

# A PLATAFORMA KHAN ACADEMY COMO POSSIBILIDADE DE ENSINO HÍBRIDO

Cíntia Moralles Camillo, UFSM  
Daniel Teixeira Camillo, UFSM

## Resumo

O estudo tem como motivação central o interesse em pesquisar e refletir acerca das tecnologias na educação como forma de motivar o aluno a aprender. Assim, este artigo apresenta algumas possibilidades de ensino, com a implantação de modelos de Ensino Híbrido, como recurso motivador para aprendizagem de Ciências Naturais. Esta pesquisa é de cunho qualitativo e exploratório, onde primeiramente, será abarcado na introdução sobre o Ensino Híbrido e seus conceitos e modalidades, posteriormente sobre a plataforma digital *Khan Academy* como possibilidade de Ensino Híbrido nas Ciências Naturais. Assim, o Ensino Híbrido pode oportunizar que o aluno tenha autonomia, criatividade, criticidade e, inserido nas tecnologias de forma prática e agradável, tornando-se um membro ativo na sociedade, contribuindo de diversas formas.

**Palavras-chave:** plataformas digitais; plataformas adaptativas; modelos híbridos.

## 1.Introdução

A educação deve levar em consideração os anseios dos alunos, estes que atualmente vivem em uma nova era, a digital. Para tanto, faz-se necessário que a escola e os professores se apropriem das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) para que esta seja um auxílio na sala de aula. Organizar atividades e pensar em dinâmicas de forma atrativa, exige tempo do professor, assim, torna-se necessário que o professor seja um mediador e o aluno o centro do processo; para tanto, a estratégia didática tem que estar em consonância com o conteúdo proposto.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) as tecnologias e recursos digitais devem, cada vez mais, estar presentes no cotidiano das escolas, visando promover a alfabetização e o letramento digital, oportunizando a inclusão digital (BRASIL, 2018). Sendo assim, a BNCC busca:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.” (BNCC, 2018, s/p.)

Assim sendo, o estudo tem como motivação central o interesse em pesquisar e refletir acerca das tecnologias na educação como forma de motivar o aluno a aprender. Pertinente ao exposto, este artigo apresenta algumas possibilidades de ensino, com a implantação do modelo de Ensino Híbrido como recurso motivador para aprendizagem de Ciências Naturais.

Encontra-se diversas definições para Ensino Híbrido na literatura. Contudo, todas as definições convergem para dois modelos de aprendizagem: o modelo presencial, em que o processo ocorre em sala de aula, como é realizado no ensino tradicional e o modelo online, em que se utiliza as TDIC para promover o ensino. Portanto, o Ensino Híbrido combina o uso das TDIC com as interações presenciais.

Sendo assim, o Ensino Híbrido pode ser considerado um programa de educação formal, no qual desenvolve no aluno a autonomia, pelo menos em parte. Contudo, existem elementos

de controle, o professor pode e deve estipular tempo para as atividades online, modo e ritmo de estudo. Assim, o Ensino Híbrido surge como uma modalidade de ensino e provoca mudanças na educação, com técnicas que integram as TDIC a sala de aula. Segundo Christensen et. al (2013) os alunos são os pilares centrais do processo de aprendizagem, em que a escola e o professor podem combinar o que existe de melhor no mundo virtual com o mundo real e trazer para a sala de aula.

Para Ausubel (2003) o aluno pode ser o autor da construção do conhecimento, enquanto o professor atua como facilitador/mediador deste processo. Torna-se necessário que o professor conheça as diversas metodologias que podem interagir de maneiras diferentes o aprendizado e as TDIC, proporcionando ao aluno uma aprendizagem significativa.

Pertinente ao exposto, o uso das TDIC no contexto escolar pode propiciar diferentes possibilidades para atividades didáticas mais significativas e com potencial mais atrativo para os alunos, desenvolvendo a criatividade e a autonomia. Para Bacich e Moran (2015) a implantação do Ensino Híbrido é um bom exercício de ampliação de possibilidades e metodologias de ensino e, permite que o aprendizado se torne mais significativo para o aluno.

Horn e Staker (2015) organizaram os modelos de Ensino Híbrido, apresentado no Quadro 1. Os autores abordaram diferentes formas de encaminhamento das aulas, em que as TDIC podem ser inseridas de forma integrada ao currículo e, portanto, deixam claro que não são consideradas como um fim em si mesma, mas têm um papel essencial no processo, principalmente em relação à personalização do ensino.

