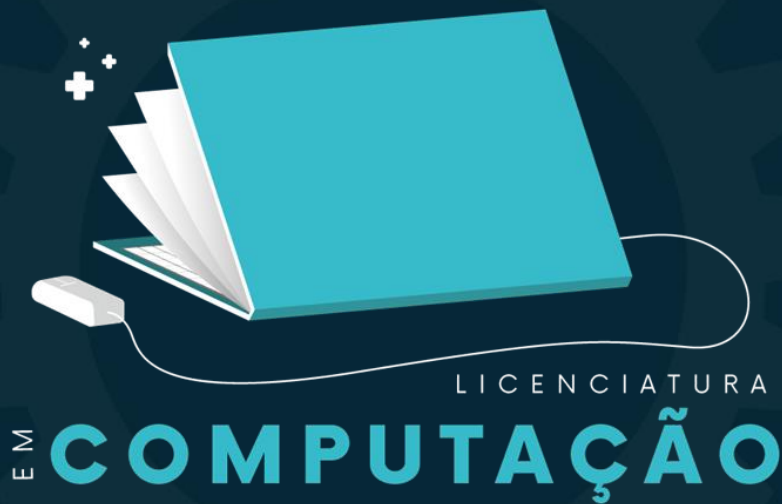


As Tecnologias Digitais no Ensino Híbrido





As Tecnologias Digitais no Ensino Híbrido

- **Das muitas tecnologias utilizadas na escola, poucas se tornaram tão tradicionais como a lousa e o giz.**
 - Ultimamente, tem-se projetores e televisores digitais, mas nem sempre são usados.
 - Resistência por parte de professores e gestores, que não tiveram formação (imigrantes digitais).
- **Tradicionalmente, as aulas são expositivas e os alunos copiam o conteúdo no caderno.**
- **Com avanço da tecnologia e facilidade de acesso à informação, a escola não é única fonte de conhecimento.**
 - Papel da escola não termina, mas se expande, e cabe a ela direcionar e capacitar os alunos a explorar os novos caminhos.
 - Para isso, a escola deve reconhecer que o **uso da tecnologia potencializa a ação de todos os sujeitos e pode estreitar laços** existentes entre professores, alunos, gestores e pais.
 - Com a tecnologia, o docente pode ganhar mais tempo para melhorar suas estratégias de ensino.
 - Essas ferramentas possibilitam a personalização da aprendizagem e fornecem estímulos aos estudantes.
 - Os gestores conseguem acompanhar o desempenho dos alunos e professores.
 - Os pais conseguem visualizar o desempenho dos filhos.



As Tecnologias Digitais no Ensino Híbrido

- Com o avanço da tecnologia, o futuro da escola se dará pelo estabelecimento de uma rede de conexões em que a **aprendizagem colaborativa** é o eixo principal.
 - O conhecimento é construído democraticamente por meio do trabalho individual e coletivo.
 - Para isso, a escola precisa fornecer infraestrutura (*internet*, laboratórios de informática, redes sem fio, formação dos professores).
 - Com o uso de tecnologias, os professores podem passar diferentes tarefas, melhorar as dificuldades dos alunos por meio das plataformas adaptativas, realizar avaliações virtuais com correções automatizadas etc.
 - Professor é um orientador, mediador ou facilitador na construção do conhecimento.
 - Já os estudantes podem se sentir mais estimulados ao perceber sua progressão e autonomia, eles podem ser desafiados a encontrar soluções para problemas, a trabalhar em grupo etc.
 - Serão preparados para viver em um mundo mais dinâmico.



Qual é o Papel da Tecnologia Digital no Ensino Híbrido?

- **Uma escola deve responder às necessidades econômicas e sociais de seu tempo.**
 - Ao promover a aprendizagem por meio de tecnologias e a inclusão dos alunos na cultura digital, contribuirá para a formação de profissionais aptos a trabalhar **no modo de produção da informação**.
 - Grande número de informações compartilhadas *online* e atividades profissionais relacionadas a essas informações.
 - Profissional precisa ser investigador, crítico, autônomo e criativo, capaz de usar tecnologias.
- **Com as tecnologias digitais pode-se personalizar o ensino por meio do uso de plataformas inteligentes (adaptativas).**
 - Elas reconhecem as características dos usuários e oferecem atividades personalizadas.
 - Permitem também a personalização das avaliações, de acordo com o nível de conhecimento do aluno.
 - Os estudantes aprendem fazendo e refazendo, construindo e reconstruindo conceitos.
- **A tecnologia não veio para substituir a sala de aula tradicional, e sim para garantir que novos recursos sejam utilizados com eficácia por meio de uma integração dos aprendizados presencial e online.**



O que é Ensino Híbrido?

