptação dos recursos e atividades às características e ao ritmo de cada aluno. O Moodle permite, por exemplo, a configuração de trilhas de aprendizagem individualizadas, enquanto o Google Workspace possibilita a criação de espaços colaborativos, onde os alunos podem interagir, compartilhar ideias e construir projetos de forma conjunta.

A plataforma Moodle, amplamente utilizada por instituições de ensino brasileiras, destaca-se pela sua flexibilidade e pelas múltiplas possibilidades de configuração de atividades pedagógicas. Como destacam Moraes e Valente (2010), o Moodle oferece recursos que permitem ao professor atuar de forma mais ativa na gestão dos conteúdos e na mediação da aprendizagem, promovendo a interação entre os alunos e o desenvolvimento de competências digitais.

No caso do Moodle, os recursos tecnológicos disponíveis são diversificados e permitem ao docente desenvolver diferentes estratégias didáticas. Entre os principais recursos estão os fóruns de discussão, que promovem o diálogo e a construção coletiva do conhecimento; as tarefas, que possibilitam o envio de atividades para avaliação; os questionários, que permitem a realização de avaliações formativas e somativas; e os glossários, que podem ser construídos de forma colaborativa pelos alunos. Além disso, o Moodle oferece ferramentas de acompanhamento de progresso, permitindo que o professor monitore o desempenho individual e coletivo da turma.

Por sua vez, o Google Workspace, que reúne ferramentas como Google Docs, Google Meet, Google Forms e Google Drive, tem ganhado espaço nas instituições educacionais pela facilidade de uso e pelas possibilidades de trabalho colaborativo em tempo real. De acordo com Prado e Valente (2013), o uso dessas ferramentas favorece a construção coletiva do conhecimento, permitindo uma



maior participação dos alunos no processo de aprendizagem, além de ampliar as formas de interação e comunicação entre professores e estudantes.

A integração entre o Moodle e o Google Workspace potencializa as práticas pedagógicas, pois reúne, em um mesmo processo educativo, os recursos de gerenciamento acadêmico, avaliação e interação oferecidos pelo AVA, com as facilidades colaborativas e comunicacionais da suíte do Google. Para Torres et al. (2020), essa integração proporciona uma experiência mais rica e significativa de aprendizagem, ao permitir que os alunos acessem os conteúdos de diferentes formas e interajam em múltiplos ambientes digitais.

Entretanto, a implementação efetiva desse processo depende de uma formação docente que considere os desafios da cultura digital e as competências necessárias para o uso crítico e criativo das tecnologias educacionais. Como afirmam Santos e Castro (2021), a formação de professores para o uso das TDICs deve ser pensada de forma reflexiva e contextualizada, abordando tanto os aspectos técnicos quanto as dimensões pedagógicas do ensino mediado por tecnologia.

Além disso, a formação precisa contemplar aspectos relacionados à acessibilidade, à personalização do ensino e à promoção de práticas pedagógicas inovadoras. Segundo Silva (2019), a capacitação docente deve estimular a adoção de metodologias ativas, que envolvam os alunos em situações de aprendizagem problematizadoras e significativas, aproveitando ao máximo os recursos disponíveis nas plataformas digitais.

A utilização de recursos tecnológicos nas plataformas digitais tem se consolidado como um elemento central no processo de ensino-aprendizagem, especialmente no contexto da educação online. As plataformas digitais, como o Moodle e o Google Workspace, oferecem uma variedade de ferramentas que potencializam a mediação pedagógica e ampliam as possibilidades de interação, comunicação e avaliação.

A relevância deste estudo reside na crescente importância da educação online como modalidade educativa contemporânea, especialmente em contextos nos quais a flexibilidade e o acesso remoto se tornam essenciais para a democratização do ensino. Com a popularização das plataformas digitais como o Moodle e o Google Workspace, que oferecem um conjunto robusto de ferramentas para o desenvolvimento de atividades pedagógicas, torna-se imprescindível que os professores estejam devidamente formados para utilizá-las de maneira integrada e eficaz. A formação docente que aborda tanto as competências técnicas quanto as pedagógicas possibilita a criação de ambientes virtuais de aprendizagem mais interativos, colaborativos e centrados no estudante, contribuindo para a melhoria dos processos de ensino-aprendizagem.

