

Moodle e BigBlueButton: Uma proposta de material didático para os cursos a distância do Instituto Federal de Educação do Maranhão (IFMA)

Moodle and BigBlueButton: A proposal for educational material for distance courses at the Federal Institute of Education of Maranhão (IFMA)

Moodle y BigBlueButton: Una propuesta de material didáctico para los cursos a distancia del Instituto Federal de Educación de Maranhão (IFMA)

Recebido: 31/08/2023 | Revisado: 27/09/2023 | Aceitado: 28/09/2023 | Publicado: 02/10/2023

Gerson Oliveira Nepomuceno Junior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0403-2635>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, Brasil

E-mail: gersonjunior@acad.ifma.edu.br

Francisco Adelson Alves Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2850-8028>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, Brasil

E-mail: adelton@ifma.edu.br

Álvaro Itaúna Schalcher Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5415-9701>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, Brasil

E-mail: alvaro.pereira@ifma.edu.br

Resumo

A integração do Moodle e do BigBlueButton é uma proposta de material didático para os cursos a distância do IFMA. Essas ferramentas combinam-se para proporcionar um ambiente de aprendizado online completo e interativo. O objetivo deste estudo foi destacar as vantagens da integração do Moodle e do BigBlueButton, fornecendo uma proposta de material didático para os cursos a distância do IFMA. A metodologia adotada consistiu em revisão da literatura sobre o Moodle, o BigBlueButton e a integração dessas ferramentas. Foram analisados estudos, relatos de experiência e melhores práticas para embasar a proposta de material didático. A integração do Moodle e do BigBlueButton oferece benefícios significativos para os cursos a distância do IFMA. Ela combina a estrutura organizacional e interativa do Moodle com as capacidades de videoconferência e colaboração em tempo real do BigBlueButton. Essa integração proporciona flexibilidade, interação, centralização das atividades educacionais e acesso a recursos educacionais variados. É fundamental capacitar os professores para utilizar essas ferramentas de forma eficaz e promover experiências de aprendizado online envolventes e eficientes para os alunos.

Palavras-chave: Moodle; BigBlueButton; Integração; Ensino; Material didático; Cursos a distância; IFMA.

Abstract

The integration of Moodle and BigBlueButton is a proposal for didactic material for distance learning courses at IFMA. These tools combine to provide a complete and interactive online learning environment. The objective of this study was to highlight the advantages of integrating Moodle and BigBlueButton, providing a proposal for didactic material for distance learning courses at IFMA. The methodology adopted consisted of a literature review on Moodle, BigBlueButton and the integration of these tools. Studies, experience reports and best practices were analyzed to support the proposed didactic material. The integration of Moodle and BigBlueButton offers significant benefits for IFMA distance learning courses. It combines the organizational and interactive structure of Moodle with the videoconferencing and real-time collaboration capabilities of BigBlueButton. This integration provides flexibility, interaction, centralization of educational activities and access to varied educational resources. It is critical to empower teachers to use these tools effectively and promote engaging and efficient online learning experiences for students.

Keywords: Moodle; BigBlueButton; Integration; Teaching; Didactic material; Distance courses; IFMA.

Resumen

La integración de Moodle y BigBlueButton es una propuesta de material didáctico para cursos a distancia en IFMA. Estas herramientas se combinan para proporcionar un entorno de aprendizaje en línea completo e interactivo. El objetivo de este estudio fue resaltar las ventajas de integrar Moodle y BigBlueButton, brindando una propuesta de material didáctico para cursos a distancia en IFMA. La metodología adoptada consistió en una revisión bibliográfica sobre Moodle, BigBlueButton y la integración de estas herramientas. Se analizaron estudios, relatos de experiencia y buenas prácticas para sustentar el material didáctico propuesto. La integración de Moodle y BigBlueButton ofrece

benefícios significativos para los cursos de aprendizaje a distancia de IFMA. Combina la estructura organizacional e interactiva de Moodle con las capacidades de videoconferencia y colaboración en tiempo real de BigBlueButton. Esta integración proporciona flexibilidad, interacción, centralización de las actividades educativas y acceso a variados recursos educativos. Es fundamental empoderar a los maestros para que utilicen estas herramientas de manera efectiva y promover experiencias de aprendizaje en línea atractivas y eficientes para los estudiantes.

Palabras clave: Moodle; BigBlueButton; Integración; Enseñanza; Material didáctico; Cursos a distancia; IFMA.

1. Introdução

A integração entre o Moodle e o BigBlueButton pode ser uma proposta interessante para o desenvolvimento de materiais didáticos para os cursos a distância do IFMA (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão). O Moodle é uma plataforma de aprendizado online amplamente utilizada no IFMA, oferecendo recursos para gerenciamento de cursos, interação entre alunos e professores, e entrega de conteúdo (Asamoah, 2019).

O BigBlueButton é uma ferramenta de videoconferência de código aberto projetada especificamente para fins educacionais. Ele permite que os participantes tenham aulas virtuais interativas, onde podem assistir a apresentações em tempo real, interagir por meio de bate-papo, realizar questionários e pesquisas, e até mesmo compartilhar a tela para demonstrações (Bossone et al., 2022).

Combinar o Moodle com o BigBlueButton permite que os cursos a distância do IFMA sejam enriquecidos com recursos interativos e colaborativos. Os professores podem criar atividades interativas no Moodle, como fóruns de discussão, questionários e atribuições, e, em seguida, realizar sessões ao vivo no BigBlueButton para complementar essas atividades (Bossone et al., 2022).