- **O ensino híbrido é um programa de educação formal no qual o aluno aprende pelo menos em parte por meio do ensino *online*, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, e em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência.**
 - A tecnologia vem pra personalizar a educação.
 - Pela personalização espera-se alcançar todos os estudantes:
 - Alunos com mais facilidades poderão progredir em busca de novos conhecimentos.
 - Alunos que não aprenderam um determinado conteúdo poderão rever conceitos e retomar o aprendizado, sanando dúvidas e dificuldades prévias.
 - Com aulas híbridas é possível que cada aluno aprenda no seu tempo, usando recursos tecnológicos para pesquisar ou consultar aquilo que lhe interessa.



Quais recursos tecnológicos podem ser usados?

- **É fundamental que a escola possua computadores e internet, mesmo que poucos.**
 - Ensino híbrido possibilita a formação de grupos.
 - Não é necessário que todos os alunos estejam ao mesmo tempo nas estações online.
 - Os alunos também podem usar *smarthphones* ou *tablets* pessoais para acessar *internet* e fazer pesquisas.
 - Também pode-se promover momentos *online* em casa.
 - Pode-se fazer pequenas adaptações para que o ensino híbrido aconteça.



Alguns tipos de recursos *online* e suas especialidades

- **O número de interfaces de ensino e aprendizagem e de seus usuários tem crescido exponencialmente.**
 - Professores podem usar mais de uma delas de acordo com um objetivo de aprendizagem bem definido.
 - É necessário que o docente pense nos benefícios e nos requisitos que essa ferramenta atenderá, quais facilidades ela trará, se irá gerar dados e em que pontos ela deixará a desejar.
 - É preciso conhecer os recursos previamente para fazer a análise.



Ambiente Virtual de Aprendizagem

- **Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) é um espaço *online* construído para proporcionar interações entre usuários.**
 - Interações variadas, síncronas ou assíncronas, de um para todos (aviso enviado pelo tutor), de um para um (de um aluno para tutor), de todos para todos (as discussões via fórum) – semelhanças com a aula presencial.
 - Há uma troca entre o papel dos participantes dessas interações: ora são emissores, ora são receptores de mensagens – assim, a construção do conhecimento pode ser colaborativo.
 - Em um AVA é possível disponibilizar materiais variados: vídeos, textos, planilhas, fóruns, questionários, avaliações etc.
 - O *layout* também pode ser personalizado por disciplina.
 - A interface auxilia na organização de notas, tarefas, trabalhos, mensagens e fóruns.
 - Também podem facilitar a publicação de arquivos externos e integrar com outras ferramentas, como Youtube.

Plataformas Adaptativas

- Com o advento das ferramentas focadas em **interatividade**, surgiram as plataformas **adaptativas**, que são **softwares** desenvolvidos para **analisar o comportamento de seus usuários e propor atividades personalizadas**.
- Os estudantes tem acesso a diversas experiências de aprendizagem, tais como vídeos, textos, dicas, exercícios e games.
- Professores e alunos podem receber em tempo real relatórios de desempenho.
- Exemplos de plataformas: *Khan Academy*, *Mangahigh*, *Geekie* e *SmartSparrow* (as três primeiras disponíveis em português)
- Exemplo: *Khan Academy*
 - Gratuita e usada em escolas públicas e privadas.
 - Vídeo aulas e dicas de resolução de exercícios acompanham todos os conteúdos.
 - Professores podem organizar seus alunos em classes virtuais e analisar o desempenho geral e individual, facilitando intervenções específicas.
 - Há um sistema de pontuação e medalhas que motiva a participação e promove a competição.
 - Com base em seu sucesso nos desafios, o estudante pode atestar seu domínio de conteúdos, promovendo seu avanço para conteúdos mais complexos.



Google e Complementos

- Google tem investido em ferramentas voltadas à educação.
- Ex.: **Google for Education**, centrado em três soluções:
 - *Google Apps for Education*, que apresenta os mesmos recursos do *Google Apps for Business* (formulários, planilhas, arquivos de texto etc), mas voltados para a escola.
 - *Chromebook for Education*, que é um *notebook* integrado aos serviços do *Google App for Education*.
 - *Google Play for Education*, que consiste em aplicativos específicos para *tablets* para uso em sala de aula.
- **YouTubeEdu** disponibiliza vídeo aulas de todas as disciplinas acadêmicas, desde o ensino fundamental ao superior. Vídeos criteriosamente selecionados.
- **Google Drive** permite criar documentos que podem ser elaborados e editados de forma colaborativa e simultânea, promovendo a criação democrática de conhecimento.



Objetos de Aprendizagem

- **Objetos de Aprendizagem são recursos digitais que podem ser usados, reutilizados e combinados com outros objetos para formar um ambiente de aprendizagem rico e flexível.**
 - São preparados por professores e pesquisadores e envolvem mídias diversificadas, como jogos, vídeos, músicas e programação.
- **Os repositórios de objetos de aprendizagem são semelhantes a uma biblioteca virtual.**
- **Alguns exemplos:**
 - Portal do Professor: portaldoprofessor.mec.gov.br
 - Laboratório Didático Virtual: www.labvirt.fe.usp.br/



Como Escolher Bons Recursos?