Além disso, o estudo traz contribuição significativa para a reflexão sobre as práticas formativas nas instituições de ensino, destacando a necessidade de programas que ultrapassem a capacitação superficial e promovam o desenvolvimento contínuo e crítico dos professores em relação às

tecnologias digitais. Em um cenário marcado pela rápida evolução tecnológica e pela diversidade de perfis docentes e discentes, compreender as dificuldades, potencialidades e estratégias para a formação integrada das plataformas Moodle e Google Workspace torna-se fundamental para a inovação educacional e para a garantia de uma educação online de qualidade.

Este estudo também tem relevância social, uma vez que a utilização eficaz dessas ferramentas digitais pode ampliar o acesso à educação, promover a inclusão digital e contribuir para a redução das desigualdades educacionais, sobretudo em regiões com limitações de infraestrutura. Por fim, os resultados da pesquisa podem subsidiar gestores educacionais e formuladores de políticas públicas na elaboração de programas de formação docente mais alinhados às demandas reais do ensino online, fortalecendo assim a prática pedagógica e a aprendizagem dos estudantes.

Dessa forma, os recursos tecnológicos disponíveis nas plataformas digitais, quando articulados de maneira pedagógica, oferecem um conjunto de possibilidades que favorecem a construção de uma educação online mais inclusiva, colaborativa e eficiente, atendendo às exigências de uma sociedade cada vez mais conectada e digitalizada.

Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo discutir os desafios e as possibilidades da formação docente para o uso integrado do Moodle e do Google Workspace na educação online. Busca-se analisar como a formação continuada pode contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras e para a melhoria da qualidade do ensino a distância, tendo como foco a promoção de uma aprendizagem significativa, colaborativa e inclusiva.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A formação docente, no contexto da Educação a Distância (EaD), tem se configurado como um campo de estudo que busca compreender os desafios e as possibilidades de integração das tecnologias digitais ao processo de ensino-aprendizagem. Essa necessidade de formação está diretamente relacionada à expansão do ensino online e ao uso cada vez mais frequente de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), como o Moodle, e de ferramentas colaborativas, como o Google Workspace, que exigem dos professores novas competências pedagógicas, tecnológicas e comunicacionais.

A formação de professores para a utilização integrada de ambientes virtuais de aprendizagem exige uma abordagem que considere a prática docente como um processo reflexivo e colaborativo. Isso implica repensar a organização do trabalho pedagógico, promover o desenvolvimento de competências digitais e favorecer a construção coletiva do conhecimento em espaços digitais, estimulando o protagonismo tanto do professor quanto do aluno (TARDIF, 2014, p. 156).

Segundo Almeida (2007), a formação de professores para o uso de tecnologias digitais deve ir além da simples apropriação técnica das ferramentas, contemplando aspectos pedagógicos, metodológicos e reflexivos. A autora destaca que é fundamental que os docentes compreendam os

princípios que orientam o uso pedagógico das tecnologias, de modo a garantir práticas educativas mais significativas e alinhadas aos contextos de aprendizagem dos estudantes.

No contexto específico do Moodle, é importante ressaltar que essa plataforma oferece um ambiente flexível e personalizável para a construção de atividades didáticas. De acordo com Belloni (2008), a utilização de AVAs requer do professor a capacidade de planejamento, organização e mediação de atividades que promovam a interação e a construção do conhecimento. O docente, nesse cenário, assume um papel de facilitador da aprendizagem, criando situações que estimulem a participação ativa dos alunos.

Além disso, a formação docente precisa contemplar a dimensão comunicativa que permeia os processos educativos online. Para Pretto (2010), a comunicação no ciberespaço demanda novas linguagens e formas de interação, sendo fundamental que os professores desenvolvam competências para utilizar as ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona de maneira eficiente. O uso de recursos como o Google Meet, integrado ao Google Workspace, exemplifica essa necessidade, possibilitando encontros virtuais em tempo real que favorecem a interação entre professores e alunos.

A integração do Moodle com o Google Workspace amplia ainda mais as possibilidades pedagógicas no ambiente online. De acordo com Lemos (2012), o uso combinado de diferentes plataformas digitais pode potencializar o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e tecnológicas nos alunos. O autor destaca que a utilização de múltiplas ferramentas permite ao professor diversificar as estratégias didáticas, adaptando-se aos diferentes estilos de aprendizagem dos estudantes.

