



CONTRIBUIÇÕES DAS PLATAFORMAS ADAPTATIVAS NO ENSINO APRENDIZAGEM

CONTRIBUTIONS OF ADAPTIVE PLATFORMS IN TEACHING AND LEARNING

CONTRIBUCIONES DE LAS PLATAFORMAS ADAPTATIVAS EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

Ueudison Alves Guimarães¹, Jane Maria Vimercate², Juliana Andreia Christ Schizzi³

e381786

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i8.1786>

PUBLICADO: 08/2022

RESUMO

As plataformas adaptativas na educação são importantes por serem recursos tecnológicos que facilitam o aprendizado interativo, personalizado e individualizado com base nas necessidades de aprendizagem de cada aluno, aumentando a absorção de conteúdo a qualquer hora e em qualquer lugar. Este artigo tem como objetivo apresentar o que são plataformas adaptativas e como elas podem ajudar a acompanhar as trajetórias do conhecimento dos alunos, auxiliando instituições, alunos e professores proporcionando ações diferenciadas na forma de ensinar facilitando o aprendizado dos discentes. Além disso, procura conhecer o caminho percorrido e as dificuldades encontradas, permitindo adequação às necessidades individuais dos alunos. Versa-se de um estudo bibliográfico que empregou o portal Google Acadêmico, como fonte coletora de dados. A pesquisa sugere compreender e reconhecer as vantagens que as plataformas adaptativas oferecem, assim como os efeitos positivos que ocasionam na vida acadêmica do discente. Conclui-se que as plataformas adaptativas trazem benefícios aos professores e aos discentes, logo que impactam no comprometimento dos alunos e ajudam no incremento de habilidades como autonomia, autogestão do tempo e a certeza de que fazem parte do processo de aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Plataforma adaptativa. Ensino Individualizado. Necessidades individuais. Aprendizagem.

ABSTRACT

Adaptive platforms in education are important because they are technological resources that facilitate interactive, personalized and individualized learning based on the learning needs of each student, increasing the absorption of content anytime and anywhere. This article aims to present what adaptive platforms are and how they can help to follow the trajectories of students' knowledge, helping institutions, students and teachers by providing differentiated actions in the way of teaching and facilitating students' learning. Moreover, it seeks to know the path taken and the difficulties

¹ Pedagogia – Universidade Luterana do Brasil – (ULBRA), Química – Faculdade Cidade João Pinheiro – (FCJP), Matemática – Centro Universitário Claretiano - (CLARETIANO), Geografia – Faculdade Mozarteum de São Paulo – (FAMOSP) e Física – Centro Universitário Faveni – (UNIFAVENI); Especialista em Gênero e Diversidade na Escola – (UFMT), Educação das Relações Étnico-Raciais no Contexto da Educação de Jovens e Adultos – (UFMT), Metodologia do Ensino em Química – (FIJ-RJ), Libras e Educação Inclusiva – (IFMT) e Docência para a Educação Profissional e Tecnológica – (IFES); Mestrando em Educação: Especialização em Formação de Professores – Universidad Europea del Atlántico - Espanha (UNEA), Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação (Must University) e Mestrando Nacional Profissional em Ensino de Física pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

² Graduada em Pedagogia – Fundação Educacional Itaboraí (FEITA/RJ); Especialista em Educação Inclusiva – (Centro Universitário Plínio Leite), MBA em Gestão Empreendedora (UFF/RJ), Tutoria em Educação a distância (Universidade Estadual de Londrina- Núcleo de Educação a Distância), Docência e Gestão na Educação à distância (FAVENI), Gestão Pública (FAVENI); Mestranda em Educação: Especialização em Formação de Professores – Universidad Europea del Atlántico - Espanha (UNEA).

