

# MÍDIAS DIGITAIS E LINGUAGEM VISUAL NO APRIMORAMENTO DO ENSINO/APRENDIZAGEM

*DIGITAL MEDIA AND VISUAL LANGUAGE IN IMPROVING TEACHING/LEARNING*

**Rodi Narciso**

Must University, Estados Unidos

---

DOI: <http://dx.doi.org/10.31512/missioneira.v25i1.1464>

---

**Resumo:** Este artigo investiga a aplicação eficaz das mídias digitais e da linguagem visual no ambiente educacional visando aprimorar o processo de ensino e aprendizagem. A partir das perspectivas teóricas de autores influentes como Henry Jenkins (2006), Lev Manovich (2001), Howard Rheingold (2012) e Cathy Davidson (2017), o estudo explora a relevância desses elementos, os tipos de mídias digitais em uso e ilustra exemplos de implementações bem-sucedidas. A pesquisa é fundamentada em uma análise bibliográfica abrangente, que abarca obras dos autores mencionados, assim como pesquisas acadêmicas relacionadas ao uso de mídias digitais e linguagem visual no ensino. A metodologia se baseia na revisão crítica desses materiais, permitindo a síntese e discussão de ideias coerentes e relevantes para o tópico em questão. O objetivo deste artigo é compreender como as mídias digitais e a linguagem visual podem ser empregadas de maneira eficaz no contexto educacional, ampliando a compreensão das implicações, benefícios e desafios associados a essa abordagem. Além disso, busca-se fornecer *insights* práticos aos educadores sobre como incorporar esses recursos de maneira estratégica para melhorar o engajamento dos alunos e o processo de aprendizado. A análise aponta que a utilização de mídias digitais, como vídeos, animações e infográficos interativos, bem como a integração de linguagem visual, oferecem um vasto leque de oportunidades para enriquecer o ensino e a aprendizagem. Experiências bem-sucedidas, como a plataforma *Khan Academy*, ilustram como a combinação de diferentes mídias digitais pode revolucionar a educação, tornando-a mais personalizada, envolvente e adaptada às necessidades individuais dos alunos.

**Palavras-chave:** Mídias digitais. Linguagem visual. Ensino *online*. Engajamento estudantil.

**Abstract:** This article investigates the effective application of digital media and visual language in the educational environment in order to improve the teaching and learning process. Drawing from the theoretical perspectives of influential authors such as Henry Jenkins (2006), Lev Manovich (2001), Howard Rheingold (2012) e Cathy Davidson (2017), the study explores the relevance of these elements, the types of digital media in use and illustrates examples of successful implementations. The research is based on a comprehensive bibliographical analysis, which includes works by the mentioned authors, as well as academic research related to the use of digital media and visual language in teaching. The methodology is based on the critical review of these materials, allowing the synthesis and discussion of coherent and relevant ideas for the topic in question. The objective of this article is to understand how digital media and visual language can be used effectively in the educational context, expanding the understanding of the implications, benefits and challenges associated with this approach. Furthermore,



A Revista Missioneira está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

it seeks to provide practical insights to educators on how to strategically incorporate these resources to improve student engagement and the learning process. The analysis points out that the use of digital media, such as videos, animations and interactive infographics, as well as visual language integration, offer a wide range of opportunities to enrich teaching and learning. Successful experiences such as the Khan Academy platform illustrate how combining different digital media can revolutionize education, making it more personalized, engaging and tailored to individual student needs.

**Keywords:** Digital media. Visual language. Online teaching. Student engagement.

## 1 Introdução

No cenário educacional contemporâneo, a presença das mídias digitais e da linguagem visual é inegável e transformadora. A era da informação e da tecnologia trouxe consigo uma revolução nas formas de acesso e compartilhamento de conhecimento. Neste artigo, nosso foco recai sobre a exploração da maneira pela qual a combinação desses elementos pode desempenhar um papel fundamental no aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem.

Esse estudo visa investigar as diversas formas pelas quais as mídias digitais, aliadas à linguagem visual, podem ser estrategicamente integradas ao contexto educacional, enriquecendo a experiência dos estudantes e promovendo um aprendizado mais envolvente e participativo. Para isso, iremos abordar as razões para a incorporação de mídias digitais no ensino, explorar os tipos de mídias utilizadas na atualidade e discutir suas aplicações em diferentes áreas do conhecimento. Além disso, pretendemos refletir sobre o impacto desses recursos no panorama educacional contemporâneo.

