



Análise de Plataformas Web para Organização de Lições Multimídia Baseadas em Rotação Individual

G. J. N. Marinho Júnior^{1*}; S.C.F. Batista¹

¹Instituto Federal Fluminense

*geanjjunior@gmail.com

Resumo

Ensino Híbrido é uma abordagem que combina estratégias de ensino de sala de aula presencial com atividades realizadas com apoio de tecnologias digitais *on-line*, de forma integrada. Dentre os modelos dessa abordagem encontra-se o de Rotação, no qual se insere a categoria Rotação Individual que propõe que o estudante tenha um roteiro de estudo personalizado. As lições multimídia (*learning playlists*) têm origem nas concepções dessa proposta, sendo compostas por atividades que o aluno pode desenvolver na ordem que desejar, sem ter que, necessariamente, cumprir todas. Nesse contexto, este trabalho tem por objetivo descrever a análise de quatro plataformas web que permitem organizar lições desse tipo. Para tanto, as plataformas foram identificadas e experimentadas. Todas possibilitaram compor e compartilhar facilmente uma lição, embora com características diferentes. Observou-se, então, a existência de plataformas que podem facilitar a composição e a disponibilização de lições que contribuam para atender necessidades de aprendizagem dos estudantes.

Palavras-chave: Lições Multimídia, Rotação Individual, Plataformas Web

1. Introdução

Tendo por base Christensen, Horn e Staker^[1], considera-se Ensino Híbrido uma abordagem que combina estratégias de ensino de sala de aula presencial com atividades realizadas com apoio de tecnologias digitais *on-line*, de forma integrada, possibilitando algum grau de autonomia ao estudante, que passa a atuar como protagonista de sua aprendizagem.

Um dos modelos de Ensino Híbrido é o de Rotação, no qual os alunos rotacionam entre diferentes atividades, com alteração das modalidades de ensino, sendo pelo menos uma delas a do ensino *on-line*^[1]. Neste modelo, encontra-se a categoria Rotação Individual, na qual cada aluno tem uma lista das atividades que deve realizar em sua rotina de estudo, tendo em vista a aprendizagem dos temas abordados^[1].

Nesse contexto, no período 2020-2021 do projeto de pesquisa Aprendizagem com Dispositivos Móveis, do Instituto Federal Fluminense, foram planejadas, elaboradas e divulgadas lições multimídia fundamentadas nas concepções da Rotação Individual. Essas lições são compostas por atividades que o aluno pode desenvolver na ordem que desejar, sem necessariamente ter que cumprir todas elas. Em inglês, lições desse tipo são usualmente denominadas *learning playlists* ou apenas *playlists*. Na pesquisa realizada, optou-se por evitar a expressão em inglês, adotando-se “lições multimídia”. No entanto, manteve-se em inglês quando o autor citado a utilizava, como pode ser observado no parágrafo seguinte.

Segundo Sheninger^[2], uma *learning playlist* é uma série de tarefas que o aluno pode concluir na ordem que desejar e, assim, a personalização do Ensino Híbrido, característica essencial dessa modalidade, ocorre por meio das trajetórias definidas pelos alunos e pelos ritmos de desenvolvimento adotados. De acordo com Tucker^[3], as *playlists* reúnem diversas atividades planejadas para desenvolver determinadas habilidades, tendo origem na proposta da Rotação Individual.



Considerando o exposto, a pesquisa realizada buscou elaborar lições multimídia, com percursos flexíveis, destinadas ao estudo de temas matemáticos do Ensino Médio, tendo por base princípios da proposta da Rotação Individual e orientações sobre o uso pedagógico de *smartphones*. Este trabalho apresenta um recorte dessa pesquisa, tendo por objetivo geral descrever a análise de quatro plataformas web que permitem compor lições desse tipo, possibilitando agrupar diferentes recursos multimídia em um único endereço e promover o compartilhamento com os estudantes, de forma simples.

2. Materiais e Métodos

2.1. Materiais

Na etapa da pesquisa considerada neste trabalho, os materiais utilizados foram:

- As quatro plataformas¹ analisadas, tendo por objetivo o desenvolvimento de lições multimídias baseadas nas concepções da proposta da Rotação Individual: i) *Blendspace*; ii) *PowerMyLearning*; iii) *Symbaloo* e, iv) *Gooru Navigator*.
- *Notebooks* e *smartphones* utilizados para a experimentação das plataformas;
- Plataforma de videoconferência *Google Meet* para reuniões da pesquisa.