³ Graduada em História – Universidade Unijui- Universidade Regional da Fronteira Noroeste do Rio Grande do Sul. Pós Graduação em Educação Ambiental- "Lato sensu"- pela UFSM- Universidade Federal de Santa Maria. Pós Graduação em Mídias na Educação "Lato sensu" pela UFSM-Universidade Federal de Santa Maria. Pós-Graduação em Tecnologias Digitais aplicadas à educação- Lato sensu- ULBRA- Universidade Luterana do Brasil e mestranda em Educação – especialização formação de professores pela Unini- Mexico.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CONTRIBUIÇÕES DAS PLATAFORMAS ADAPTATIVAS NO ENSINO APRENDIZAGEM
Ueudison Alves Guimarães, Jane Maria Vimercate, Juliana Andreia Christ Schizzi

encountered, allowing adaptation to the students' individual needs. This is a bibliographical study that used the Google Scholar portal as a data collection source. The research suggests understanding and recognizing the advantages that adaptive platforms offer, as well as the positive effects they cause in the students' academic life. It is concluded that adaptive platforms bring benefits to professors and students, as they impact on the students' commitment and help increase skills such as autonomy, time self-management and the certainty that they are part of the learning process.

KEYWORDS: Adaptive platform. Individualized Teaching. Individual needs. Learning.

RESUMEN

Las plataformas adaptativas en educación son importantes porque son recursos tecnológicos que facilitan el aprendizaje interactivo, personalizado e individualizado en función de las necesidades de aprendizaje de cada alumno, aumentando la absorción de contenidos en cualquier momento y lugar. Este artículo pretende presentar qué son las plataformas adaptativas y cómo pueden ayudar a seguir las trayectorias del conocimiento de los alumnos, ayudando a las instituciones, a los alumnos y a los profesores proporcionando acciones diferenciadas en la forma de enseñar y facilitando el aprendizaje de los alumnos. Además, busca conocer el camino recorrido y las dificultades encontradas, permitiendo la adecuación a las necesidades individuales de los alumnos. Se trata de un estudio bibliográfico que ha utilizado el portal Google Academic como fuente de recogida de datos. La investigación sugiere comprender y reconocer las ventajas que ofrecen las plataformas adaptativas, así como los efectos positivos que provocan en la vida académica de los estudiantes. Se concluye que las plataformas adaptativas aportan beneficios a profesores y alumnos, en cuanto inciden en el compromiso de los estudiantes y ayudan en el incremento de habilidades como la autonomía, la autogestión del tiempo y la certeza de que forman parte del proceso de aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: Plataforma adaptativa. Aprendizaje individualizado. Necesidades individuales. Aprendizaje.

1. INTRODUÇÃO

O ser humano está cada vez mais conectado às novas tecnologias e assim é improvável pensar em uma educação desconectada da internet, dos avanços tecnológicos que presenciamos em diversas áreas do conhecimento baseados em princípios como globalização, capitalismo, ciência e tecnologia. Vale ressaltar que esses fatores promoveram grandes avanços na sociedade e, com eles, o mundo que vivemos passa por profundas mudanças.

Através das mudanças em diversos setores, é preciso tornar nossa atenção para elementos educacionais diferenciados, para que o ambiente escolar não precise apenas de pessoas que estejam engajadas no ensino, mas, especialmente, que seja gerenciado de forma que atenda aos interesses dos alunos, para que possa ser modificada a vida pessoal e profissional de todos.

A aprendizagem adaptativa é uma forma de mudança que aproveita as oportunidades atualmente disponíveis, pois permite que os professores exemplifiquem cada conteúdo de forma que potencialize o conhecimento prévio dos alunos. Deste modo, o aprendizado se torna mais agradável, pois, o aluno se interessa mais pelo assunto devido à relação com o que tem maior conhecimento.

Todo aluno tem desejos e individualidades pessoais, como conhecimento precedente, habilidades, capacidade cognitiva, estilo de aprendizagem, motivação etc., essas diferenças influenciam os indivíduos no processo de aprendizagem, por isso, alunos que realizam a mesma



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CONTRIBUIÇÕES DAS PLATAFORMAS ADAPTATIVAS NO ENSINO APRENDIZAGEM
Ueudison Alves Guimarães, Jane Maria Vimercate, Juliana Andreia Christ Schizzi

atividade uns acham mais fácil, enquanto outros mais difíceis de realizar a atividade proposta. (GRAF, 2009).

Nesse contexto, o ensino adaptativo surge conforme os tempos exigem, e sua principal perspectiva é um método de ensino que foca nos interesses do aluno, utilizando o conhecimento que ele já possui e desenvolvendo os assuntos em que ele precisa apresentar mais dedicação. Isso tão somente é uma aprendizagem adaptativa, onde a plataforma empregada se adapta ao aluno e busca abordar cada tópico com base na experiência do aluno.