A inserção das mídias digitais no âmbito educacional transcende a mera adoção de tecnologia. Ela se traduz em uma resposta às demandas de uma geração conectada e visualmente orientada. A linguagem visual tem a capacidade de traduzir conceitos complexos em representações acessíveis e memoráveis, tornando o aprendizado mais efetivo. Ao explorar as teorias de autores como Jenkins (2006), Manovich (2001), Rheingold (2012) e Davidson (2017), reconhecemos que a abordagem contemporânea de ensino deve considerar a diversidade de estilos de aprendizado e a importância da participação ativa dos alunos.

Nossa abordagem metodológica envolve uma análise qualitativa da literatura disponível sobre o tema, explorando as contribuições dos autores supracitados e suas perspectivas sobre o uso das mídias digitais e da linguagem visual na educação.

O presente artigo está organizado da seguinte forma: após esta introdução que estabelece o contexto e os objetivos do estudo, adentraremos no desenvolvimento, composto por quatro seções. Na primeira seção, exploraremos a convergência entre mídias e o engajamento ativo dos alunos, baseando-nos nas teorias de Jenkins (2006). Em seguida, na segunda seção, investigaremos a diversidade de mídias digitais e suas aplicações interdisciplinares, à luz das ideias de Manovich (2001). A terceira seção abordará as estratégias para engajamento e aprendizado significativo, fundamentada nas perspectivas de Rheingold (2012). Por fim, na quarta seção, discutiremos experiências de sucesso, exemplificadas pelo projeto *Khan Academy*, conforme a visão de Davidson (2017). Concluiremos o artigo com considerações finais que destaca as principais contribuições e perspectivas futuras sobre o tema abordado.

## 2 A convergência entre mídias e o engajamento ativo dos alunos

Henry Jenkins (2006), renomado pesquisador na área de estudos de mídia, em suas análises sobre a convergência de mídias, lança luz sobre a profunda transformação que as tecnologias digitais têm provocado na forma como consumimos e produzimos conteúdo. Sua investigação destaca que as barreiras tradicionais entre diferentes formas de mídia estão sendo derrubadas, resultando em uma convergência fluida entre mídias impressas, audiovisuais e digitais. Essa convergência também encontra ressonância no ambiente educacional, onde novas oportunidades surgem para uma abordagem mais participativa e colaborativa no processo de ensino e aprendizagem:

Argumentei aqui contra a ideia de que a convergência pode ser entendido principalmente como um processo tecnológico – o reunindo várias funções de mídia dentro dos mesmos *gadgets* e dispositivos. Em vez disso, eu quero argumentar que a convergência representa uma mudança na lógica cultural, onde os consumidores são incentivados a procurar novas informações e fazer conexões entre conteúdo de mídia (Jenkins, 2006, p. 3).

A utilização estratégica de mídias digitais no contexto educacional, conforme indicado por Jenkins (2006), permite uma ruptura com a tradicional pedagogia centrada no professor, favorecendo uma abordagem mais centrada no aluno. A interatividade proporcionada pelas mídias digitais permite que os estudantes desempenhem um papel ativo em sua própria aprendizagem, tornando-se, assim, co-criadores do conhecimento. A convergência de mídias também amplia a acessibilidade ao conhecimento, uma vez que os conteúdos podem ser disponibilizados em formatos diversos, atendendo às diferentes preferências de aprendizado:

Em vez de falarmos de produtores e consumidores de meios de comunicação social que desempenham papéis separados, podemos agora vê-los como participantes interagindo de acordo com novas regras que nenhum de nós compreende completamente. Nem todos os participantes nascem iguais. As grandes empresas – e até mesmo pessoas físicas na mídia corporativa – ainda exercem mais influência do que o consumidor individual ou o total de consumidores. E alguns consumidores mostram mais habilidades do que outros para participar dessa cultura emergente (Jenkins, 2006, p. 3).