Além disso, o Moodle e o BigBlueButton oferecem recursos de acompanhamento e avaliação do progresso dos alunos (Asamoah, 2019). Os professores podem acessar relatórios para verificar a participação dos alunos nas sessões do BigBlueButton, visualizar as gravações das aulas e avaliar o desempenho dos alunos nas atividades do Moodle (Bossone et al., 2022).

Para implementar essa proposta, seria necessário configurar e integrar o BigBlueButton ao ambiente do Moodle do IFMA. Isso envolve a instalação e configuração adequada do servidor BigBlueButton, bem como a configuração do plugin do BigBlueButton no Moodle (Asamoah, 2019).

A justificativa mostra que a integração do Moodle e do BigBlueButton como proposta de material didático para os cursos a distância do IFMA tem como objetivo principal promover uma experiência de aprendizado mais interativa, colaborativa e acessível (Bossone et al., 2022). Isso beneficia tanto os alunos, ao proporcionar uma educação mais engajadora e flexível, quanto os professores, ao possibilitar um acompanhamento mais efetivo do progresso dos estudantes (Asamoah, 2019).

O objetivo dessa proposta foi utilizar a integração entre o Moodle e o BigBlueButton para desenvolver materiais didáticos interativos e colaborativos para os cursos a distância do IFMA (Bossone et al., 2022). A proposta visa enriquecer a experiência de aprendizado dos alunos, promovendo maior interação, engajamento e participação ativa nas atividades educacionais online (Asamoah, 2019).

2. Metodologia

A metodologia adotada para a revisão da literatura sobre "Moodle e BigBlueButton: uma proposta de material didático para os cursos a distância do IFMA" é uma revisão narrativa. A pergunta de pesquisa foi formulada de forma clara e específica: "Quais foram os estudos acadêmicos e experiências práticas que exploraram a integração do Moodle e do BigBlueButton como uma proposta de material didático para cursos a distância no contexto do IFMA?" Neste tipo de revisão,

a abordagem é qualitativa e interpretativa, baseada na metodologia científica de revisão narrativa proposta por Pereira A. S. et al. (2018).

As fontes de informação foram selecionadas consultando bases de dados acadêmicas, como PubMed, Scopus, ERIC e IEEE Xplore, além de periódicos científicos especializados em educação a distância e tecnologias educacionais. As palavras-chave usadas para a busca foram Moodle, BigBlueButton, educação a distância e IFMA.

O critério de elegibilidade para a inclusão de estudos foi baseado na relevância para o tema, o contexto do IFMA, o uso do Moodle e do BigBlueButton, a abordagem didática e a qualidade metodológica. Todos os estudos selecionados foram lidos integralmente e as informações relevantes foram extraídas para análise. Não houve exclusão de artigos repetidos em diferentes bases de dados, artigos incompletos, pré-prints, notas prévias, resumos, resenhas, ou editoriais, visto que a revisão é narrativa e não requer esse nível de rigor.

As informações extraídas dos estudos foram analisadas qualitativamente. A análise focou em identificar padrões, tendências, lacunas na literatura e pontos fortes relacionados à integração do Moodle e BigBlueButton como material didático para cursos a distância no IFMA. Nesse contexto, não houve necessidade de uma análise de conteúdo formal ou análise do discurso, em linha com as características menos rigorosas das revisões narrativas.

Finalmente, os resultados e discussões foram apresentados em uma estrutura clara e coerente. O artigo passou por uma revisão e edição cuidadosas para verificar a precisão das informações, a clareza da escrita e a formatação, seguindo as diretrizes da APA para citações e referências.

3. Resultados e Discussão

MOODLE: Plataforma de Aprendizado Online

O Moodle é uma plataforma de aprendizado online amplamente utilizada em instituições educacionais em todo o mundo. Desenvolvido inicialmente por Martin Dougiamas em 2002, o Moodle se baseia em princípios pedagógicos e é projetado para facilitar a criação de ambientes de ensino e aprendizagem virtuais. Com o Moodle, professores e instrutores podem criar cursos online interativos e personalizados, proporcionando aos alunos uma experiência de aprendizado envolvente e flexível. A plataforma oferece uma ampla gama de recursos e funcionalidades que auxiliam no gerenciamento eficiente do curso e no envolvimento dos alunos (Bossone et al., 2022).

Uma das principais características do Moodle é a sua flexibilidade. Ele permite que os educadores criem e organizem o conteúdo do curso de acordo com suas necessidades e preferências. É possível incorporar materiais de estudo, como documentos, apresentações de slides, vídeos e áudios, além de disponibilizar links para recursos externos relevantes. Além disso, o Moodle oferece recursos de interação e colaboração. Os alunos podem participar de fóruns de discussão, enviar tarefas, realizar testes e questionários, e se envolver em atividades colaborativas, como wikis e trabalhos em grupo. Isso promove a troca de ideias, o debate e o aprendizado colaborativo entre os estudantes (Campos et al., 2023).

Outro benefício do Moodle é a capacidade de acompanhar o progresso dos alunos. Os educadores podem monitorar o envolvimento dos alunos, visualizar as notas e feedbacks, e fornecer suporte individualizado quando necessário. Essa funcionalidade facilita a identificação de áreas em que os alunos podem precisar de ajuda adicional, permitindo intervenções pedagógicas direcionadas. O Moodle também suporta a criação de ambientes de aprendizado personalizados, permitindo a configuração de atividades e recursos específicos para diferentes grupos de alunos. Isso é especialmente útil em instituições com programas educacionais diversos, onde cada curso pode ter requisitos e abordagens de ensino diferentes (Coelho, 2017).