Portanto, este artigo apresenta uma verificação descritiva, fundamentada em pesquisas bibliográficas, sobre os benefícios do uso das plataformas adaptativas na aprendizagem escolar, tendo como objetivo discutir o que são plataformas adaptativas, como elas podem ajudar a acompanhar as trajetórias do conhecimento dos alunos, auxiliando instituições, para alunos e professores proporcionando ações diferenciadas na forma de ensinar e assim facilitando o aprendizado dos discentes.

2. AS PLATAFORMAS ADAPTATIVAS NA SALA DE AULA

Atualmente a perspectiva para a educação tem gerado novas formas de ensinar que não cabem mais ao padrão de ensino tradicional, onde o docente é o detentor do saber, que procura transmitir os conhecimentos aos seus alunos e estes que recebem passivamente como produto completo.

Com a chegada das novas tecnologias, especialmente a Web 2.0, as pessoas, antes simples consumistas de informação, passaram a produzir conhecimentos, ampliando o compartilhamento de informações, desenvolvendo o diálogo, a interação, promovendo desta maneira a ampliação do processo ensino aprendizagem. Atualmente os alunos são influenciados por esta tendência, em profundo contraste com o modelo tradicional de educação.

Com a necessidade de adequação a essa tendência educacional na promoção do saber, muitas instituições precisarão readequar sua modalidade de ensino, bem como fazer uso de ferramentas para aprimorar a aprendizagem. Na outra ponta, o professor precisa abdicar da posição de possuidor do saber, para ser um mediador que detém o papel de apoio ao processo ensino aprendizagem, passando a ser mais eficiente, pois focará nas dificuldades específicas que o aluno identificou durante seu aprendizado.

Em uma modalidade de ensino não adaptativo, todos os alunos recebem os mesmos conteúdos, o que ignora suas individualidades tais como o nível de conhecimentos, suas habilidades cognitivas e seus interesses acadêmicos. As plataformas adaptativas de educação são pensadas precisamente para alterar esse panorama, onde seu objetivo determinante é tornar disponível instrumentos de ensino que se ajustem às características particulares de cada aluno (GRAF; KINSHUK; IVES, 2010).

O uso das tecnologias digitais, outrora proibidas em muitas salas de aula, agora seu uso ganha força especialmente durante a pandemia da COVID-19, para que de alguma forma pudessem



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CONTRIBUIÇÕES DAS PLATAFORMAS ADAPTATIVAS NO ENSINO APRENDIZAGEM
Ueudson Alves Guimarães, Jane Maria Vimercate, Juliana Andreia Christ Schizzi

atender as necessidades dos alunos em salas de aula virtuais. Mas, com o retorno às aulas presenciais, essas tecnologias jamais podem ser deixadas de lado, uma vez que poderão ser incorporadas na recuperação da aprendizagem não alcançada pelas crianças.

Deste modo, as plataformas adaptativas são grandes aliadas, pois promovem a personalização do ensino e conseguem atender as necessidades individuais do aluno, durante todo o processo de aprendizagem. Esse método de educação propõe a personalização do ensino, a partir das dificuldades que os alunos apresentam.

Segundo Costa (2022), o ensino adaptativo é um método de instrução que visa apontar as necessidades individuais de cada aluno e adaptando-se a cada um. Por meio de algoritmos que interpretam o ritmo, preferências, dificuldades de aprendizagem, identificando o conhecimento prévio, os pontos fortes e fracos de cada aluno.

À medida que o sistema vai avaliando o perfil do aluno, surgem opções de recomendações de conteúdos e atividades mais alinhadas às suas necessidades. Tem como principal objeto o aprimoramento do desenvolvimento individual, percebendo a maneira que cada um aprende com maior facilidade. O sistema percebe quais horários de acesso e formatos de entrega dos conteúdos, tais como atividades, vídeos, textos, games, tarefas em grupo, assim recebendo rapidamente, retorno sobre seu próprio rendimento sempre buscando a melhor forma de atender as necessidades do aluno.