De acordo com Jenkins (2006) a transformação na dinâmica entre produtores e consumidores de meios de comunicação social é notável. Em vez de se conceberem como entidades distintas desempenhando funções claramente delineadas, atualmente, podemos percebê-los como participantes que interagem dentro de um contexto caracterizado por novas normas, as quais ainda não foram plenamente compreendidas. Essa transformação não implica que todos os participantes detenham igualdade de poder. De fato, as grandes corporações, bem como indivíduos inseridos na mídia corporativa, ainda exercem uma influência substancial em comparação com o consumidor individual ou mesmo o coletivo de consumidores em geral.

Adicionalmente, é importante destacar que entre os consumidores, existem variações notáveis em termos de habilidades para participar ativamente nessa cultura em evolução. Nem todos os indivíduos apresentam as mesmas capacidades ou níveis de engajamento quando se trata de interagir com os meios de comunicação social. Essas dinâmicas complexas e variáveis foram abordadas por Jenkins (2006) em seu trabalho e lançam luz sobre a natureza fluida e dinâmica das relações entre produtores e consumidores no cenário contemporâneo dos meios de

comunicação.

Ainda mais significativo é o papel desempenhado pela linguagem visual, quando aliada às mídias digitais, na promoção das aprendizagens educacionais. A representação visual de conceitos abstratos ou complexos tem o poder de simplificar a compreensão e estimular o interesse dos alunos. As ideias apresentadas por Henry Jenkins (2006) sobre a transformação das relações entre produtores e consumidores nos meios de comunicação social podem ser relacionadas de maneira significativa com as aprendizagens educacionais, especialmente no contexto da educação contemporânea. Jenkins (2006), em sua obra, enfatizou a ideia de que as pessoas não são mais simplesmente consumidoras passivas de informações, mas sim participantes ativos em um ecossistema midiático em constante evolução. Essa perspectiva pode ser aplicada à educação da seguinte forma:

**Aprendizagem Ativa e Participativa:** assim como os consumidores de mídia agora desempenham papéis ativos na criação e disseminação de conteúdo, os alunos também podem ser incentivados a se tornarem participantes ativos em seu processo de aprendizagem. Em vez de serem receptores passivos de informações, eles podem ser estimulados a contribuir, criar e compartilhar conhecimento.

**Aprendizagem Colaborativa:** a ideia de que diferentes consumidores têm habilidades variadas para participar da cultura mediática pode ser traduzida para a sala de aula, onde os alunos têm diferentes níveis de habilidades e conhecimentos. Isso ressalta a importância da colaboração entre os alunos, onde aqueles com maior experiência podem ajudar os colegas com menos experiência, promovendo um ambiente de aprendizado colaborativo.

**Inclusão e Diversidade:** Jenkins (2006) também destacou que nem todos os participantes nascem iguais na cultura mediática. Isso ressoa com a necessidade de reconhecer e respeitar a diversidade de habilidades, interesses e experiências dos alunos. A educação deve ser inclusiva e adaptada para atender às necessidades individuais dos alunos.

**Mídia e Alfabetização Digital:** em um mundo onde a mídia desempenha um papel central, a alfabetização midiática e digital torna-se crucial. Os educadores podem se inspirar nas ideias de Jenkins (2006) para desenvolver programas que capacitam os alunos a compreender, analisar criticamente e criar mídia de maneira eficaz.

**Avaliação Holística:** da mesma forma que o autor observa que a influência dos produtores e consumidores varia, os educadores precisam reconhecer que os alunos aprendem de maneiras diferentes e têm diferentes formas de contribuir para o processo de aprendizagem. Portanto, as avaliações devem ser mais holísticas e considerar uma variedade de habilidades e contribuições dos alunos.

Em resumo, as ideias de Henry Jenkins (2006) sobre a transformação das relações entre produtores e consumidores de mídia podem inspirar mudanças significativas na educação, promovendo uma abordagem mais ativa, participativa e inclusiva para a aprendizagem. Isso reflete a necessidade de preparar os alunos para um mundo em constante evolução, onde a habilidade de participar ativamente na criação e disseminação de conhecimento é fundamental.

Em adição a essas ideias, Manovich (2001) observa que a linguagem visual se torna ainda mais eficaz quando transformada pelo meio digital, permitindo interatividade, animações e simulações. Ao explorar esse terreno de convergência, a educação *online* pode se beneficiar do

potencial das imagens em movimento, gráficos interativos e narrativas visuais para transmitir informações de maneira cativante e memorável afinal, “a revolução da mídia de computador afeta todos os estágios de comunicação, incluindo aquisição, manipulação, armazenamento e distribuição; também afeta todos os tipos de mídia – textos, imagens estáticas, imagens em movimento, som e construções espaciais” (Manovich, 2001, p.6).