O Moodle é uma plataforma versátil e robusta para o aprendizado online. Com sua ampla gama de recursos e funcionalidades, ele oferece uma solução completa para o gerenciamento de cursos e a interação entre alunos e professores. Sua flexibilidade e capacidade de personalização o tornam uma escolha popular para instituições educacionais em todo o

mundo (Bossone et al., 2022).

BIGBLUEBUTTON: Ferramenta de Videoconferência Educacional

O BigBlueButton é uma ferramenta de videoconferência educacional que oferece recursos avançados para a realização de aulas virtuais interativas. Projetado especificamente para fins educacionais, o BigBlueButton é amplamente utilizado em instituições de ensino, incluindo escolas, universidades e empresas de treinamento online. Com o BigBlueButton, os educadores podem conduzir aulas em tempo real, permitindo que os alunos participem de forma ativa e interajam uns com os outros. A ferramenta oferece recursos essenciais para a realização de aulas virtuais, como compartilhamento de áudio e vídeo, chat em tempo real, quadro branco colaborativo e compartilhamento de tela (Costa et al., 2014).

Uma das principais vantagens do BigBlueButton é a sua capacidade de suportar uma grande quantidade de participantes em uma sessão de videoconferência. Isso é especialmente útil para instituições com turmas grandes, permitindo que todos os alunos se conectem e participem das aulas sem problemas. Além disso, o BigBlueButton oferece recursos de gravação de aulas, permitindo que os alunos acessem o material posteriormente para revisão. Essa funcionalidade é valiosa para estudantes que desejam rever o conteúdo das aulas ou para aqueles que não puderam participar da sessão ao vivo (De Fátima et al., 2016).

O compartilhamento de documentos e apresentações é outra característica importante do BigBlueButton. Os professores podem compartilhar slides, documentos PDF e outros materiais de estudo com os alunos durante a videoconferência, garantindo que todos tenham acesso aos mesmos recursos e informações. Além disso, o BigBlueButton possui recursos de interação, como enquetes e questionários em tempo real. Essas atividades permitem aos educadores avaliar o entendimento dos alunos e promover a participação ativa durante a aula (Florian, 2015).

O BigBlueButton também é conhecido por sua integração com outras plataformas de aprendizado, como o Moodle. Essa integração permite que os educadores incorporem facilmente sessões do BigBlueButton em seus cursos online, proporcionando uma experiência de aprendizado mais integrada e fluida. O BigBlueButton é uma ferramenta poderosa de videoconferência educacional, projetada para melhorar a interação e a colaboração em ambientes de aprendizado online. Com recursos avançados, como compartilhamento de áudio e vídeo, quadro branco colaborativo e gravação de aulas, o BigBlueButton se tornou uma escolha popular para aulas virtuais e educação a distância (Kich, 2015).

Vantagens da Integração do MOODLE e BIGBLUEBUTTON

A integração do Moodle e do BigBlueButton traz várias vantagens para o ambiente educacional. A integração do Moodle e do BigBlueButton oferece a vantagem de permitir a combinação de aulas ao vivo e gravações, o que proporciona flexibilidade aos alunos. Isso significa que os alunos têm a opção de participar das aulas em tempo real, interagindo com o professor e colegas, ou acessar as gravações posteriormente, de acordo com sua disponibilidade e ritmo de aprendizado (Gogan et al., 2015).

Essa flexibilidade é especialmente benéfica para alunos que têm compromissos pessoais ou profissionais que podem interferir na participação em aulas ao vivo. Eles podem assistir às gravações em um horário conveniente, garantindo que não percam o conteúdo e possam acompanhar o curso de forma adequada. Além disso, a disponibilidade das gravações permite que os alunos revisitem o material quantas vezes for necessário. Isso é útil para a consolidação do conhecimento, a revisão de conceitos e o estudo autônomo. Os alunos têm a oportunidade de revisar partes específicas das aulas ou visitar todo o conteúdo, de acordo com suas necessidades e preferências de aprendizado (Horn et al., 2015).

A combinação de aulas ao vivo e gravações também contribui para a inclusão e acessibilidade. Alunos que têm dificuldades de participar das aulas ao vivo devido a restrições de tempo, fuso horário ou limitações tecnológicas podem se

beneficiar das gravações, que oferecem uma opção alternativa para acompanhar o conteúdo. Dessa forma, a integração do Moodle e do BigBlueButton proporciona aos alunos a flexibilidade de participar das aulas de acordo com suas necessidades individuais, garantindo que o aprendizado seja adaptado às suas circunstâncias pessoais (Kerimbayev et al., 2017).

A integração do Moodle e do BigBlueButton oferece recursos que possibilitam a interação entre alunos e professores durante as aulas ao vivo, o que promove a colaboração e o engajamento dos estudantes. Durante as aulas ao vivo, os participantes podem se comunicar por meio de recursos como chat em tempo real, permitindo a troca de mensagens instantâneas entre os alunos e também entre os alunos e o professor. Isso facilita a discussão de ideias, o esclarecimento de dúvidas e a participação ativa dos estudantes (Lima, 2021).

Além disso, o BigBlueButton oferece recursos de áudio e vídeo, permitindo que os participantes se vejam e se ouçam durante as aulas ao vivo. Isso contribui para a criação de um ambiente de sala de aula virtual mais próximo da experiência presencial, com a possibilidade de expressar emoções, linguagem corporal e interações mais naturais. A ferramenta também disponibiliza recursos como quadro branco colaborativo, onde os participantes podem desenhar, escrever e compartilhar conteúdo em tempo real. Isso permite que os alunos colaborem na resolução de problemas, trabalhem em projetos em grupo e compartilhem ideias visualmente (Manzan et al., 2018).