Outra dimensão importante na formação docente refere-se à capacidade de organização e gestão de conteúdos digitais. Para Valente (2015), o planejamento pedagógico no contexto online requer um cuidado especial com a seleção, produção e curadoria dos materiais didáticos, bem como com o gerenciamento das interações e avaliações. A integração entre Moodle e Google Workspace oferece ao professor um conjunto de recursos que facilitam esse processo, como a possibilidade de disponibilizar conteúdos em diferentes formatos (textos, vídeos, apresentações) e de organizar atividades avaliativas por meio de questionários e formulários digitais.

No entanto, é importante destacar que a adoção de tecnologias digitais no ensino online não é um processo isento de desafios. De acordo com Almeida e Valente (2011), muitos professores ainda apresentam dificuldades em integrar efetivamente as tecnologias às suas práticas pedagógicas, seja por falta de formação específica, seja pela resistência às mudanças metodológicas. Esse cenário reforça a importância de programas de formação continuada que sejam voltados para o desenvolvimento de competências digitais docentes, com foco tanto na dimensão técnica quanto na dimensão pedagógica.

A formação para o uso integrado do Moodle e do Google Workspace também precisa considerar a utilização de metodologias ativas de aprendizagem. De acordo com Bacich, Tanzi e Trevisani (2015),

as metodologias ativas, quando associadas ao uso de tecnologias digitais, favorecem o protagonismo discente, estimulando a participação ativa e a construção colaborativa do conhecimento. Nesse sentido, é fundamental que os professores sejam capacitados para utilizar os recursos tecnológicos de maneira a criar situações de aprendizagem problematizadoras, que envolvam os estudantes de forma significativa.

Outro aspecto relevante é a avaliação da aprendizagem em ambientes virtuais. Segundo Moran (2015), os processos avaliativos na EaD devem ser contínuos, formativos e diversificados, utilizando as potencialidades oferecidas pelas plataformas digitais. A combinação de atividades no Moodle com formulários e enquetes no Google Workspace permite ao docente realizar um acompanhamento mais efetivo do desempenho dos alunos, possibilitando intervenções pedagógicas mais assertivas ao longo do processo formativo.

A incorporação das tecnologias digitais no processo formativo dos professores não deve se restringir ao domínio dos recursos técnicos, mas deve contemplar a reflexão crítica sobre as implicações pedagógicas, sociais e culturais desse uso, permitindo que o docente desenvolva práticas inovadoras e inclusivas, alinhadas às demandas da educação contemporânea (PIMENTEL, 2015, p. 120).

Além disso, a formação docente deve contemplar a dimensão ética e a responsabilidade no uso das tecnologias. Para Silva e Silva (2018), é essencial que os professores desenvolvam uma postura crítica em relação ao uso das ferramentas digitais, considerando aspectos como segurança da informação, privacidade dos dados dos alunos e acessibilidade dos recursos educacionais.

É importante também destacar que o uso integrado de tecnologias digitais pode contribuir para a inclusão de estudantes com diferentes perfis de aprendizagem. De acordo com Litto e Formiga (2009), as tecnologias educacionais, quando bem aplicadas, podem reduzir barreiras ao aprendizado, proporcionando aos alunos novas formas de acesso ao conhecimento. Essa perspectiva reforça a necessidade de que a formação docente inclua também a abordagem de estratégias inclusivas, utilizando os recursos do Moodle e do Google Workspace para atender à diversidade do público discente.

De acordo com Masetto (2013, p. 42), a formação de professores para o uso de tecnologias na educação precisa proporcionar condições para que os docentes desenvolvam uma postura investigativa, criativa e crítica frente às novas possibilidades didáticas que os ambientes digitais oferecem.

Por fim, o desenvolvimento de competências digitais docentes para o uso integrado dessas plataformas devem ser visto como um processo contínuo e dinâmico. Como afirmam Almeida e Valente (2011), a formação de professores no campo das tecnologias educacionais exige atualização constante, reflexão crítica e disposição para experimentar novas práticas pedagógicas. Dessa forma, os docentes poderão explorar de maneira mais efetiva as potencialidades do Moodle e do Google Workspace, promovendo uma educação online de qualidade, inclusiva e centrada no aluno.



### 3 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, cujo objetivo central é analisar os processos formativos voltados para o uso integrado do Moodle e do Google Workspace na educação online. A escolha por uma abordagem qualitativa justifica-se pela necessidade de compreender os significados atribuídos pelos professores participantes ao uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. Conforme afirma Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa busca compreender os fenômenos a partir da perspectiva dos participantes, valorizando o contexto e a interpretação dos sujeitos envolvidos.