As ideias de Lev Manovich (2001), conforme citadas, destacam a transformação da linguagem visual quando aplicada ao meio digital e como essa transformação pode ser vantajosa na educação *online*. Vamos relacionar essas ideias com o contexto educacional:

**Interatividade e Engajamento:** Manovich (2001) aponta que o meio digital permite a interatividade, animações e simulações, o que torna a linguagem visual mais eficaz. Na educação *online*, essa interatividade pode ser usada para envolver os alunos de maneira mais profunda. Por exemplo, a criação de simulações interativas pode tornar os conceitos abstratos mais tangíveis e envolventes para os estudantes.

**Aprendizagem Visual:** o autor sugere que a revolução da mídia digital afeta todos os tipos de mídia, incluindo imagens em movimento. Isso pode ser aplicado à educação *online*, onde o uso de vídeos e animações pode ajudar os alunos a compreender conceitos complexos de forma visual e dinâmica. Isso é especialmente útil para alunos visuais que aprendem melhor por meio de estímulos visuais.

**Narrativas Visuais:** a narrativa visual é mencionada como uma ferramenta poderosa. Na educação *online*, a criação de narrativas visuais, por meio de vídeos ou apresentações interativas, pode ajudar os alunos a lembrar informações com mais facilidade, já que a narrativa cria uma estrutura para o aprendizado.

**Multimodalidade:** as ideias de Manovich (2001) enfatizam que a revolução da mídia digital afeta todos os estágios de comunicação e todos os tipos de mídia. Isso ressalta a importância da multimodalidade na educação *online*, onde os materiais de ensino podem incorporar texto, imagens, vídeos e áudio, permitindo que os alunos abordem o conteúdo de maneiras diversas, de acordo com suas preferências e estilos de aprendizagem.

**Armazenamento e Distribuição de Conteúdo:** o meio digital facilita o armazenamento e a distribuição de conteúdo educacional. Isso significa que os materiais de aprendizagem podem ser facilmente acessados e atualizados, proporcionando flexibilidade e adaptabilidade no processo educacional.

Em síntese, as reflexões de Manovich (2001) e Jenkins (2006) nos fornecem uma visão esclarecedora sobre o potencial transformador do meio digital na educação *online*. Manovich destaca como a linguagem visual, quando adaptada ao ambiente digital, pode enriquecer a experiência de aprendizagem por meio de recursos interativos, narrativas envolventes e multimodalidade. Essa abordagem cria uma plataforma na qual os alunos podem se engajar de maneira mais eficaz e acessível, aproveitando as capacidades da tecnologia para aprimorar a transmissão de conhecimento.

No entanto, Jenkins (2006) nos lembra que a educação *online* não é uma via unidirecional, mas sim um processo colaborativo e dinâmico. A interação com mídias digitais e a linguagem visual não se limita a aumentar o envolvimento dos alunos, mas também estabelece um ambiente propício para a troca de ideias e a construção coletiva do conhecimento. Portanto, à medida

que exploramos as implicações da convergência de mídias e da linguagem visual no ensino *online*, é fundamental adotar abordagens pedagógicas que incentivem os alunos a se tornarem participantes ativos e criativos em sua jornada educacional.

Em última análise, a combinação das perspectivas de Manovich (2001) e Jenkins (2006) ressalta a importância de aproveitar as inovações tecnológicas para criar experiências educacionais mais ricas e envolventes. Essa abordagem não apenas atende às demandas da era digital, mas também promove um ambiente educacional mais colaborativo, no qual os alunos são capacitados a contribuir ativamente para a construção de conhecimento, preparando-os para os desafios em constante evolução do século XXI.

### 3 Variedade de mídias digitais e suas aplicações interdisciplinares

Além de tudo que se viu até agora, Lev Manovich (2001) sustenta que a linguagem audiovisual passa por uma reconfiguração significativa no contexto das mídias digitais. Em sua obra “*The Language of New Media*”, Manovich (2001) explora como as características únicas das mídias digitais impactam a forma como percebemos, produzimos e consumimos conteúdo audiovisual.