Esses recursos de interação do BigBlueButton são valiosos para estimular a participação ativa dos estudantes durante as aulas ao vivo. Ao permitir que eles se expressem, façam perguntas, compartilhem opiniões e participem de discussões, a ferramenta promove a colaboração entre os alunos e fortalece o engajamento no processo de aprendizagem. A interação entre alunos e professores durante as aulas ao vivo também facilita o feedback imediato. Os professores podem fornecer orientações, responder a perguntas e oferecer direcionamento individualizado, o que contribui para um melhor entendimento do conteúdo e apoio personalizado aos estudantes (Lombardozi, 2015).

Com a integração do Moodle e do BigBlueButton, o compartilhamento de recursos educacionais é facilitado, possibilitando que os alunos acessem e revisem o material de apoio diretamente no ambiente do Moodle. Os professores podem compartilhar facilmente documentos, como arquivos PDF, documentos de texto, slides de apresentação e outros materiais relevantes para o curso. Esses recursos podem ser disponibilizados aos alunos antes, durante ou após as aulas, garantindo que todos tenham acesso aos mesmos materiais e informações (Santos, 2018).

Além disso, é possível compartilhar vídeos educacionais. Os professores podem incorporar vídeos diretamente nas aulas, oferecendo conteúdo multimídia aos alunos. Esses vídeos podem ser gravados previamente ou transmitidos ao vivo durante as sessões do BigBlueButton. Os alunos podem assistir aos vídeos no próprio ambiente do Moodle, sem a necessidade de abrir janelas ou redirecionamentos externos (Santos, et al, 2017).

A integração também permite que os alunos acessem e revisem esses recursos sempre que necessário. Os materiais compartilhados ficam disponíveis no ambiente do Moodle, permitindo que os alunos acessem os documentos, as apresentações e os vídeos de forma rápida e conveniente. Isso é especialmente útil para revisões, estudos autônomos e preparação para avaliações (Bossone et al., 2022).

Além disso, a integração do Moodle e do BigBlueButton oferece a vantagem de centralizar todos os recursos educacionais em um só lugar. Isso significa que os alunos não precisam procurar por materiais em diferentes plataformas ou navegadores. Tudo está acessível e organizado no ambiente do Moodle, tornando mais fácil e eficiente o acesso ao material de apoio. Dessa forma, a integração do Moodle e do BigBlueButton facilita o compartilhamento de recursos educacionais, permitindo que os alunos acessem e revisem o material de apoio diretamente no ambiente do Moodle. Isso contribui para a organização, a acessibilidade e a conveniência no processo de aprendizado (Silva, Alonso, 2018).

O BigBlueButton oferece recursos avançados de gravação, permitindo que as aulas sejam registradas e disponibilizadas posteriormente aos alunos. Essa funcionalidade é especialmente benéfica para estudantes que não puderam

participar da aula ao vivo ou para aqueles que desejam revisar o conteúdo apresentado. Quando as aulas são gravadas, os alunos têm a oportunidade de assistir às gravações em um momento mais conveniente para eles. Isso é útil para aqueles que têm compromissos pessoais, conflitos de horário ou dificuldades técnicas que os impedem de participar das aulas ao vivo. As gravações fornecem flexibilidade, permitindo que os alunos acompanhem o conteúdo no seu próprio ritmo (Souza, Silva, Matos, 2015).

As gravações também são valiosas para a revisão dos conteúdos. Os alunos podem revisitar as aulas para consolidar o conhecimento, revisar conceitos importantes, esclarecer dúvidas ou revisar informações que não ficaram claras durante a aula ao vivo. Isso contribui para uma compreensão mais aprofundada dos tópicos abordados e facilita a preparação para avaliações ou trabalhos (Bossone et al., 2022).

A disponibilidade das gravações também é útil para estudantes que desejam aprimorar suas anotações ou revisitar partes específicas das aulas. Eles podem pausar, retroceder e avançar nas gravações, permitindo um estudo mais personalizado e adaptado às suas necessidades individuais. Além disso, as gravações das aulas no BigBlueButton oferecem acesso a todo o conteúdo apresentado durante as sessões, incluindo áudio, vídeo, apresentações de slides e quadro branco. Isso garante que os alunos tenham acesso ao material completo, mesmo que não tenham participado da aula ao vivo (Kich, 2015).

A integração do Moodle e do BigBlueButton traz a vantagem de centralizar as atividades educacionais em um único ambiente, tornando o ambiente de aprendizado mais coeso e organizado tanto para professores quanto para alunos. Ao integrar o BigBlueButton ao Moodle, os professores têm a capacidade de gerenciar todas as atividades relacionadas ao curso em um só lugar. Eles podem criar e configurar salas de aula virtuais, agendar sessões ao vivo, disponibilizar materiais de apoio, como documentos e apresentações, e compartilhar gravações de aulas, tudo dentro do ambiente do Moodle (Kich, 2015).

Essa centralização facilita a organização do curso para os professores, pois não precisam alternar entre diferentes plataformas ou ferramentas para gerenciar as atividades educacionais. Eles podem acessar todas as informações e recursos necessários no próprio Moodle, simplificando o fluxo de trabalho e economizando tempo. Para os alunos, a centralização das atividades educacionais no Moodle também traz benefícios significativos. Os alunos têm acesso a todas as informações do curso em um só lugar, o que facilita a navegação, o acompanhamento e o acesso aos materiais de estudo. Eles podem encontrar os recursos do curso, como anúncios, documentos, tarefas e gravações de aulas, diretamente no ambiente familiar do Moodle (Manzan et al., 2018).