2.2. Metodologia

A pesquisa na qual se insere o presente trabalho teve natureza qualitativa, com características de pesquisa do tipo Desenvolvimento. Segundo Barbosa e Oliveira^[4], a Pesquisa de Desenvolvimento busca contribuir para solucionar uma dificuldade identificada, por meio da elaboração de um produto educacional, como material didático. Na pesquisa promovida buscou-se contribuir para a autonomia do aluno, em termos de sua aprendizagem, por meio do desenvolvimento de oito lições multimídia².

Para desenvolver essas lições, uma das etapas necessárias foi a de identificação e experimentação de plataformas web para organização das lições, tendo em vista selecionar aquela que seria adotada na pesquisa. Para tanto, inicialmente, foi promovida uma pesquisa na internet sobre as características das *learning playlists*. A partir dessa pesquisa, foram identificadas quatro plataformas web com propostas e ferramentas bastante apropriadas para a composição e a disponibilização de lições desse tipo. Todas as plataformas foram experimentadas por meio de *notebooks* e, também, de *smartphones* considerando que o projeto de pesquisa investiga o uso pedagógico de dispositivos móveis. As reuniões da pesquisa foram realizadas por meio da plataforma de videoconferência *Google Meet*.

3. Resultados e Discussão

Nesta seção, são descritas características das plataformas analisadas, com base em informações disponíveis em seus *sites* e em observações feitas durante as experimentações.

¹ <https://www.blendspace.com/lessons>; <https://powermylearning.org/>; <https://www.symbaloo.com/home>; <https://gooru.org/about/>.

² <https://www.blendspace.com/lessons/f9ej7Fsgj1rKhA/licoes-de-matematica-ensino-medio>.



CONEPE 2021

8.º CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

ENSINO, SAÚDE E MEIO AMBIENTE: O IMPACTO DAS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

de 22 a 26 de novembro de 2021



ISSN 2525-975X

Cabe ressaltar que caracterizações de recursos digitais podem sofrer alterações rapidamente, em virtude de eventuais atualizações.

Em todas as quatro plataformas, é possível reunir, de forma simples, um conjunto de recursos multimídia em um mesmo endereço web e compartilhá-lo com os alunos. Como possuem estruturas que possibilitam que os estudantes organizem seus percursos, essas plataformas facilitam o desenvolvimento de lições multimídia, no sentido discutido neste trabalho.

O idioma original das quatro plataformas é o inglês, mas é possível selecionar o português como idioma (*PowerMyLearning* e *Symbaloo*) ou usar a ferramenta de tradução do próprio navegador web utilizado (*Blendspace* e *Gooru Navigator*). De forma não corporativa, o professor pode utilizar qualquer uma dessas plataformas gratuitamente, em versões completamente funcionais.

Quanto à inserção de materiais para a composição das lições multimídias, tem-se:

- *Blendspace*: permite buscas por recursos no *Google*, no *Google Imagem* e no *YouTube*. Possibilita a inserção de *links* e de arquivos do *Google Drive*, do *Dropbox* e do portal de recursos educacionais *TES*, assim como a importação de arquivos de diversos tipos do dispositivo utilizado. Além disso, o professor pode elaborar textos e questionários na própria plataforma. Há ainda uma biblioteca de lições prontas que podem servir de base para as criações dos professores;
- *PowerMyLearning*: o professor pode criar lições multimídia inserindo o conteúdo por meio de vídeos, imagens, *sites* e arquivos PDF. Porém, é necessário ter o *link* do que se deseja colocar no ambiente, pois a plataforma não possui interface de busca para conteúdos disponíveis na web. Além de criar as lições, é possível adicionar atividades disponíveis na biblioteca da plataforma. Nessa biblioteca, há materiais destinados a diferentes segmentos de disciplinas e séries do Ensino Básico, contemplando Matemática, Ciências, Linguagens, Ensino Financeiro, Tecnologias, Ciências Sociais e Artes;
- *Symbaloo*: permite a organização e o compartilhamento de um conjunto de endereços web denominado *webmix* (uma galeria de *sites* que podem ser agrupados segundo o interesse do usuário). Os *webmixes* não necessariamente precisam ser voltados para a educação. Em termos da composição de uma lição multimídia, é possível, por exemplo, inserir *links* de páginas sobre temas abordados, de imagens, de vídeos do *YouTube*, de notícias, entre muitos outros. Para tanto, basta procurar no *Google*, por meio do próprio *Symbaloo*. Há *webmixes* pré-montados para utilização. Na lateral direita da plataforma são apresentadas propagandas;
- *Gooru Navigator*: possibilita a montagem de aulas e apresentações em um ambiente totalmente interno à plataforma, estabelecendo uma trajetória que o aluno percorre como se estivesse em um mapa virtual, porém com as atividades a serem realizadas. A plataforma tem integração com ferramentas como *Canvas*, *Khan Academy*, *Learnsity*, entre outras, e conta com um Repositório de Objetos de Aprendizagem, não permitindo a entrada de *links*, vídeos e outras ferramentas externas. Nesse caso, cabe ao professor explorar a plataforma e encontrar recursos pertinentes aos seus objetivos.