Para Manovich (2001), a diversidade de formatos disponíveis nas mídias digitais, como vídeos, animações e infográficos interativos, desencadeia uma profusão de oportunidades para inovadoras abordagens de ensino. A riqueza de possibilidades de criação e manipulação oferecidas por esses formatos permite que educadores desenvolvam aulas dinâmicas e envolventes, capturando a atenção dos estudantes de maneira mais eficaz do que as abordagens tradicionais. Todas as mídias existentes são traduzidas em dados numéricos acessíveis para o computador. O resultado: gráficos, imagens em movimento, sons, formas, espaços e textos tornam-se computáveis, ou seja, simplesmente conjuntos de dados de computador. Em suma, a mídia se torna “novas mídias”:

Esse encontro muda a identidade tanto da mídia quanto do próprio computador. Não mais apenas uma calculadora, mecanismo de controle ou dispositivo de comunicação, o computador torna-se um processador de mídia. Antes, o computador podia ler uma linha de números, a saída de um resultado estatístico ou uma trajetória de arma. Agora ele pode ler valores de *pixel*, desfocando a imagem, ajustando seu contraste ou verificando se ela contém o contorno de um objeto. Com base nessas operações de nível inferior, ele também pode executar tarefas mais ambiciosas – pesquisando bancos de dados de imagens por imagens semelhantes em composição ou conteúdo a um imagem de entrada, detectando mudanças de plano em um filme ou sintetizando o próprio filme, completo com cenário e atores. Em um loop histórico, o computador voltou às suas origens. Não é mais apenas um mecanismo analítico, adequado apenas para processar números, ele tornou-se o *tear* de Jacquard – um sintetizador e manipulador de mídia (Manovich, 2001, p. 9).

O trecho destacado descreve uma transformação fundamental na natureza e no papel do computador. Anteriormente, o computador era visto principalmente como uma ferramenta de cálculo, controle ou comunicação, limitada a operações numéricas ou lógicas. No entanto, com o avanço da tecnologia e da computação gráfica, o computador passou a desempenhar um papel completamente novo: o de processador de mídia.

Essa mudança na identidade do computador é ilustrada pelo fato de que ele não está

mais restrito a lidar apenas com números. Agora, ele é capaz de trabalhar com dados visuais, como valores de pixel, o que lhe permite realizar tarefas como o desfoque de imagens, ajuste de contraste e detecção de objetos em imagens. Além disso, com base em operações de nível mais básico, o computador pode executar tarefas mais complexas, como pesquisa em bancos de dados de imagens para encontrar imagens semelhantes, identificação de mudanças em vídeos ou até mesmo a criação de filmes completos, incluindo cenários e atores.

O autor compara essa transformação à história do tear de Jacquard, um dispositivo inventado no século XIX que usava cartões perfurados para controlar a produção de padrões em tecidos. Da mesma forma que o tear de Jacquard se tornou um sintetizador e manipulador de padrões, o computador evoluiu de uma máquina analítica para um sintetizador e manipulador de mídia.

Em resumo, o trecho ressalta como o computador, ao evoluir para processar e manipular mídia, expandiu significativamente suas capacidades e funções, desempenhando um papel essencial na criação e edição de conteúdo visual, marcando uma mudança profunda em sua identidade e utilidade, adaptando-se ao mundo que passou a cercá-lo.

A adaptabilidade das mídias digitais também se estende à sua aplicação em diferentes disciplinas. Manovich (2001) argumenta que a capacidade de customização inerente às mídias digitais possibilita que elas sejam moldadas de acordo com as particularidades de áreas específicas do conhecimento. Disciplinas científicas podem se beneficiar de simulações 3D interativas, enquanto nas humanidades, a análise visual e a criação de narrativas visuais podem ser utilizadas para ampliar o entendimento de conceitos complexos. Isso enriquece a experiência de aprendizado ao permitir que os alunos explorem o conteúdo de maneira visualmente atraente e interativa, relacionando-o diretamente com suas áreas de interesse e estudo.

Portanto, a perspectiva de Lev Manovich contribui para a compreensão de que as mídias digitais não apenas transformam a forma como comunicamos, mas também redefinem a maneira como aprendemos. Sua visão destaca que o poder criativo e a versatilidade das mídias digitais podem ser aproveitados de maneira estratégica na educação, ampliando o leque de recursos disponíveis para os educadores e proporcionando aos alunos uma experiência de aprendizado mais personalizada e envolvente.