“A escolha do estudo de caso como método de pesquisa permite uma análise aprofundada do fenômeno em seu contexto real, possibilitando compreender as nuances e especificidades que influenciam o objeto investigado” (GIL, 2010, p. 42).

O delineamento metodológico adotado foi o estudo de caso, tendo como campo de investigação uma instituição de ensino superior que oferece cursos na modalidade de Educação a Distância (EaD). Segundo Yin (2016), o estudo de caso é apropriado quando o pesquisador deseja investigar um fenômeno contemporâneo em profundidade, dentro de seu contexto real, especialmente quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidas.

Os participantes da pesquisa foram docentes que atuam na EaD, envolvidos diretamente no planejamento e na execução de atividades mediadas pelas plataformas Moodle e Google Workspace. A seleção dos sujeitos foi realizada por meio de amostragem intencional, contemplando professores com diferentes níveis de experiência no uso dessas ferramentas. De acordo com Minayo (2001), a amostragem intencional é adequada em pesquisas qualitativas, pois permite a escolha de sujeitos que possam contribuir significativamente para o aprofundamento do fenômeno investigado.

Para a coleta de dados, foram utilizados dois instrumentos principais: a aplicação de entrevistas semiestruturadas e a análise documental de registros de atividades realizadas nas plataformas digitais. As entrevistas permitiram compreender as percepções e experiências dos docentes, enquanto a análise documental possibilitou verificar como os recursos do Moodle e do Google Workspace têm sido utilizados nas práticas pedagógicas. Triviños (1987) destaca que a entrevista semiestruturada é um instrumento relevante em pesquisas qualitativas por possibilitar maior flexibilidade nas perguntas e favorecer a emergência de novas categorias de análise durante o processo de coleta de dados.

“A amostragem intencional possibilita a seleção de participantes que possuem características específicas relevantes para o estudo, contribuindo para a profundidade e a qualidade da análise qualitativa” (MIGUEL, 2015, p. 45).

A análise dos dados foi realizada por meio da técnica de Análise de Conteúdo, seguindo as orientações de Bardin (2016). Esse método permitiu a categorização e a interpretação das informações coletadas, possibilitando identificar padrões, regularidades e singularidades nas falas dos docentes e



nos documentos analisados. O processo de análise envolveu três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, como recomenda a autora.

Para garantir a ética na pesquisa, todos os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo, e sua participação foi voluntária. Foi assegurado o anonimato dos sujeitos, em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos na área das ciências humanas e sociais.

A metodologia adotada, portanto, permitiu explorar as práticas formativas voltadas à utilização integrada do Moodle e do Google Workspace, oferecendo subsídios para compreender como a formação docente pode contribuir para a inovação pedagógica no ensino online.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise dos dados coletados revelou aspectos significativos sobre a formação docente para o uso integrado do Moodle e do Google Workspace na educação online. Inicialmente, identificou-se que a maioria dos docentes participantes apresentou um nível básico de domínio técnico das ferramentas. Essa constatação confirma o que destaca Almeida e Prado et al (2011), ao afirmar que muitos professores conhecem superficialmente os recursos das plataformas digitais, mas carecem de competências pedagógicas para utilizá-las de forma crítica e criativa.

Para que a integração de ferramentas digitais como o Moodle e o Google Workspace seja efetiva no processo de ensino-aprendizagem, é necessário que os professores desenvolvam não apenas habilidades técnicas, mas também competências pedagógicas para a mediação no ambiente virtual. Essa formação precisa ser contínua, colaborativa e contextualizada, favorecendo a construção de práticas que dialoguem com as necessidades reais dos estudantes e com os objetivos educacionais estabelecidos (PIMENTA, 2012, p. 103).

Durante as entrevistas, os professores relataram que a formação recebida pelas instituições ainda é predominantemente técnica, com foco na demonstração de funcionalidades e pouco aprofundamento em metodologias de ensino-aprendizagem online. Essa realidade dialoga com os estudos de Cunha (2010), que enfatizam a necessidade de programas formativos mais contextualizados, que articulem teoria e prática, desenvolvendo habilidades para a mediação pedagógica em ambientes virtuais.

