SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFG

USO DE AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM, INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS E TEMÁTICAS EMPREENDEDORAS INOVADORAS NO ENSINO DE QUÍMICA (FASE 2)

GUEDES, Kauany
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Formosa.

RODRIGUES, Diego
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Formosa.

As transformações tecnológicas, sociais e culturais das últimas décadas têm provocado mudanças significativas nos processos educacionais, exigindo novas formas de ensinar, aprender e interagir com o conhecimento científico. Nesse contexto, a Educação 4.0 emerge como uma perspectiva que propõe a integração entre tecnologias digitais, metodologias ativas e práticas pedagógicas voltadas ao desenvolvimento da autonomia, criatividade, pensamento crítico e protagonismo estudantil.

No ensino de Química, tradicionalmente marcado pela abstração conceitual e pela memorização de fórmulas e procedimentos, a utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), ferramentas de Inteligência Artificial (IA) e Temáticas Empreendedoras Inovadoras (TEIs), de forma integrada, apresenta potencial para promover experiências de aprendizagem significativas, dinâmicas, contextualizadas e alinhadas às competências contemporâneas.

Diante desse cenário, este trabalho objetiva discutir, como problema de pesquisa, as contribuições da integração entre AVAs, IAs e TEIs no ensino de Química, considerando seus impactos no protagonismo estudantil, na aprendizagem significativa e no desenvolvimento de habilidades críticas, criativas e colaborativas em contextos de educação presencial com elementos híbridos. Por questões de limitações físicas de páginas; maiores explanações e

discussões dos resultados serão reservados ao clímax da apresentação oral. Destacamos que o presente trabalho de pesquisa, em sua forma de artigo completo, foi aceito e publicado em junho de 2026 na Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância.

A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativa, fundamentada na observação participante e em registros realizados por meio de diários de campo reflexivos, ao longo de práticas pedagógicas aplicadas em turmas do Ensino Médio Integrado (EMI) à Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e no ensino superior, no contexto do Instituto Federal de Goiás – Campus Formosa (Figura 1). As atividades envolveram a utilização integrada de AVAs, ferramentas de IA e propostas pedagógicas articuladas a TEIs, em contextos presenciais com elementos da Educação Híbrida.

Os resultados desta pesquisa evidenciam que a integração entre AVAs, IAs e TEIs pode contribuir significativamente para a promoção de processos de ensino e aprendizagem. No contexto do ensino de Química, observou-se que a utilização articulada dessas abordagens favoreceu o engajamento, a autonomia, a criatividade e a participação ativa dos estudantes durante as atividades propostas.

Por fim, compreende-se que a articulação entre tecnologias digitais, inovação pedagógica e educação empreendedora apresenta potencial para contribuir com a ressignificação das práticas educacionais no século XXI, reforçando o papel do docente como mediador crítico dos processos de ensino e aprendizagem e do estudante como sujeito ativo na construção do conhecimento.

Palavras-chave

Inteligência Artificial; Educação Empreendedora; Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.