Além disso, a centralização das atividades educacionais promove uma experiência mais coesa e consistente para os alunos. Eles não precisam se adaptar a diferentes plataformas ou interfaces, pois todas as interações relacionadas ao curso são realizadas dentro do Moodle. Isso cria um ambiente de aprendizado mais unificado, no qual os alunos podem se concentrar no conteúdo do curso sem distrações desnecessárias (Bossone et al., 2022).

A centralização das atividades educacionais também facilita a comunicação entre professores e alunos. Os alunos podem enviar perguntas, participar de discussões e receber feedback dos professores dentro do Moodle, consolidando todas as interações relacionadas ao curso em um só lugar. Isso promove uma comunicação mais eficiente e eficaz, evitando a dispersão de informações em diferentes plataformas ou canais de comunicação (Kich, 2015).

A integração oferece recursos de monitoramento e avaliação do progresso dos alunos, como relatórios de participação nas aulas ao vivo e acesso às gravações. Isso permite que os professores acompanhem o desempenho dos estudantes e ofereçam suporte personalizado. A integração do Moodle e do BigBlueButton oferece flexibilidade aos alunos, permitindo que eles acessem o material de aprendizado e participem das aulas de qualquer lugar e a qualquer hora, desde que tenham acesso à internet. Essas vantagens tornam a integração do Moodle e do BigBlueButton uma opção valiosa para instituições educacionais que desejam fornecer uma experiência de aprendizado online mais interativa, colaborativa e acessível (Manzan et al., 2018).

Configuração e Integração do BIGBLUEBUTTON ao Ambiente do MOODLE

Para configurar e integrar o BigBlueButton ao ambiente do Moodle, siga as etapas a seguir:

- Verifique os requisitos de sistema: Antes de começar, certifique-se de que o servidor do Moodle atende aos requisitos de sistema necessários para o BigBlueButton. Isso pode incluir a instalação de componentes adicionais, como o servidor web Apache, o servidor de aplicativos Ruby on Rails e o servidor de mídia Red5.
- Baixe o plugin do BigBlueButton: Acesse o diretório de plugins do Moodle e encontre o plugin do BigBlueButton. Faça o download da versão compatível com a sua versão do Moodle.
- Instale o plugin: A instalação do plugin pode variar de acordo com a versão do Moodle, mas geralmente envolve fazer upload do arquivo do plugin para o diretório de plugins do Moodle e seguir as instruções de instalação fornecidas.
- Configure o plugin: Após a instalação, acesse as configurações do plugin do BigBlueButton no painel de administração do Moodle. Configure a URL do servidor do BigBlueButton e as chaves de acesso necessárias. Verifique as opções de configuração disponíveis e ajuste-as de acordo com suas necessidades.
- Crie uma sala de aula virtual: No Moodle, vá para o curso em que deseja integrar o BigBlueButton e adicione um recurso de sala de aula virtual. Defina o nome da sala, descrição e outras configurações relevantes.
- Agende as sessões: Dentro da sala de aula virtual, você pode agendar as sessões do BigBlueButton para as aulas ao vivo. Especifique a data, hora e duração da sessão, e adicione uma descrição ou quaisquer informações adicionais relevantes.
- Convite aos alunos: Envie convites ou notificações para os alunos, fornecendo os detalhes das sessões agendadas, como data, hora e link de acesso. Certifique-se de que os alunos estejam cientes das aulas ao vivo e saibam como acessar as sessões.
- Acesse as aulas ao vivo: No horário agendado, tanto o professor quanto os alunos podem acessar a sala de aula virtual por meio do Moodle. Eles serão direcionados para a sessão correspondente do BigBlueButton, onde poderão participar das aulas ao vivo, interagir, compartilhar tela e colaborar (Manzan et al., 2018).
- É importante lembrar que essas etapas fornecem uma visão geral do processo de configuração e integração do BigBlueButton ao Moodle. A interface e os detalhes exatos podem variar dependendo das versões específicas do Moodle e do plugin do BigBlueButton que você está usando. Portanto, é recomendável consultar a documentação oficial do Moodle e do plugin do BigBlueButton, bem como seguir as instruções específicas fornecidas pelos desenvolvedores para uma configuração correta e bem-sucedida (Bossone et al., 2022).

Capacitação dos professores para utilizar as ferramentas

Os professores devem ser treinados sobre as funcionalidades e recursos disponíveis no Moodle e no BigBlueButton. Isso inclui o entendimento de como criar cursos, gerenciar conteúdos, agendar sessões ao vivo, compartilhar materiais e interagir com os alunos. É fundamental que os professores estejam familiarizados com todas as ferramentas e opções disponíveis para aproveitar ao máximo as plataformas (Manzan et al., 2018).

A capacitação também deve abordar aspectos relacionados ao design instrucional, ou seja, como estruturar e organizar o conteúdo do curso de forma eficiente. Os professores devem aprender a criar um ambiente virtual de aprendizado envolvente, com sequenciamento adequado das atividades, uso de recursos multimídia e definição de objetivos claros de aprendizagem. Isso ajudará a promover a participação e o engajamento dos alunos (Bossone et al., 2022).