Outro achado importante diz respeito à resistência de alguns docentes à adoção das tecnologias, sobretudo aqueles com maior tempo de carreira. Segundo os relatos, há uma percepção de que o uso de ferramentas como Moodle e Google Workspace demanda tempo adicional para planejamento, o que, muitas vezes, não é reconhecido pelas instituições em termos de carga horária. Essa questão é abordada por Valente et al (2014), que alerta para a necessidade de políticas institucionais que valorizem o trabalho pedagógico associado ao uso de tecnologias.

Apesar dos avanços apontados na pesquisa, é importante reconhecer que a formação docente para o uso integrado do Moodle e do Google Workspace ainda enfrenta desafios estruturais e culturais que vão além da capacitação técnica. A resistência à mudança e a falta de tempo para dedicação às atividades formativas comprometem a efetividade dos processos de aprendizagem docente. Além disso, a diversidade de conhecimentos prévios entre os professores requer abordagens personalizadas, que atendam desde iniciantes até aqueles com maior experiência no uso das tecnologias digitais.

Por outro lado, os professores que participaram de ações de formação continuada com foco em metodologias ativas demonstraram maior facilidade na integração das ferramentas digitais às suas práticas pedagógicas. Esses docentes relataram utilizar os fóruns do Moodle para promover discussões temáticas, os questionários para avaliação diagnóstica e o Google Docs para atividades colaborativas. Essa constatação é corroborada por Santos e Leite (2018), que apontam que a formação baseada em situações reais de ensino promove maior apropriação pedagógica das tecnologias.

A análise documental também revelou um crescimento gradual no uso de recursos integrados entre as plataformas. Foram identificados exemplos de práticas pedagógicas nas quais os docentes disponibilizavam os conteúdos no Moodle, realizavam atividades síncronas via Google Meet e utilizavam o Google Forms para aplicação de avaliações formativas. Essa integração tem contribuído para o aumento da participação dos alunos nas atividades online, conforme evidenciam os dados de acesso e participação extraídos dos relatórios das plataformas. Essa prática confirma as observações de Rodrigues (2019), que destaca a importância de ambientes digitais integrados para promover o engajamento discente.

Em relação às percepções dos alunos, os docentes relataram que muitos estudantes demonstraram maior interesse pelas atividades quando estas envolviam o uso de ferramentas interativas. Os alunos também valorizaram as oportunidades de interação síncrona, promovidas por meio do Google Meet, e a possibilidade de realizar atividades colaborativas em tempo real. Tais resultados estão em consonância com as análises de Moreira e Costa (2017), que apontam que a interatividade e a colaboração são elementos centrais para o sucesso da educação online.

Outro ponto que merece destaque é a necessidade de articulação entre as ações formativas e a realidade concreta da prática pedagógica dos docentes. Formação desvinculada do cotidiano profissional tende a ser pouco significativa e difícil de aplicar, tornando fundamental a elaboração de programas que dialoguem diretamente com as demandas e contextos específicos de cada instituição.

Também se observa que o suporte institucional é fator decisivo para o sucesso da integração tecnológica. Isso envolve não apenas a oferta de infraestrutura adequada, mas também o apoio técnico constante e o reconhecimento formal do tempo dedicado pelos professores ao uso das plataformas digitais.

Por fim, percebe-se que a formação docente não pode ser entendida como um evento pontual, mas sim como um processo contínuo e dinâmico, que acompanhe as transformações tecnológicas e pedagógicas e incentive a reflexão crítica e a inovação. Essa perspectiva amplia as possibilidades de desenvolvimento profissional dos professores e, consequentemente, contribui para a melhoria da qualidade da educação online.

O uso integrado do Moodle e do Google Workspace na educação oferece uma ampla gama de possibilidades para potencializar o processo de ensino-aprendizagem, especialmente na modalidade online. O Moodle, enquanto ambiente virtual de aprendizagem, permite a organização de conteúdo, a criação de atividades avaliativas, a gestão de fóruns e a realização de monitoramento do desempenho dos estudantes. Já o Google Workspace oferece ferramentas colaborativas, como Google Docs, Sheets e Slides, que facilitam a produção conjunta de materiais, além de recursos de comunicação síncrona, como o Google Meet, que favorecem a interação em tempo real entre professores e alunos.