Em todas as plataformas analisadas, o compartilhamento de lições é simples, podendo ocorrer por envio de *links* ou de códigos de acesso. Nas plataformas *Blendspace*, *PowerMyLearning* e *Gooru Navigator* é possível criar “salas de aula” e inserir estudantes.



CONEPE 2021

8.º CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

ENSINO, SAÚDE E MEIO AMBIENTE: O IMPACTO DAS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

de 22 a 26 de novembro de 2021

ISSN 2525-975X

Na época da pesquisa, as plataformas *Blendspace* e *PowerMyLearning* não foram encontradas em forma de aplicativo móvel (*app*) nas lojas dos sistemas operacionais Android e iOS, mas foi possível utilizá-las diretamente pelo navegador do *smartphone*. No *Blendspace*, a dificuldade observada, durante a experimentação, foi em relação à visualização de arquivos do tipo PDF inseridos no ambiente, quando foi utilizado um *smartphone* iOS. Na *PowerMyLearning*, foi observada a sobreposição de duas opções do menu, sinalizando alguma dificuldade de adaptação do conteúdo para a tela do *smartphone*.

As plataformas *Symbaloo* e *Gooru Navigator* possuem *app* para Android e iOS. A forma de uso da plataforma *Symbaloo* no *app* é a mesma da versão web e apresenta as mesmas opções. O *app* da *Gooru Navigator* apresenta interface semelhante a *apps* de transporte, sendo o ponto de partida os conteúdos ofertados e o destino alguma classe já criada.

Finalizando esta seção, sugere-se que na seleção de uma plataforma para compor lições com percursos flexíveis sejam analisados aspectos como facilidade de uso, recursos disponíveis, tipos de materiais multimídia que podem ser inseridos, entre outros, assim como é fundamental considerar os objetivos pretendidos e o contexto do estudante.

4. Conclusões

Propostas de ensino personalizadas e que incentivam a autonomia do estudante estão se tornando relevantes no contexto atual de intensas mudanças. No presente trabalho, descreveu-se a análise de quatro plataformas que podem facilitar o desenvolvimento de lições multimídia com percursos flexíveis. Todas possuem excelentes recursos para essa finalidade.

Essa análise fez parte de uma pesquisa mais ampla na qual, para a organização das lições, a plataforma *Blendspace* foi selecionada, considerando aspectos como facilidade de elaboração das lições, os tipos de materiais que podiam ser inseridos, as formas de inserção dos recursos, e a possibilidade de acesso aos materiais sem necessitar de *login* na plataforma (tanto no computador quanto no *smartphone*). A opção por essa plataforma foi decorrente da necessidade de, no âmbito do projeto de pesquisa, compor as lições com recursos variados, de forma a possibilitar que pessoas com diferentes perfis de aprendizagem pudessem ter acesso a materiais diversos, e disponibilizar as lições de forma bem simples, para facilitar o acesso.

Agradecimentos

Ao CNPq, pela bolsa de Iniciação Científica que permitiu a realização deste trabalho.

Referências

- [1] CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. **Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva?** Uma Introdução a Teoria dos Híbridos. 2013. Disponível em: <https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/ensino-hibrido_uma-inovacao-disruptiva.pdf>. Acesso em: 01 out. 2021.
- [2] SHENINGER, E. **How to Create Effective Learning Playlists**. 2020. Disponível em: <<http://esheninger.blogspot.com/2020/10/how-to-create-effective-learning.html>>. Acesso em: 01 out. 2021.
- [3] TUCKER, C. **Playlists: a path to personalizing learning**. Disponível em: <<https://catlintucker.com/2018/05/playlists/>>. Acesso em: 01 out. 2021.
- [4] BARBOSA, J. C.; OLIVEIRA, A. M. P. Por que a pesquisa de desenvolvimento na Educação Matemática?. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 8, n. 18, p. 526 – 546, 2015.