Os professores devem aprender a gerenciar a sala de aula virtual no BigBlueButton, incluindo o agendamento de sessões, a interação com os alunos durante as aulas ao vivo, a utilização de recursos como quadro branco colaborativo e

compartilhamento de tela, e a gravação das aulas para revisão posterior. A capacitação deve fornecer orientações sobre as melhores práticas de gerenciamento e engajamento dos alunos durante as sessões ao vivo (Kich, 2015).

É importante que os professores recebam treinamento e suporte técnico adequados para resolver problemas técnicos que possam surgir ao utilizar o Moodle e o BigBlueButton. Isso inclui familiaridade com as configurações de áudio e vídeo, solução de problemas de conectividade e orientações sobre como lidar com possíveis dificuldades técnicas durante as aulas ao vivo (Manzan et al., 2018).

Os professores devem ser capacitados para promover a interação e fornecer feedback eficaz aos alunos dentro do ambiente virtual. Isso inclui orientações sobre como incentivar a participação ativa dos alunos, utilizar ferramentas de chat e fórum de discussão, avaliar o progresso dos alunos e fornecer feedback construtivo sobre o desempenho (Bossone et al., 2022).

A capacitação deve ser vista como um processo contínuo, pois tanto o Moodle quanto o BigBlueButton estão em constante evolução. Os professores devem ser encorajados a se manterem atualizados sobre as novas funcionalidades, atualizações de versões e melhores práticas de uso. Isso pode ser feito por meio de treinamentos periódicos, recursos de suporte online, grupos de discussão e troca de experiências entre os professores (Kich, 2015).

A capacitação dos professores para utilizar as ferramentas do Moodle e do BigBlueButton é fundamental para garantir uma experiência de ensino online eficaz. Ao fornecer conhecimento sobre as funcionalidades, design instrucional, gerenciamento de sala de aula virtual, suporte técnico, interação e feedback, os professores estarão preparados para criar ambientes virtuais de aprendizagem envolventes, interativos e de qualidade. A capacitação contínua é essencial para acompanhar as atualizações e garantir um uso eficiente e atualizado das ferramentas disponíveis (Manzan et al., 2018).

Exemplos de atividades e recursos que podem ser desenvolvidos

Ao utilizar a integração do Moodle e do BigBlueButton, os professores têm à disposição uma variedade de atividades e recursos que podem ser desenvolvidos para enriquecer o ambiente de aprendizagem online. Aqui estão alguns exemplos (Manzan et al., 2018).

As aulas ao vivo realizadas por meio do BigBlueButton são uma parte essencial do processo de ensino a distância. Os professores podem aproveitar os recursos oferecidos pela plataforma para criar um ambiente de aprendizagem interativo e dinâmico. Durante as aulas ao vivo, os professores podem compartilhar apresentações em formato de slides, permitindo que os alunos visualizem o conteúdo em tempo real. Eles também podem fazer anotações e explicar conceitos adicionais no quadro branco colaborativo, proporcionando uma experiência semelhante à de uma sala de aula tradicional (Bossone et al., 2022).

Além disso, o BigBlueButton permite que os professores interajam com os alunos por meio de chat e áudio. Os alunos podem fazer perguntas, levantar dúvidas e participar de discussões em tempo real. Essa interação em tempo real é valiosa, pois permite que os alunos obtenham esclarecimentos imediatos e se envolvam ativamente nas aulas. Por meio do BigBlueButton, também é possível criar salas de grupo para atividades colaborativas. Os professores podem dividir os alunos em grupos menores para realizar discussões em grupo, trabalhos em equipe ou atividades práticas. Essa abordagem promove a colaboração entre os alunos, permitindo que eles compartilhem ideias e trabalhem juntos em projetos (Manzan et al., 2018).

As aulas ao vivo no BigBlueButton proporcionam uma experiência de aprendizagem mais envolvente e interativa. Os alunos têm a oportunidade de se conectar com os professores e colegas, fazer perguntas em tempo real e participar ativamente das discussões. Essa interação direta e imediata contribui para um melhor entendimento dos conteúdos e promove o engajamento dos alunos no processo de aprendizagem. No contexto dos cursos a distância do IFMA, a combinação do Moodle e do BigBlueButton oferece uma solução completa para a criação de materiais didáticos e a realização de aulas ao vivo. Essas plataformas se complementam, permitindo uma experiência de aprendizagem abrangente e eficaz para os estudantes (Manzan et al., 2018).

As sessões do BigBlueButton podem ser gravadas e disponibilizadas posteriormente aos alunos. Isso permite que os alunos revisitem as aulas, revejam o conteúdo apresentado e revisem conceitos importantes. As gravações também são úteis para alunos que não puderam participar da aula ao vivo, proporcionando acesso flexível ao material de estudo. Os fóruns do Moodle são recursos valiosos para promover discussões e interações assíncronas entre os alunos. Os professores podem criar fóruns de discussão relacionados a tópicos específicos do curso, onde os alunos podem compartilhar ideias, fazer perguntas, responder a colegas e colaborar de forma online. Isso promove a participação ativa dos alunos e estimula o pensamento crítico e a troca de conhecimentos (Bossone et al., 2022).

Os professores podem criar questionários com diferentes tipos de perguntas, como múltipla escolha, verdadeiro ou falso, respostas curtas, entre outros. Esses questionários são uma forma eficaz de testar o conhecimento dos alunos e avaliar sua compreensão dos conteúdos abordados nas aulas. Além dos questionários, o Moodle também oferece a possibilidade de atribuir tarefas e trabalhos aos alunos. Os professores podem definir prazos para a entrega e os alunos podem enviar seus trabalhos diretamente na plataforma. Isso facilita a coleta e organização dos trabalhos, tornando o processo de avaliação mais eficiente. Os professores podem revisar os trabalhos enviados, fornecer feedback personalizado e avaliar o desempenho dos alunos de acordo com critérios preestabelecidos (Manzan et al., 2018).