- **As tecnologias em sala de aula sempre foram acompanhadas por promessas de revolução no ensino.**
 - Porém, um estudo sobre a introdução de recursos como rádio, filmes, TV e computador nas escolas norte-americanas mostrou que o uso de tecnologia é caracterizado por fases: **pesquisas** (que mostram as vantagens educacionais), **políticas públicas** (para introdução da nova tecnologia) e **adoção limitada por professores**.
 - Em cada ciclo, novos estudos surgiram para apontar as prováveis causas do pouco sucesso da inovação, como falta de recursos e resistência dos professores.
- **Pensando em aumentar a participação dos professores, algumas pesquisas foram feitas para saber quais princípios devem ser seguidos para o bom uso da tecnologia em sala de aula.**
- **Foram listados sete princípios.**



Como Escolher Bons Recursos?

- **Boas práticas encorajam os contatos entre alunos e professores:** contato frequente entre aluno e professor dentro e fora da sala de aula é um fator importante para a motivação e envolvimento dos alunos.
 - Ex.: Criação de fóruns (participação de alunos que não gostam se expressar em sala).
- **Boas práticas desenvolvem a reciprocidade e a cooperação entre os alunos:** a aprendizagem é mais envolvente quando resulta do trabalho em equipe, de modo colaborativo e não competitivo.
 - Ex.: Elaborar documentos no Google Drive.
- **Boas práticas utilizam técnicas ativas de aprendizado:** com a aprendizagem ativa, o conhecimento torna-se parte dos estudantes, que podem aplicá-lo em seu dia-a-dia.
 - Ex.: pode-se entender melhor física e química ao simular experimentos em laboratórios virtuais.



Como Escolher Bons Recursos?

- **Boas práticas permitem *feedbacks* frequentes:** estar ciente de suas habilidades e deficiências é importante para concentrar esforços. Assim, os alunos precisam de *feedback* constante sobre seu desempenho, para refletirem sobre o que aprenderam e o que ainda precisam aprender.
- **Boas práticas enfatizam o tempo nas tarefas:** a tecnologia possibilita que os professores ganhem tempo para trabalhar em sala de aula com grupos menores e com foco na aplicação dos conteúdos estudados, uma vez que são utilizadas estratégias de estudo em casa por meio de videoaulas, *softwares* ou sites direcionados pelo docente.



Como Escolher Bons Recursos?

- **Boas práticas comunicam altas expectativas, que são importantes para o crescimento de todos:** para se alcançar a excelência, não se deve esperar média ou baixa performances.
 - Ex.: Ao planejar um trabalho que será publicado em um site, o professor pode estabelecer critérios que devem ser alcançados antes da publicação.
- **Boas práticas respeitam os diversos talentos e formas de aprendizagem:** os alunos precisam de oportunidades para utilizar seus talentos e aprender como fazê-lo de forma eficiente. Cada estudante tem sua forma de aprender (livros, vídeos, vivências, trabalhos em grupo ou simulações).
 - Ex.: com o modelo rotação por estações é possível explorar diferentes formas de ensinar um tema, respeitando o modo de aprendizagem de cada aluno.



Como capacitar professores que não estão familiarizados com tecnologia?

- Existem várias opções de capacitação de docentes, algumas gratuitas e promovidas pelo governo dos estados ou pelo MEC, outras de baixo custo, promovidas por universidades e cursos de extensão.
- Um bom curso de capacitação deve promover uma **aprendizagem ativa** e permitir que as pessoas adquiram novas informações e obtenham *feedback* sobre seu desempenho.
- Deve abranger 3 áreas de estudo que são essenciais para a coevolução entre aprendizagem, novas mídias e novas organizações de aprendizagem:
 - **Aprender/Trabalhar/Colaborar:** explorar as formas de aprendizagem com a tecnologia e sobre ela bem como as formas de trabalho e colaboração por meio de tecnologias de informação e comunicação;
 - **Novos espaços de aprendizagem:** explorar diferentes *designs* que permitam o trabalho colaborativo, suportado por recursos computacionais, em que se trabalham em múltiplos campos para aprendizagem.
 - **Novas mídias e tecnologias:** apresentar diversas interfaces que podem fazer parte das técnicas de ensino, bem como seus principais métodos de uso.



Como capacitar professores que não estão familiarizados com tecnologia?

- **Rede estadual:**

- Professores da rede estadual podem procurar informações sobre capacitação no uso de tecnologias em sua secretaria de ensino ou no site da Secretaria de Educação do seu estado.



Bibliografia

- **BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello. Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: Penso. 2015**



Leitura Complementar

- **Artigo:**

- CYSNEIROS, P. G. Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora? *Informática Educativa*, v. 12, n. 1, p. 11-24, 1999.
- Arquivo no AVA.



Atividade

- Durante sua vida acadêmica ou na sua prática docente, quais as ferramentas tecnológicas aplicadas na educação teve mais relevância para o processo de ensino-aprendizagem? Explique o motivo.
- Pense a respeito e responda na tarefa aberta no AVA.