Ainda sobre os desafios, foi identificado que alguns professores enfrentam dificuldades na gestão do tempo e na organização das atividades em múltiplas plataformas. Embora o uso conjunto do Moodle e do Google Workspace amplie as possibilidades pedagógicas, a falta de integração técnica entre as plataformas, como a inexistência de sincronização automática de notas ou a necessidade de múltiplos logins, foi apontada como um entrave operacional. Sobre isso, Lima e Andrade (2020) destacam a importância de que as instituições ofereçam suporte técnico contínuo e invistam em soluções de interoperabilidade entre os sistemas.

A adoção de tecnologias digitais no contexto educacional não pode ser vista como uma simples transposição de conteúdo para o meio virtual. É fundamental que o docente repense suas práticas pedagógicas, considerando as especificidades dos ambientes online, as possibilidades de interação e a construção colaborativa do conhecimento. Nesse sentido, a formação docente deve incluir momentos de experimentação, reflexão e acompanhamento contínuo, favorecendo a apropriação crítica das ferramentas digitais disponíveis (ROMANOWSKI, 2012, p. 87).

A análise dos depoimentos também revelou uma demanda crescente por formações continuadas que articulem o uso das tecnologias com os princípios da inclusão digital. Muitos professores demonstraram preocupação com a acessibilidade dos materiais didáticos e com as limitações de acesso à internet por parte dos estudantes, especialmente em regiões mais afastadas. Essas preocupações estão alinhadas às discussões de Silva e Barbosa (2020), que defendem uma formação docente voltada para a inclusão e para a redução das desigualdades digitais no ensino remoto e online.

Para usar essas ferramentas de forma eficaz, é fundamental que os professores planejem suas aulas considerando as características e funcionalidades de cada plataforma, buscando integrar os recursos de maneira a promover a participação ativa dos estudantes. Por exemplo, é possível disponibilizar no Moodle os materiais de estudo e as tarefas, enquanto o Google Docs pode ser utilizado para trabalhos em grupo, permitindo que os alunos editem documentos simultaneamente e

recebam feedback imediato do professor. As sessões de videoconferência pelo Google Meet complementam as atividades, proporcionando momentos de debate, esclarecimento de dúvidas e realização de aulas ao vivo.

Além disso, a aplicação conjunta dessas ferramentas facilita a personalização da aprendizagem, permitindo que o professor acompanhe individualmente o progresso dos alunos por meio dos relatórios do Moodle e adapte as atividades conforme as necessidades específicas de cada estudante. A integração do Google Forms com o Moodle também possibilita a criação de avaliações diversificadas, que podem ser automatizadas para agilizar o processo de correção e análise dos resultados.

O uso dessas plataformas, quando articulado de forma planejada e intencional, contribui para a construção de um ambiente virtual de aprendizagem dinâmico, colaborativo e centrado no estudante, que estimula a autonomia, o engajamento e a interação social. Para que isso ocorra, é necessário que os professores estejam capacitados não apenas para operar as ferramentas tecnicamente, mas também para utilizá-las pedagogicamente, promovendo metodologias ativas que incentivem a construção coletiva do conhecimento.

Além disso, foi possível perceber que os docentes que participaram de projetos de formação com foco em inovação educacional apresentaram maior criatividade na elaboração de atividades, utilizando as ferramentas de forma mais integrada e pedagógica. Souza e Melo (2019) destacam que a inovação no ensino online passa necessariamente pela qualificação docente e pela capacidade de criação de experiências educacionais significativas.

Outro aspecto relevante identificado nos resultados refere-se ao papel do feedback no processo de aprendizagem. Professores que utilizaram os recursos de feedback automático do Moodle, aliados aos comentários personalizados via Google Docs, relataram melhora no desempenho dos alunos, aspecto também apontado por Martins (2021) em sua pesquisa sobre feedback formativo em ambientes digitais.

Observou-se ainda que a autonomia discente é fortemente impactada pela forma como o docente organiza o ambiente virtual. Docentes que estruturaram as disciplinas com trilhas de aprendizagem personalizadas e com apoio das ferramentas de acompanhamento do Moodle e do Google Workspace perceberam maior engajamento e autogestão por parte dos alunos, como também destacado por Oliveira e Ferreira (2022) em suas investigações sobre design instrucional na EaD.