As atividades de avaliação no Moodle permitem que os professores acompanhem o progresso dos alunos de forma contínua. Eles podem verificar o desempenho individual de cada aluno, identificar áreas de melhoria e oferecer suporte personalizado quando necessário. Além disso, o Moodle também fornece ferramentas para a criação de relatórios e análises, permitindo uma visão geral do desempenho da turma como um todo. Essas atividades de avaliação no Moodle são essenciais para medir o progresso dos alunos, identificar lacunas de conhecimento e fornecer feedback construtivo. Elas contribuem para o desenvolvimento dos alunos, incentivando o estudo autônomo, a prática individual e a reflexão sobre o aprendizado (Bossone et al., 2022).

Combinando as atividades de avaliação do Moodle com as aulas ao vivo realizadas no BigBlueButton, os professores do IFMA têm à disposição um conjunto completo de recursos para criar um ambiente de aprendizagem abrangente, interativo e eficaz para os cursos a distância. No Moodle, os professores podem compartilhar recursos educacionais, como documentos, apresentações, vídeos e links externos. Eles podem disponibilizar esses materiais para os alunos acessarem e revisarem no seu próprio ritmo. Os recursos educacionais ajudam a fornecer suporte adicional, oferecer exemplos práticos e fornecer informações complementares para o aprendizado dos alunos (Manzan et al., 2018).

Os professores podem criar fóruns específicos para cada grupo de estudantes, nos quais eles podem compartilhar ideias, discutir o projeto e tomar decisões em conjunto. Os fóruns de grupo proporcionam um espaço virtual para a troca de informações, o compartilhamento de recursos e a colaboração entre os membros do grupo. Além dos fóruns de grupo, o Moodle também oferece recursos para compartilhamento de arquivos e documentos. Os alunos podem criar pastas compartilhadas dentro da plataforma, nas quais podem armazenar e editar em conjunto os arquivos relacionados ao projeto. Isso facilita a organização e a colaboração, permitindo que os alunos trabalhem simultaneamente em documentos, façam comentários e contribuam para o desenvolvimento do projeto.

Adicionalmente, o Moodle permite que os alunos utilizem ferramentas de comunicação síncrona ou assíncrona para facilitar a colaboração. Eles podem utilizar o chat ou mensagens internas para uma comunicação em tempo real, além de compartilhar informações e realizar reuniões virtuais usando o BigBlueButton. Essas ferramentas auxiliam na coordenação e no alinhamento entre os membros do grupo, permitindo uma colaboração efetiva mesmo à distância (Manzan et al., 2018).

Ao propor projetos em grupo e utilizar as ferramentas colaborativas do Moodle, os professores incentivam habilidades como trabalho em equipe, comunicação, resolução de problemas e pensamento crítico. Os alunos têm a oportunidade de colaborar, compartilhar conhecimento, construir projetos em conjunto e apresentar seus resultados para a turma. Essa

abordagem promove uma aprendizagem ativa, engajadora e participativa, na qual os alunos podem aplicar o que aprenderam em um contexto prático, desenvolver competências sociais e ampliar sua visão de mundo por meio da interação com os colegas. Portanto, o Moodle oferece um conjunto de recursos que podem ser explorados pelos professores do IFMA para incentivar a colaboração online entre os alunos, o compartilhamento de ideias e a resolução de problemas em equipe. Essa prática contribui para uma experiência de aprendizagem mais significativa e enriquecedora (Manzan et al., 2018).

Esses são apenas alguns exemplos de atividades e recursos que podem ser desenvolvidos utilizando a integração do Moodle e do BigBlueButton. A variedade de opções oferecidas por essas plataformas permite que os professores criem experiências de aprendizagem ricas e interativas, adaptadas às necessidades de seus alunos. É importante explorar diferentes possibilidades e escolher as atividades e recursos mais adequados para alcançar os objetivos de aprendizagem desejados (Bossone et al., 2022).

4. Conclusão

A integração do Moodle e do BigBlueButton oferece inúmeras vantagens e possibilidades para os cursos a distância do IFMA. Essas ferramentas combinam-se de forma complementar, proporcionando um ambiente de aprendizado online rico, interativo e flexível para professores e alunos. Por meio do Moodle, os professores podem criar cursos estruturados, compartilhar materiais de estudo, gerenciar atividades de avaliação e fornecer suporte aos alunos. O Moodle oferece recursos robustos para organização do conteúdo, interação assíncrona e acompanhamento do progresso dos alunos.

Já o BigBlueButton adiciona a dimensão das aulas ao vivo e interativas, permitindo que os alunos participem de sessões em tempo real, interajam com o professor e colegas, e tenham a oportunidade de tirar dúvidas e discutir o conteúdo. Além disso, as gravações das aulas proporcionam flexibilidade aos alunos, permitindo que eles acessem o material posteriormente, revisitem conceitos e ajustem seu ritmo de aprendizado. A integração dessas duas ferramentas facilita a centralização das atividades educacionais, tornando o ambiente de aprendizado mais coeso e organizado para professores e alunos. Os recursos do BigBlueButton, como compartilhamento de tela, quadro branco colaborativo e recursos de comunicação, permitem a interação e o engajamento dos estudantes durante as aulas ao vivo.