#### **4 Comunicação *online* e aprendizado ativo: desafios e estratégias**

Howard Rheingold (2012), um autor proeminente que examina as implicações sociais das tecnologias digitais, enfatiza a relevância crucial de cultivar uma participação ativa e engajada por parte dos alunos no ambiente educacional. Nas suas obras como “*Net Smart: How to Thrive Online*”, Rheingold explora como as ferramentas digitais podem ser utilizadas de maneira inteligente para promover interações significativas e enriquecedoras no processo de aprendizagem.

Rheingold (2012) destaca que os fóruns de discussão *online*, *blogs* e grupos de estudo são meios eficazes para incentivar uma participação mais aprofundada dos alunos. Essas plataformas digitais oferecem um espaço para a troca de ideias, debates construtivos e o compartilhamento de insights entre os estudantes. Ao interagirem com os colegas por meio dessas ferramentas, os alunos têm a oportunidade de explorar diferentes perspectivas, aprofundar sua compreensão

do conteúdo e contribuir para a construção coletiva do conhecimento. No entanto, o autor adiciona:

Não é preciso muito tempo de navegação na internet para perceber que ter a habilidade técnica de criar um *blog*, fazer *upload* de um vídeo ou editar a Wikipédia não garante que todos saibam se expressar de forma eficaz. A grande maioria dos *blogs* acaba sendo monótona, tornando a busca por conteúdo interessante parte do desafio de filtrar informações e manter o foco. Muitos comentários em fóruns e blogs não valem o tempo que se gasta lendo-os - ou, em alguns casos, são prejudiciais (parte do auto treinamento da atenção envolve aprender a interromper a leitura de algo que parece ser tóxico). Os colaboradores da Wikipédia estão constantemente trabalhando para corrigir edições deletérias ou vandalismo em suas páginas. Além disso, é fácil cair no tédio ou, em casos extremos, sentir-se compelido a sair correndo de uma sala gritando após assistir a vídeos de qualidade realmente ruim que as pessoas compartilham com o mundo ou ao ler detalhes tediosamente mundanos em fluxos de tweets não filtrados (Rheingold, 2012, p.114).

A citação mencionada está relacionada a uma discussão sobre a qualidade do conteúdo produzido e compartilhado na internet, bem como sobre o desafio de navegar por esse vasto oceano de informações digitais. O autor quis transmitir algumas mensagens-chave com essa citação:

Habilidade Técnica vs. Comunicação Eficaz: Rheingold (2012) parece enfatizar que, embora muitas pessoas tenham adquirido habilidades técnicas para criar conteúdo *online* (como *blogs*, vídeos, edições de Wikipédia), isso não garante automaticamente a capacidade de se expressar de maneira eficaz. Em outras palavras, ter as ferramentas não é o mesmo que saber como usá-las para criar conteúdo de qualidade.

Desafios de Filtragem de Informações: o autor menciona que a maioria dos *blogs* é «chata,» o que sugere que uma grande parte do conteúdo disponível na internet pode ser monótona ou de baixa qualidade. Nesse contexto, o desafio do usuário é encontrar conteúdo relevante e valioso, o que requer habilidades de filtragem de informações e atenção seletiva.

Problemas com Comentários e Colaborações *Online*: Rheingold (2012) também aponta que muitos comentários em fóruns e *blogs* não têm valor, e há casos de vandalismo na Wikipédia. Isso ressalta os desafios de manter a qualidade do diálogo e da colaboração *online*, pois a facilidade de publicação pode levar a conteúdos de baixa qualidade e comportamento inadequado.

Sobrecarga de Informações: a menção a “adormecer pelo resto da vida” ou “sair correndo do quarto gritando” (Rheingold, 2012, p.114) sugere que a quantidade de conteúdo disponível *online* pode ser avassaladora, e nem sempre é possível ou aconselhável consumir tudo. A escolha seletiva de conteúdo torna-se crucial para evitar sobrecarga de informações ou exposição a conteúdos prejudiciais.

Em resumo, Rheingold parece destacar os desafios enfrentados pelos usuários da internet na era da informação digital. Ele enfatiza que o simples acesso às ferramentas digitais não garante uma comunicação eficaz, e os usuários precisam desenvolver habilidades de discernimento, filtragem e seleção de conteúdo para navegar com sucesso no vasto mundo da internet. Além disso, ele chama a atenção para a importância de manter padrões de qualidade e comportamento adequado na produção e interação com conteúdo *online*.