Por fim, os dados indicam que a formação docente que articula teoria, prática e reflexão crítica sobre o uso das tecnologias digitais é um fator determinante para o sucesso da integração entre Moodle e Google Workspace, contribuindo para práticas pedagógicas mais inovadoras e alinhadas às necessidades da educação online contemporânea.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação docente para o uso integrado do Moodle e do Google Workspace na educação online representa um dos principais desafios e, ao mesmo tempo, uma das maiores oportunidades para o fortalecimento da qualidade do ensino a distância no Brasil. Ao longo desta pesquisa, foi possível constatar que o desenvolvimento de competências digitais por parte dos professores é essencial para a criação de ambientes virtuais de aprendizagem que sejam dinâmicos, colaborativos e centrados nas necessidades dos estudantes.

O estudo evidenciou que o uso isolado de plataformas digitais limita as possibilidades pedagógicas. Por outro lado, quando os professores são devidamente capacitados para integrar as funcionalidades do Moodle e do Google Workspace, surgem novas formas de interação, comunicação e avaliação, capazes de promover uma aprendizagem mais significativa. O Moodle, com seus recursos para gestão de conteúdo, acompanhamento de desempenho e atividades avaliativas, combinado às ferramentas colaborativas e de comunicação do Google Workspace, como Google Docs, Meet e Forms, oferece um ecossistema tecnológico potente para a educação online.

A análise das práticas docentes demonstrou que a formação continuada é um elemento central para o sucesso dessa integração tecnológica. Professores que participaram de cursos, oficinas e experiências formativas demonstraram maior autonomia no uso das ferramentas digitais e apresentaram práticas pedagógicas mais inovadoras e alinhadas aos princípios das metodologias ativas. Isso reforça a importância de que as instituições de ensino invistam em programas de capacitação permanentes e contextualizados, que articulem teoria e prática e considerem as reais demandas enfrentadas pelos docentes na EaD.

Outro aspecto relevante identificado foi a necessidade de uma formação que vá além do domínio técnico das ferramentas. A formação docente deve também estimular uma reflexão crítica sobre o uso das tecnologias no processo educativo, incentivando os professores a questionarem a função pedagógica de cada recurso e a planejarem suas atividades com foco na aprendizagem dos estudantes. Essa abordagem contribui para a superação de práticas transmissivas e favorece a adoção de metodologias que promovam a autonomia, a colaboração e o protagonismo discente.

Os dados analisados também apontaram que a integração entre Moodle e Google Workspace pode contribuir para a personalização da aprendizagem. Professores capacitados conseguem utilizar os diferentes recursos para criar trilhas de aprendizagem adaptativas, elaborar avaliações mais diversificadas e acompanhar o progresso individual dos alunos de forma mais precisa. Essas ações têm impacto direto na redução da evasão escolar e no aumento do engajamento dos estudantes, problemas frequentemente enfrentados na modalidade a distância.

Além disso, a formação docente para o uso integrado dessas tecnologias tem um importante papel na inclusão digital e educacional. As ferramentas disponibilizadas pelo Moodle e pelo Google



Workspace podem ser adaptadas para atender a alunos com diferentes estilos de aprendizagem e necessidades educacionais específicas. Contudo, para que essas potencialidades sejam exploradas, é imprescindível que os professores recebam orientações sobre acessibilidade digital e estratégias pedagógicas inclusivas.

Vale destacar também que a implementação de uma formação efetiva para o uso integrado das tecnologias depende de políticas institucionais bem estruturadas. As instituições de ensino precisam criar condições adequadas para que os docentes tenham acesso a infraestrutura tecnológica, suporte técnico e tempo para a formação continuada. Sem esses elementos, há o risco de que a formação fique restrita a ações pontuais, sem impacto real nas práticas pedagógicas.

Por fim, este estudo permitiu concluir que a formação docente para o uso integrado do Moodle e do Google Workspace não deve ser vista como um evento isolado, mas como um processo contínuo e permanente. As transformações constantes nas tecnologias educacionais exigem que os professores estejam em constante atualização, desenvolvendo novas competências e experimentando novas formas de ensinar e aprender no ambiente online.

Recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem a análise sobre os impactos pedagógicos da integração entre essas plataformas em diferentes níveis de ensino, como educação básica e educação profissional, além de investigar como os alunos percebem essa integração e quais são os seus efeitos sobre a aprendizagem. Também é importante que se explorem as possibilidades de integração de outras ferramentas educacionais com o Moodle e o Google Workspace, ampliando ainda mais o leque de recursos disponíveis para os docentes.

