ISSN: 2358-8829

SIRIUS: UMA FERRAMENTA TECNOLÓGICA EDUCATIVA PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Paulo Ezequias Martins de Oliveira[1]
Ronaldy José Conceição Barbosa [2]
Linaldo Luiz de Oliveira [3]

INTRODUÇÃO

A educação desempenha um papel fundamental na formação dos indivíduos, contribuindo para o desenvolvimento intelectual, social e crítico dos estudantes. Entretanto, o predomínio de práticas pedagógicas centradas na exposição de conteúdos e na memorização pode tornar as aulas pouco dinâmicas, dificultando o interesse e a participação dos discentes.

Nesse contexto, Moran (2018) destaca a importância de uma aprendizagem que envolva ativamente os estudantes na construção do conhecimento, enquanto Bacich e Moran (2018) apresentam as metodologias ativas como possibilidades para tornar o processo educativo mais participativo e significativo.

Paralelamente, o uso de tecnologias digitais na educação amplia as possibilidades de inovação pedagógica, favorecendo a interação, o acesso à informação e a autonomia dos estudantes. Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), a cultura digital constitui uma dimensão importante da formação dos alunos, reforçando a necessidade de utilizar tecnologias de maneira crítica e significativa.

[1] Tecnólogo do Curso de Agroecologia da Escola Cidadã Integral Técnica Otávia Silveira - ECIT, paulo.oliveira.cnv@gmail.com;
[2] Tecnólogo do curso de Análise Clínicas da Escola Cidadã Integral Técnica Otávia Silveira - ECIT, ronaldyj7@gmail.com;
[3] Mestre em Ecologia e Conservação pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, linaldohipnos@gmail.com.

ISSN: 2358-8829

Dessa forma, torna-se relevante investigar recursos tecnológicos que contribuam para superar limitações das práticas tradicionais e favorecer uma aprendizagem mais dinâmica.

Diante dessa perspectiva, o presente trabalho com aplicação de questionários com discente , com o objetivo de investigar e propor estratégias tecnológicas que contribuam para tornar o ensino mais dinâmico e participativo. Como resultado desse processo, foi desenvolvida a plataforma Sirius, que apresenta recursos como comandos por voz, para facilitar o acesso às informações e o esclarecimento de dúvidas.

As análises realizadas indicaram maior potencial de envolvimento dos estudantes com estratégias ativas, além de apontarem possibilidades de redução da desmotivação e do cansaço. Nesse sentido, a plataforma Sirius apresenta-se como uma alternativa tecnológica de apoio às práticas docentes, buscando incentivar a participação e a autonomia dos discentes.

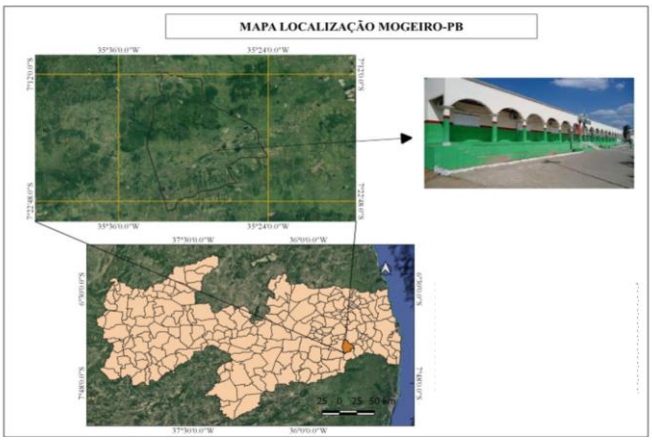
Portanto, a integração entre metodologias ativas e recursos tecnológicos pode contribuir para diversificar as experiências educacionais, ressaltando a importância do planejamento pedagógico e da utilização consciente da tecnologia para favorecer o processo de ensino e aprendizagem.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

As atividades foram desenvolvidas no município de Mogeiro, Paraíba, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação (SEDUC), o Instituto Alpargatas e a escola EMEF Iraci Rodrigues de Farias Melo. O Laboratório de Inovação e Sustentabilidade Educacional (LISE), instalado na EMEF Iraci Rodrigues de Farias Melo, foi utilizado como espaço de desenvolvimento e realização das atividades, possibilitando a integração entre educação, tecnologia e inovação.