É um sistema que se adapta de forma inteligente em resposta ao desempenho do aluno. Essa aferição de performance ainda é usada para projetar o mapa de conteúdos que vai reorganizar as disciplinas de maneira que o aluno consiga avançar concomitantemente em todas elas. Conforme Cazella *et al.*, (2010) um dos procedimentos empregado neste tipo de sistema é a filtragem por conteúdo que emprega como referência as opções advindas do usuário.

Cazella *et al.*, (2010) ainda aponta que uma metodologia comum nesse tipo de abordagem é a relação de constância de termos. Enquanto a filtragem colaborativa emprega como referência as alternativas dos usuários que tenham representações análogas ao utente em questão (CAZELLA *et al.*, 2010). Um exemplo é o sistema apontar itens que apresentem boas avaliações de usuários com empenhos semelhantes.

Plataformas adaptativas são plataformas inteligentes que utilizam softwares que indicam exercícios distintos para cada aluno, personalizado, através de suas respostas e reações às tarefas, além disso ela conserva um perfil de conhecimento de cada aluno, que detém elementos de como individualizar cada parte da experiência de ensino. Essa metodologia de ensino personalizado ajuda e muito no aprendizado, especialmente se ela se ajusta e evolui constantemente.

Essa tecnologia já vem sendo usada em inúmeras instituições de ensino, pois envolve ambientes *online*, testes diagnósticos e aulas que se adaptam para possibilitar a aprendizagem individualizada. Evidenciando excelentes resultados, especialmente por estarem projetadas na ciência cognitiva.

Não se pode esquecer que a aprendizagem adaptativa vai além da tecnologia, porque os



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CONTRIBUIÇÕES DAS PLATAFORMAS ADAPTATIVAS NO ENSINO APRENDIZAGEM
Ueudison Alves Guimarães, Jane Maria Vimercate, Juliana Andreia Christ Schizzi

alunos aprenderão os conceitos primários *online*, que serão aprofundados com o auxílio do professor, através do direcionamento das atividades em sala de aula. E, além disso, o sistema coletará informações acerca do desempenho dos alunos e o professor perceba as dificuldades dos alunos, assim antes da avaliação poderá sanar tais dificuldades, ampliando assim a eficiência do processo ensino e aprendizagem.

3. BENEFÍCIOS DAS PLATAFORMAS ADAPTATIVAS PARA OS ALUNOS E PROFESSORES NO PROCESSO ENSINOAPRENDIZAGEM.

Com a finalidade de atender as precisões de todos os alunos, visto que cada um tem o seu tempo e maneira de aprender, surgem como alternativa as plataformas adaptativas para oferecer apoio ao professor na realização de suas aulas, mas o seu principal objetivo é atender às necessidades singulares dos alunos.

As plataformas adaptativas trazem muitas vantagens na sala de aula para o professor e principalmente para o aluno, por que eles recebem atenção personalizada à medida que o conteúdo, atividades ou projetos se adaptam ao seu ritmo e habilidades o que acaba lhes proporcionando uma experiência única de aprendizagem.

Esse recurso coloca os alunos no centro de seu próprio aprendizado, possibilitando uma aprendizagem com mais eficiência e rapidez. O sistema fornece estratégias de como enfrentar a resolução de atividades, fornecendo informações sobre seu progresso, como também pontos fortes e fracos.

Elas ainda promovem a motivação do educando para aprendizagem, pois traz atividades mais próximas da sua realidade, bem como de seu nível de desenvolvimento, deste modo melhora o desempenho escolar, partir dos resultados obtidos, o aluno ganha confiança em si mesmo, aumentando sua motivação e aperfeiçoando seu engajamento nos estudos.

Além disso o aluno aperfeiçoa suas habilidades digitais e aprende a aprender, de tal modo aprimora sua independência digital, o que lhes permite aprender por meio de melhor domínio das TIC. Além do mais, os solutos adaptativos fornecem estratégias que auxiliam na solução de problemas, que permitem os alunos construírem seus próprios métodos de aprendizagem.

Estas plataformas possibilitam maior flexibilidade nos estudos, pois está disponível a qualquer hora e em qualquer lugar, estendendo-se para além dos muros da escola.