Em suma, investir na formação docente para o uso integrado do Moodle e do Google Workspace é um passo fundamental para a consolidação de uma educação online de qualidade, inovadora e socialmente responsável. Cabe às instituições de ensino, gestores educacionais e aos próprios professores o compromisso com essa transformação, garantindo que as tecnologias sejam efetivamente utilizadas como mediadoras de processos de ensino-aprendizagem mais humanizados, interativos e significativos.



## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. *Tecnologias e formação de professores: possibilidades de novas práticas de ensinar e aprender*. Campinas: Papirus, 2007.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes na formação de professores?* Campinas: Papirus, 2011.
- BACICH, Lilian; TANZI, Silvia Regina; TREVISANI, Fernando José. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BELLONI, Maria Luiza. *Educação a distância*. Campinas: Autores Associados, 2008.
- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Alegre: Artmed, 1994.
- CUNHA, Maria Isabel da. *Formação de professores: identidade e docência*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. 7. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- LEMOS, André. *Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. Porto Alegre: Sulina, 2012.
- LIMA, Carla Patrícia; ANDRADE, Rosane Aparecida. *Interoperabilidade entre plataformas digitais na educação a distância*. Brasília: Liber Livro, 2020.
- LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Marcos. *Educação a distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
- MASETTO, Marcos Tarciso. *Docência na educação superior*. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- MARTINS, Roberta Rodrigues. *Feedback formativo na educação online: estratégias e práticas*. Curitiba: Appris, 2021.
- MORAN, José Manuel. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas: Papirus, 2015.
- MORAES, Maria Cândida; VALENTE, José Armando. *Ambientes Virtuais de Aprendizagem: desafios e possibilidades pedagógicas*. Campinas: Papirus, 2010.
- MOREIRA, Marco Antônio; COSTA, Cláudia Regina. *Interatividade e aprendizagem na educação a distância*. Porto Alegre: Mediação, 2017.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes, 2001.
- MIGUEL, Pedro. *Métodos e técnicas de pesquisa qualitativa*. São Paulo: Loyola, 2015.

OLIVEIRA, Tânia Maria; FERREIRA, Paulo Roberto. Design instrucional e práticas pedagógicas na EaD. São Paulo: Cortez, 2022.

PIMENTA, Selma Garrido. Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PIMENTEL, Carlos Alberto. Formação de professores e tecnologias digitais: desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 2015.

PRADO, Maria Elisabeth Bianconcini; VALENTE, José Armando. A escola de cara nova: a incorporação de tecnologias digitais no currículo escolar. Campinas: Papirus, 2013.

PRETTO, Nelson De Luca. Educação e comunicação: aproximações no ciberespaço. São Paulo: Avercamp, 2010.

RODRIGUES, Silvia Helena. Ambientes digitais integrados: novas perspectivas para a aprendizagem online. Campinas: Papirus, 2019.

ROMANOWSKI, Joana Paulin. Formação de professores: debates e tensões. Curitiba: Editora CRV, 2012.

SANTOS, Viviane Silva dos; LEITE, Sérgio Luiz. Formação de professores e tecnologias digitais: novas abordagens metodológicas. Salvador: EDUFBA, 2018.

SANTOS, Edilaine Cristina dos; CASTRO, Eliane Maria Ribeiro de. Formação de professores para o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação na escola. Revista Educação e Tecnologia, v. 26, n. 2, p. 45-59, 2021.

SILVA, Roseli Aparecida. Metodologias ativas e tecnologias digitais: desafios para a formação docente. São Paulo: Cortez, 2019.

SILVA, Marco Antonio Moreira da; SILVA, Débora Cristina Reis da. Formação de professores e tecnologias digitais: desafios contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2018.

SILVA, Adriana Cristina; BARBOSA, Patrícia Gomes. Inclusão digital na EaD: desafios e estratégias docentes. Recife: UFPE, 2020.

SOUZA, Danilo Henrique de; MELO, Ana Carolina de. Inovação educacional e formação de professores na educação a distância. São Paulo: Edições Loyola, 2019.

TORRES, Rosana Aparecida et al. Integração de ferramentas digitais na educação a distância: experiências com o Moodle e o Google Workspace. Revista Educação e Linguagem, v. 23, n. 3, p. 79-94, 2020.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, José Armando. Tecnologia educacional: experiências e reflexões. Campinas: Papirus, 2014.

VALENTE, José Armando. Desafios para a integração das tecnologias na educação. Campinas: Papirus, 2015.



YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2016.