**Quadro 1 – Conceitos de Modelos de Ensino Híbrido**

<b>Modelos de Ensino Híbrido</b>	<b>Conceito</b>
Rotação por Estações ou Rotação de Turmas ou Rotação em Classe	Este modelo pode receber um destes três nomes, ele permite que os alunos revezem dentro de um ambiente de sala de aula, geralmente em horários fixos, sendo que pelo menos uma das estações de aprendizagem é online. Este modelo é mais comum em escolas primárias quando os professores já estão familiarizados.
Laboratório rotacional	É aquele no qual a rotação ocorre entre a sala de aula e um laboratório de informática para o ensino online, os alunos rotacionam através das estações em um horário fixo. Este modelo permite acordos de horários flexíveis entre professores e outros profissionais, porém necessita que a escola tenha laboratórios de informática.
Rotação individual	Permite que os alunos rotacionem através das estações, mas em horários individuais definidos por um professor ou algoritmo de software. Ao contrário dos outros modelos de rotação, os alunos não necessariamente rotacionam para cada estação; eles rotacionam apenas para as atividades programadas em suas listas de reprodução.
Sala de aula invertida	Este modelo inverte a relação tradicional entre o tempo de aula e dever de casa. Os alunos aprendem em casa através de cursos e aulas on-line, e os professores usam o tempo de aula para práticas ou projetos orientados pelo professor.
Flex	O modelo permite que os alunos se movam em horários fluidos entre as atividades de aprendizagem de acordo com suas necessidades. A aprendizagem on-line é a o principal modelo de aprendizagem do aluno. Os professores fornecem apoio e instrução numa base flexível, conforme a necessidade enquanto os alunos estudam através do currículo e do conteúdo do curso.
A La Carte	O modelo A La Carte permite que os estudantes façam um curso on-line com um professor online, além de outros cursos presenciais, que muitas vezes proporcionam aos estudantes mais flexibilidade sobre seus horários.
Virtual Enriquecido	Este modelo é uma alternativa a escolas on-line em tempo integral que permite que os estudantes concluam a maioria dos cursos on-line em casa ou fora da escola, mas frequentando a escola para sessões obrigatórias de aprendizagem presenciais com um professor. Porém este método não exige a presença diária do aluno na escola.

Fonte: Elaborado pela autora adaptado de Horn e Staker (2015).

Torna-se necessário levar em conta, em qualquer tipo de metodologia de aprendizagem, a motivação que é um conjunto de variáveis que orientam e ativam a conduta de um indivíduo para determinada ação, a fim de alcançar um objetivo. Assim, a motivação consiste em determinadas ações que podem levar o aluno a alcançar os objetivos propostos por seus professores.

Segundo Fita (1999, p.81) a motivação pode ser:

As causas às quais os alunos atribuem seus êxitos ou fracassos podem ser classificadas seguindo diferentes critérios: causas internas ou externas, segundo as causas se encontrem no interior do sujeito ou fora dele; estáveis ou instáveis, segundo respondam a algo permanente ou mutável e, por último, controláveis ou incontroláveis, segundo seja possível ou não intervir nelas.

No processo de ensino e aprendizagem, a motivação deve estar presente em todos os momentos da ação pedagógica. Para tanto, a fim de que ocorra a motivação de fato, torna-se necessário que esta esteja relacionada a metas e objetivos bem traçados pelo professor e, para tanto o Ensino Híbrido pode ser um aliado do professor a fim de que o aluno se motive a aprender de forma efetiva e consistente.

## **2. Plataforma Digital *Khan Academy* como possibilidade de Ensino de Ciências**

Uma plataforma adaptativa é assim chamada por possuir recursos e ferramentas que permitem ao professor fazer uma análise do desenvolvimento do aprendizado de seus alunos. Para Sunaga e Carvalho (2015) as plataformas adaptativas são ferramentas focadas em interatividade, desenvolvidas para analisar o comportamento de seus usuários e propor atividades personalizadas.