Mesmo assim, a capacidade de compartilhar mídias relevantes nesses ambientes digitais



proporciona uma dimensão visual e multimodal ao aprendizado. Os alunos podem enriquecer suas contribuições com vídeos, imagens e outros recursos visuais, tornando as discussões mais envolventes e diversificadas. Esse uso estratégico de mídias digitais não apenas estimula o engajamento, mas também amplia a compreensão dos conceitos por meio de diferentes representações.

Ao participar de discussões *online* e colaborar na criação de conteúdo, os alunos estão não apenas consumindo informações, mas também contribuindo ativamente para sua geração e compartilhamento. Isso promove um engajamento mais profundo e um aprendizado mais significativo, conforme enfatizado por Rheingold (2012). Através dessas interações, os estudantes não apenas absorvem conhecimento, mas também desenvolvem habilidades de comunicação, pensamento crítico e colaboração que são essenciais em um mundo cada vez mais digital e interconectado.

## 5 Experiências de sucesso: *Khan Academy* e o aprendizado personalizado

Com o surgimento das definições de Ambientes Pessoais de Aprendizagem (PLE), surge uma inevitável comparação com os tradicionais Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) ou LMS (*Learning Management Systems*). Defensores do PLE destacam a sua natureza aberta e controlada pelos próprios usuários, enquanto os AVA são, segundo análises de diversos pesquisadores, considerados ambientes fechados e controlados pelas instituições educacionais (Moraes, 2005).

Essa distinção traz à tona questionamentos relevantes sobre a educação formal, uma vez que o modelo típico de aprendizado *online*, facilitado pelos AVA, tende a demandar menos habilidades voltadas para o aluno, visto que o controle do ambiente recai majoritariamente sobre o professor.

Os AVA apresentam limitações quanto à inclusão de serviços e recursos que permitam a aprendizagem contínua por parte do aluno. É exatamente por essa razão que alguns pesquisadores defendem que o PLE representa uma evolução natural dos AVA. O PLE coloca o aluno no centro do processo de aprendizagem, possibilitando que ele configure seu ambiente de aprendizagem de acordo com suas necessidades, interesses e objetivos específicos.

Nesse contexto

o aprendizado personalizado emerge como uma abordagem fundamental para atender às demandas de uma educação mais flexível e centrada no aluno. O PLE capacita os estudantes a selecionar as ferramentas, recursos e métodos que melhor se adequam ao seu estilo de aprendizado, promovendo um engajamento mais profundo e uma compreensão mais sólida dos conteúdos (Moraes, 2005, p. 79).

No entanto, é importante ressaltar que a transição dos AVA para os PLE não é isenta de desafios. A mudança de paradigma requer uma revisão das práticas pedagógicas, o desenvolvimento de competências digitais por parte dos educadores e uma reavaliação das estruturas institucionais. Além disso, é fundamental garantir que os PLE sejam projetados de forma a proporcionar uma experiência de aprendizagem eficaz e acessível para todos os alunos.

Em resumo, o aprendizado personalizado, impulsionado pela evolução dos AVA para os PLE, representa uma abordagem promissora para a educação do século XXI. Ao capacitar

os alunos a assumirem um papel mais ativo em seu processo de aprendizagem, os PLE têm o potencial de tornar a educação mais relevante, envolvente e adaptada às necessidades individuais, preparando os estudantes para os desafios de um mundo em constante evolução. No próximo capítulo, exploraremos as estratégias e práticas que podem facilitar a transição bem-sucedida para um ambiente de aprendizagem mais personalizado.

Cathy Davidson (2017), uma pesquisadora dedicada à investigação das transformações educacionais em um cenário digital, sublinha a crescente importância da personalização do aprendizado como um dos principais pilares para o sucesso educacional. Em suas explorações, como registradas em *“The New Education: How to Revolutionize the University to Prepare Students for a World in Flux”*, Davidson direciona a atenção para como as tecnologias contemporâneas podem ser aplicadas de maneira eficaz para atender às necessidades individuais dos alunos.