As plataformas adaptativas também trazem benéficos ao professor, pois elas contribuem muito para o planejamento das aulas, gerando assim redução de tempo de planejamento, melhora a qualidade das atividades propostas, porque o algoritmo faz uma análise do desempenho do aluno, recomendando atividades que favoreçam melhoria na performance escolar do educando, facilitando o aprendizado e ao mesmo tempo agilizando o feedback, pois o aluno pode ter em tempo real retorno sobre seu desempenho, analisando seus erros e acertos nas atividades propostas.

O docente tem acesso não somente aos erros e acertos dos alunos, mas a uma série de outras informações, como tempo para realização de cada atividade, as principais dificuldades, e tudo



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CONTRIBUIÇÕES DAS PLATAFORMAS ADAPTATIVAS NO ENSINO APRENDIZAGEM
Ueudison Alves Guimarães, Jane Maria Vimercate, Juliana Andreia Christ Schizzi

isso lhes auxiliará nas tomadas de decisões em sua sala de aula, para aprimorar o aprendizado dos alunos.

Através da aprendizagem adaptativa, o professor adquire mais liberdade, pois abre-se uma gama de oportunidades para o desenvolvimento de suas atividades laborais, logo que conhecerá melhor as necessidades de sua turma, permitindo deste modo a elaboração de atividades que adapte as necessidades de seus alunos, com foco adequado para aprimorar o que foi de fato aprendido.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, pode-se concluir que na aprendizagem adaptativa o professor evolui o conteúdo de acordo com potencial e desenvolvimento de cada aluno. Dessa forma, os protagonistas, os alunos, são valorizados, e eles realizam pesquisas de acordo com suas próprias realidades conforme com sua bagagem intelectual. Segundo Graf, Kinshk e Ives (2010), o principal objetivo do desenvolvimento de uma plataforma de ensino adaptativo é disponibilizar instrumentos de ensino adaptados às qualidades individuais de cada pessoa.

O uso da tecnologia para a aprendizagem por meio de plataformas adaptativas é importante para o desenvolvimento cognitivo dos alunos, pois a educação se baseia no desenvolvimento progressivo do aluno, embarcando em cada etapa proposta apontada pelo professor.

Evidenciando o potencial do aluno para organizar o que aprendeu, demonstrando as competências, habilidades adquiridas e desenvolvidas na escola em cada etapa do aprendizado, com isso a avaliação não deve ser escrita, pois muitos fatores podem levar ao insucesso escolar da criança. Os sistemas educacionais precisam se concentrar no aprendizado cognitivo e entender que cada aluno tem seu próprio tempo de aprendizado.

Ao utilizar as tecnologias adaptativas, muitos benefícios são apresentados aos docentes, pois lhes permite aprimorar o seu planejamento, focando nas principais dificuldades de seus alunos e além disso otimiza o tempo de correção de atividades, por meio de autocorreção. Sem contar que o docente tem acesso em tempo real aos resultados obtidos pelos discentes, o que lhes permite alterar seu planejamento, de modo que possibilite ao aluno atividades adequadas para melhor aprendizado.

REFERÊNCIAS

- CAZELLA, S. C.; NUNES, M. A. S. N.; REATEGUI, E. B. A Ciência da Opinião: Estado da arte em Sistemas de Recomendação. *In: Jornada de Atualização em Informática da SBC*. Rio de Janeiro: JAI, 2010. p. 161-216.
- COSTA, D. **Plataformas Adaptativas e o Ensino Personalizado**. Flórida: Must University, 2022. *E-book*.
- GRAF, S. Advanced adaptivity in learning management systems by considering learning styles. *In: Proceedings...* IEEE/WIC/ACM International Joint Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology, 2009. Vol 03. p. 235-238.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

CONTRIBUIÇÕES DAS PLATAFORMAS ADAPTATIVAS NO ENSINO APRENDIZAGEM
Ueudison Alves Guimarães, Jane Maria Vimercate, Juliana Andreia Christ Schizzi

GRAF, S.; KINSHUK, C.; IVES. A flexible mechanism for providing adaptivity based on learning styles in learning management systems. *In: International Conference on Advanced Learning Technologies*, ICALT, 2010.