Figura 1 : Área territorial do município. de Mogeiro - PB

ISSN: 2358-8829



Fonte: Autoral

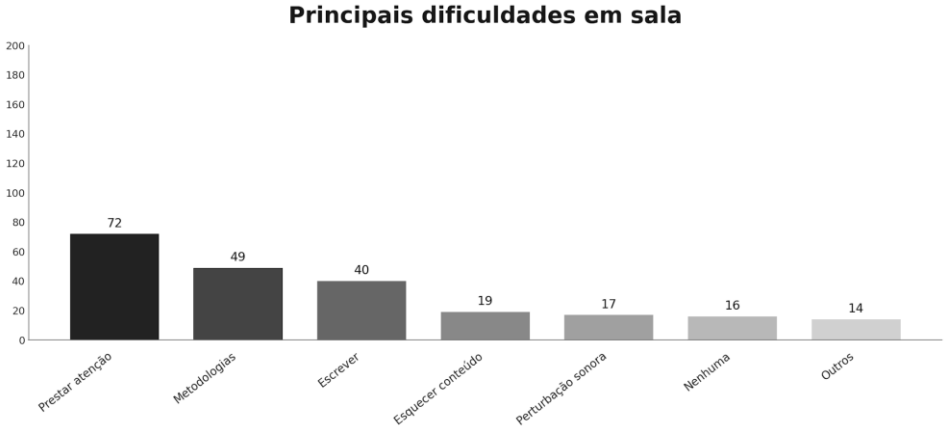
A princípio, foram realizados questionários semiestruturados com alunos do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio, com o objetivo de identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos discentes em sala de aula, bem como compreender suas necessidades e percepções em relação ao processo de aprendizagem. A aplicação dos questionários permitiu reunir informações importantes sobre os desafios presentes no ambiente escolar.

Após a realização da coleta de dados, as respostas obtidas foram tabeladas e analisadas utilizando de porcentagem simples, facilitando assim compreensão dos resultados obtidos. Como os dados obtido foi construída a Sirius, ferramenta educativa como uma proposta de utilização da tecnologia para contribuir com o processo de ensino e aprendizagem

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da aplicação de 200 questionários semiestruturados com estudantes do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio, foram obtidos dados relevantes sobre as principais dificuldades enfrentadas em sala de aula e as preferências dos discentes em relação às disciplinas escolares. As informações coletadas foram organizadas em gráficos, permitindo identificar aspectos que podem influenciar diretamente o interesse, a participação e o processo de aprendizagem dos estudantes.

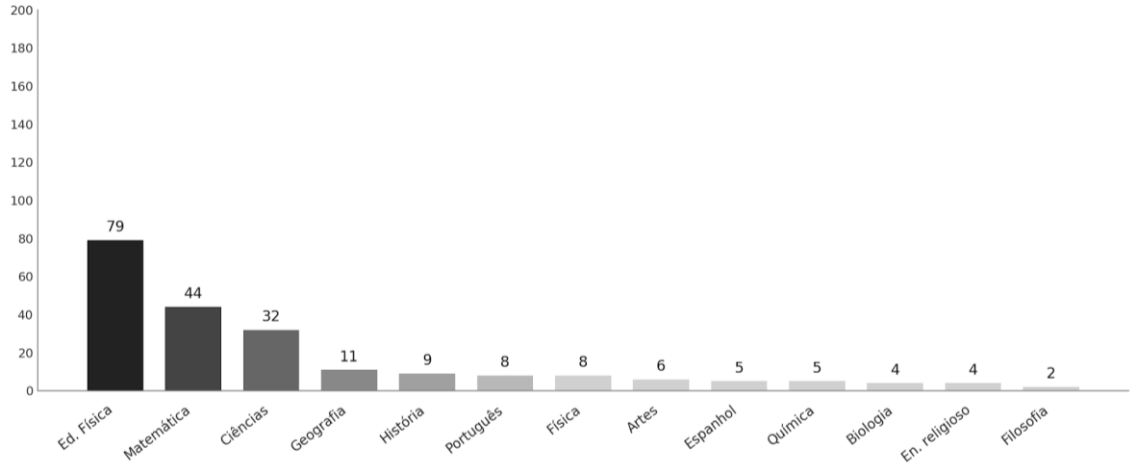
Em relação às principais dificuldades em sala de aula, a falta de atenção foi a mais apontada, com 31,72% dos registros, seguida pelas dificuldades relacionadas às metodologias utilizadas nas aulas 21,59% e à escrita 17,62%.(Figura 2)