Segundo Xoteslem (2018, p.31) as plataformas digitais:

Possuem um algoritmo que concede ao aluno, aos professores ou aos responsáveis um entendimento do caminho do aprendizado, ou seja, personaliza o ensino, disponibilizando ao estudante o que ele precisa aprender para continuar seu desenvolvimento de competências e habilidades. Para completar o aprendizado da competência, a plataforma usa mecanismos como, por exemplo, o tempo gasto para resolver os exercícios ou a quantidade de acertos e erros traçando um perfil do estudante, criando uma gama de atividades que servem para ele percorrer até chegar ao seu objetivo final, que é dominar o conteúdo, sempre dando um “feedback”, em tempo real, para o estudante, os responsáveis e o professor

Logo, permite ao professor interação com o aluno em vários momentos, por meio de atividades didáticas, avaliação das atividades recomendadas ou por meio de relatórios fornecidos pelas plataformas. O processo pode ainda ajudar o aluno a refletir suas resoluções, entendendo suas dúvidas e, assim, pode fazer com que o aluno consiga sozinho solucionar suas dificuldades, uma dessas plataformas é a *Khan Academy*.

A plataforma digital *Khan Academy* é um ambiente virtual de ensino e aprendizagem, criada em 2006 por Salman Khan. A missão da organização é oferecer educação gratuita e de qualidade para todos; nas áreas de Matemática, Ciências, Economia e Finanças, Artes e Humanidades, Computação e outras. O site da *Khan Academy* conta com mais de 5000 vídeos nas áreas citadas anteriormente e, uma plataforma de exercícios e de relatórios, para acompanhamento do aprendizado dos alunos.

De acordo com Rocha (2012, p.04) “A forma que a *Khan Academy* disponibiliza o conhecimento para as pessoas se baseia em exercícios (variando de acordo com a matéria

selecionada) práticos e vídeo aulas”. A plataforma estimula a interação entre aluno-tutor ou aluno-professor, por meio de registros das atividades.

Com o acesso a todas as informações sobre os alunos, professores podem fazer intervenções precisas e ganhar tempo orientando mais de perto, por exemplo, alunos que precisam mais de ajuda, enquanto outros, com mais facilidade nos conteúdos, avançam com mais autonomia (ROCHA, 2012).

Segundo Fardo (2013) esta plataforma oferece aos alunos a possibilidade de estudar Ciências Naturais, usando como pano de fundo uma estrutura denominada na literatura atual, como gamificação do sistema de aprendizagem. Esta permite obter recompensas, pontos e conquistas de medalhas, conforme o aluno realize as atividades indicadas pelo professor ou até mesmo atividades que o próprio aluno escolheu para realizar. Além da plataforma possibilitar o acompanhamento do progresso de cada aluno, detalhando as habilidades trabalhadas em que o aluno já dominou e ainda precisa dominar, o *feedback* perfeito que o professor necessita de cada atividade proposta.

A primeira ação do professor deve ser acessar o sítio eletrônico da *Khan Academy* em língua portuguesa, <https://pt.khanacademy.org/>, escolhendo como fazer o cadastro. A plataforma, possibilita o professor escolher as matérias que está ensinado, é importante salientar que a plataforma segue a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Ela também oferece um curso de capacitação para o professor saber trabalhar de forma eficiente, tornando suas aulas o mais atrativas possível.

A tecnologia é considerada um elemento importante em todas as áreas do conhecimento. E, as TDIC, em especial, são situadas como importantes ferramentas e recursos na modelagem e resolução de problemas que envolvam o meio ambiente e as Ciências Naturais.

Segundo Brasil (2018) é importante deixar claro que as TDIC não são um elemento separado da Ciências Naturais. A BNCC reconhece as diferentes áreas da Ciência, que permeiam todo o Ensino Fundamental, desde o 1º ano até o 9º ano, com a intenção de instrumentalizar os estudantes para o processo investigativo e tecnológico, elemento central para Ciências Naturais. Assim, sendo as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica no seu documento, deixa claro a importância das tecnologias na educação quando ressalta “a utilização de novas mídias e tecnologias educacionais, como processo de dinamização dos ambientes de aprendizagem” (BRASIL, 2013, p.50).

Nesse contexto, incorporar as TDIC na educação não se trata de utilizá-las somente como meio ou suporte para a promoção de aprendizagem. O professor, em especial, não pode esquecer que as TDIC não são meramente para despertar o interesse dos alunos, mas sim construir conhecimentos com o uso das tecnologias. Em conformidade com a BNCC (2018) o professor não precisa ser o detentor do conhecimento técnico sobre o uso das ferramentas digitais disponíveis, mas sim, o mediador que vai auxiliar os alunos na reflexão sobre a forma correta de usar as TDIC.

Em relação a avaliação na plataforma, esta é formativa e diagnóstica, o professor tem condições de observar a atitude, o engajamento, desenvolvimento e as dificuldades dos alunos nos grupos durante a aula, ou ao acessar o ambiente virtual. Permite assim, que o professor se ajuste às necessidades do aluno, e que este passe a ser o centro da aprendizagem.