Além disso, a integração do Moodle e do BigBlueButton possibilita o compartilhamento de recursos educacionais, como documentos, apresentações e vídeos, diretamente no ambiente do Moodle. Isso facilita o acesso dos alunos aos materiais de apoio, permitindo que eles revisem e acessem o conteúdo de forma conveniente. No entanto, é essencial que os professores sejam capacitados no uso adequado dessas ferramentas, compreendendo suas funcionalidades, aplicando melhores práticas de design instrucional, gerenciando a sala de aula virtual e oferecendo suporte técnico aos alunos. A capacitação contínua dos professores garantirá uma implementação eficaz e maximizará o potencial dessas plataformas.

Para trabalhos futuros, sugere-se a realização de estudos empíricos para avaliar o impacto dessa integração nas taxas de sucesso e retenção dos alunos nos cursos a distância do IFMA. Além disso, seria interessante investigar as melhores práticas para a capacitação dos professores no uso dessas ferramentas, bem como a eficácia de diferentes abordagens pedagógicas na melhoria da experiência de aprendizado. Outra área que merece atenção é o desenvolvimento de estratégias para aumentar a acessibilidade e a usabilidade dessas plataformas, garantindo que sejam inclusivas e atendam a uma variedade de necessidades dos alunos. Estas sugestões não só complementarão as descobertas deste estudo, mas também fornecerão orientações práticas para aprimorar o ensino e aprendizagem em ambientes online.

Em conclusão, a integração do Moodle e do BigBlueButton é uma proposta de material didático promissora para os cursos a distância do IFMA. Ela proporciona flexibilidade, interação, centralização das atividades educacionais e acesso a recursos educacionais variados. Ao utilizar essas ferramentas de forma adequada e capacitando os professores para explorar seu potencial, é possível criar experiências de aprendizado online envolventes, acessíveis e eficazes para os alunos do IFMA.

Referências

- Asamoah, M. K. (2019). Reflections and refractions on Sakai/Moodle learning management system in developing countries: A case of Ghanaian universities' demand and supply perspective analyses. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 12(2), 1-17.
- Bossone, E. M. S., Côres, F. C., Mendes, M. J. C. F., Lourenço, R. L. A., & Branco, V. C. S. (2022). Uma experiência de interatividade: O uso do Bigbluebutton no colégio militar de Brasília. *Brazilian Journal of Development*, 8(6), 45397-45407.
- Campos Pereira, D. A., Oliveira Barbosa, L. S. de, & Mata Libório Filho, J. da. (2023). O uso da plataforma Moodle para o e-learning na Universidade do Estado do Amazonas - UEA: Possibilidades e desafios. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), e422674.
- Coelho, R. J. da S. (2017). Interação e avaliação da ferramenta bigbluebutton para webconferência integrada à plataforma moodle (TCC). Universidade do Estado do Amazonas.
- Costa, P., & Mendonça, L. (2014). O uso da plataforma Moodle como apoio ao ensino presencial. *DiversaPrática*, 2(1).
- De Fátima Webber do Prado Lima, M., Kich, S., & G. Webber, C. (2016). Avaliação de ferramentas de videoconferência para a plataforma Moodle. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, 14(1).
- Florian, T. P., & Zimmerman, J. P. (2015). Understanding by Design, Moodle, and Blended Learning: A Secondary School Case Study. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 11(1), 120-128.
- Gamage, S. H. P. W., Ayres, J. R., & Behrend, M. B. (2022). A systematic review on trends in using Moodle for teaching and learning. *International Journal of STEM Education*, 9(9).
- Gogan, M. L., Sirbu, R., & Draghici, A. (2015). Aspects concerning the use of the Moodle platform – Case Study. *Procedia Technology*, 19, 1142-1148.
- Horn, M. B., & Staker, H. (2015). Blended: Usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Ed. Penso.
- Kerimbayev, N., Kultan, J., Abdykarimova, S., & Akramova, A. (2017). LMS Moodle: Distance international education in cooperation of higher education institutions of different countries. *Education and Information Technologies*, 22(5), 2125-2139.
- Kich, S. (2015). Integração de ferramenta de videoconferência ao moodle.
- Lima, J. M. M. (2021). Plataforma Moodle: A educação por mediação tecnológica. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 06(01), 17-37.
- Lombardozi, C. (2015). *Learning environments by design*. Association for Talent Development.
- Manzan, J. R. G., et al. (2018). A contribuição da ferramenta BigBlueButton para a potencialização dos processos de ensino-aprendizagem dos conteúdos matemáticos. In: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias, São Carlos, UFSCAR.
- Santos, T. (2018). Tendências Educacionais: e-learning e o Papel do Professor. Must University, e-book.
- Santos, K. B., Santos, K. C. B. A., & Neves, D. V. S. (2017). O Moodle e suas potencialidades no ensino e aprendizagem de projetos científicos nas engenharias na FAINOR. *Revista RBBAI*, 6(1), 169-189.
- Silva, V. B. da. (2017). Integração e avaliação da QoE da ferramenta OpenMeetins para webconferência na plataforma Moodle (TCC). Universidade do Estado do Amazonas.
- Silva, D. G., & Alonso, K. M. (2018). Formação on-line e praticantes culturais: Elementos sóciohistóricos em contextos de formação na cultura digital. *Momento: diálogos em educação*, 27(1), 108-127.
- Souza, A. P. L. de, Silva, D. C. S., & Matos, K. G. (2015). A importância da utilização de ferramentas do Moodle na educação a distância. *Revista EDaPECI*, 1(3), 656-669.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. Ed. UAB/NTE/UFMS.