Esses resultados evidenciam a necessidade de estratégias pedagógicas diversificadas e ambientes adaptados às necessidades dos estudantes, conforme destacam Scamati, Cantorani e Picinin (2025), ao apontarem que aspectos cognitivos e sensoriais podem interferir diretamente na aprendizagem de crianças com TEA.

No que diz respeito às matérias preferidas, observou-se uma maior preferência pela Educação Física, com 36,41% registros, seguida de Matemática, com 20,28% e Ciências, com 14,75%.(Figura 3)

Figura 3 - Gráfico das matérias preferidas



Fonte: Autoral

Os resultados demonstram que os estudantes apresentam diferentes interesses pelas áreas do conhecimento, reforçando a importância de diversificar as estratégias de ensino e considerar suas particularidades. Nesse sentido, Camargo e Bosa (2009) destacam a

importância de práticas pedagógicas que respeitem as características individuais de crianças com TEA, favorecendo sua participação e aprendizagem. Assim, conhecer esses interesses pode contribuir para o planejamento de atividades educativas mais atrativas e significativas.

Após a análise dos questionários, foi desenvolvida a plataforma educativa Sirius, concebida como uma ferramenta tecnológica de apoio ao processo de ensino e aprendizagem. A plataforma incorpora recursos como comandos por voz, permitindo aos estudantes interagir com a ferramenta, acessar informações e esclarecer dúvidas. Sua proposta busca tornar as experiências educativas mais dinâmicas e interativas, incentivando a autonomia, a participação e o interesse dos discentes nas atividades escolares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do desenvolvimento da pesquisa, foi possível identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos estudantes em sala de aula, destacando-se a falta de atenção e as metodologias de ensino como aspectos relevantes. Além disso, os dados obtidos demonstraram a diversidade de preferências dos discentes em relação às disciplinas escolares, evidenciando a importância de considerar seus interesses no processo educativo.

Nesse contexto, a plataforma educativa Sirius foi desenvolvida como uma proposta de utilização da tecnologia para contribuir com o processo de ensino e aprendizagem. A partir das informações coletadas nos questionários, foi possível direcionar o desenvolvimento da ferramenta, buscando atender às necessidades identificadas no ambiente escolar.

Portanto, o trabalho ressalta a importância da integração entre tecnologia e educação, destacando o potencial dos recursos digitais para diversificar as práticas pedagógicas e favorecer um ensino mais dinâmico e participativo. Dessa forma, a Sirius apresenta-se como uma alternativa tecnológica de apoio às práticas docentes e à aprendizagem dos estudantes.

Palavras-chave: Metodologias Tradicionais; Ensino Ativo; Educação.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25–40, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018.

DEWEY, John. Experiência e educação. São Paulo: Nacional, 1979.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2012.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

SCAMATI, Vagner; CANTORANI, José Roberto Herrera; PICININ, Claudia Tania. Os desafios na aprendizagem de indivíduos com transtorno do espectro autista (TEA): uma revisão. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v. 33, n. 126, jan./mar. 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-40362025003304453.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. A formação social da mente. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.