As possibilidades de integração das TDIC nas aulas de Ciências Naturais com o uso da plataforma Khan Academy visam alcançar um maior engajamento dos alunos. Além disso, oferece oportunidade para os professores distribuírem o seu tempo de forma organizada, bem como momentos de personalização do ensino.

Necessita-se deixar claro que quando o professor escolhe uma plataforma adaptativa ele precisa escolher o modelo de Ensino Híbrido que vai aplicar, conforme já foi esclarecido pelo Quadro 1.

## Considerações finais

As tecnologias digitais, estão aí e fazem parte do nosso dia a dia, estas surgiram para mudar as formas de como as pessoas comunicam-se, estudam, trabalham, divertem-se e relacionam-se. As escolas como outros ambientes, precisam se adaptar as tecnologias, nossas crianças já nascem na era digital, são nativos digitais e os professores, por sua vez, são imigrantes digitais, aos quais precisam ser humildes e aceitar, aprender e buscar formação para atender o aluno.

As TDIC proporcionam acesso a fontes inesgotáveis de informações, a toda hora e em qualquer lugar. Entretanto, somente o uso das TDIC é insuficiente para gerar uma mudança no modelo tradicional de escola. Os professores precisam repensar sua prática e analisar a importância de ter suas aulas planejadas e executadas com o apoio das TDIC.

Desta maneira, a implementação do Ensino Híbrido na sala de aula por seus diversos modelos e plataformas que podem auxiliar no ensino, pode trazer muitos benefícios para alunos e professores. O professor é essencial na formação do aluno, nada e, nenhuma tecnologia pode substituí-lo, mas pode auxiliar o processo de ensino e aprendizagem.

Assim, pode-se afirmar que os modelos do Ensino Híbrido visam dar oportunidade de aprendizado para o aluno de acordo com suas possibilidades, onde o professor tem como demandar tarefas para seus alunos em diferentes espaços de tempo e lugar.

Oportunizando com que o aluno tenha autonomia, criatividade, criticidade e esteja inserido nas tecnologias de forma prática e agradável. O aluno torna-se um membro ativo no meio em que está inserido, contribuindo de diversas formas e colaborando com o aprendizado.

Por fim, acredita-se que o Ensino Híbrido pode contribuir para educação, seja na rede pública ou privada, no Ensino Fundamental, no Ensino Médio ou no Ensino Superior; e, sempre dependerá de que forma o professor irá conduzir este modelo de Ensino Híbrido, bem como escolher a plataforma a ser utilizada, dando o destino correto.

## Referências

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de Conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Editora Plátano, 2003.

BACICH, L.; MORAN, J. M. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, nº 25, junho, 2015, p. 45-47.

BRASIL. (2018). **Base nacional Comum Curricular**. BNCC. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>>. Acesso em: 19 de março de 2020.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. **Ensino Híbrido**: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. Clayton Christensen Institute for Disruptive Innovation. Tradução Fundação Lemann e Instituto Península, 2013.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p.

FARDO, M. L. **A Gamificação como Estratégia Pedagógica**: Estudo de Elementos dos Games Aplicados em Processos de Ensino e Aprendizagem. Caxias do Sul: UCS, 2013. Dissertação, Universidade de Caxias do Sul, 2013.

FITA, E. C. **O professor e a motivação dos alunos**. In: TAPIA, J. A.; FITA, E. C. *A motivação em sala de aula: o que é, como se faz*. 4. ed. São Paulo: Loyola, 1999. p. 65-135.

HORN, M; STAKER, H. Blended: **Usando a Inovação Disruptiva para Aprimorar a Educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

ROCHA, M. **Khan Academy, uma iniciativa interessante**. Artigo escrito sobre a Khan Academy em 31 de janeiro de 2012. Disponível em <http://rapidoerasteiro.wordpress.com/2012/01/31/khan-academy-uma-iniciativa-interessante/> >. Acesso em 20 de maio de 2020.

SUNAGA, A.; CARVALHO, C. S. **As tecnologias digitais no ensino híbrido** In: Lilian Bacich; Adolfo Tanzi Neto; Fernando de Mello Trevisani - Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

XOTESLEM, W. V. **Personalização do ensino de Matemática na perspectiva do Ensino Híbrido**. Dissertação de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT. Universidade de Brasília, 2018.