A plataforma educacional *Khan Academy* se destaca como um exemplo concreto da materialização das ideias de Davidson (2017). Ao combinar vídeos explicativos com exercícios interativos, a *Khan Academy* tem redefinido a forma como disciplinas complexas, como matemática, são ensinadas e aprendidas. O formato multimodal permite que os alunos explorem conceitos por meio de uma abordagem visual e auditiva, cativando diferentes estilos de aprendizado. A inclusão de exercícios interativos proporciona uma experiência prática, permitindo que os alunos testem e apliquem imediatamente o que aprenderam (Khan Academy, 2023).

A abordagem personalizada é o cerne da revolução educacional defendida por Davidson (2017). A *Khan Academy* ilustra como a personalização pode ser alcançada, permitindo que os alunos avancem em seu próprio ritmo. Aqueles que dominam rapidamente certos conceitos podem prosseguir para tópicos mais desafiadores, enquanto os que precisam de mais tempo podem reforçar os conceitos antes de avançar. Esse grau de flexibilidade acomoda as diferenças individuais de aprendizado, garantindo que nenhum aluno seja deixado para trás ou sobrecarregado.

Ao alinhar-se com a pesquisa de Cathy Davidson (2017), a *Khan Academy* demonstra que a personalização do aprendizado não apenas atende às necessidades variadas dos alunos, mas também potencializa a eficácia do ensino. A combinação de vídeos, exercícios interativos e uma abordagem individualizada não apenas reforça os conceitos, mas também fomenta a autonomia do aluno, a autodisciplina e a autorregulação - habilidades cruciais para o aprendizado ao longo da vida em uma era de mudanças constantes.

## 6 Considerações finais

O cenário educacional contemporâneo tem sido transformado e enriquecido pela sinergia entre as mídias digitais e a linguagem visual. Ao longo deste artigo, exploramos as perspectivas de renomados teóricos - Henry Jenkins (2006), Lev Manovich (2001), Howard Rheingold (2012) e Cathy Davidson (2017) - e suas contribuições para o entendimento de como esses elementos podem potencializar o ensino e a aprendizagem.

Através da literatura, pudemos perceber que as mídias digitais não apenas refletem a transformação da sociedade contemporânea, mas também oferecem uma resposta à necessidade de engajar uma geração que é naturalmente imersa em tecnologia. A convergência de mídias, discutida com base nas análises de Jenkins (2006), não só derruba barreiras entre diferentes formas de comunicação, mas também permite a participação ativa dos alunos, fomentando a

co-criação do conhecimento. Essa abordagem empodera os estudantes como participantes ativos em seu próprio processo de aprendizado.

A análise das ideias de Manovich (2001) destacou a diversidade de mídias digitais disponíveis, cada uma oferecendo um meio único para expressar e comunicar ideias. Vídeos, animações e infográficos interativos não só capturam a atenção dos alunos, mas também atendem a diferentes estilos de aprendizado. A flexibilidade dessas mídias permite que educadores se adaptem às particularidades de diferentes disciplinas, criando experiências educacionais mais ricas e relevantes.

As considerações de Rheingold (2012) e o exemplo da *Khan Academy* demonstram que a personalização do aprendizado é uma abordagem poderosa. A combinação de vídeos explicativos com exercícios interativos proporciona um ambiente de aprendizado flexível, onde os alunos podem progredir no seu próprio ritmo. Isso não apenas fortalece a compreensão dos conceitos, mas também capacita os alunos a desenvolverem habilidades autônomas e autorregulação - fundamentais para enfrentar um mundo em constante mudança.

Concluindo, à medida que a educação avança, é evidente que as mídias digitais e a linguagem visual permanecerão elementos essenciais em nosso percurso educacional. A utilização criativa dessas ferramentas oferece a promessa de experiências de aprendizado mais envolventes, personalizadas e imersivas. Contudo, o desafio reside em incorporar esses recursos de forma inovadora, sem perder de vista os princípios pedagógicos fundamentais. A revolução educacional, impulsionada pelas mídias digitais, está apenas começando. A participação ativa dos alunos, a adaptação do ensino às suas necessidades e a exploração contínua de novas mídias continuarão a moldar a maneira como educamos e aprendemos. Ao abraçarmos essas mudanças, capacitamos nossos alunos a serem aprendizes ao longo da vida, preparados para enfrentar os desafios de um mundo em constante evolução.

## Referências

- Davidson, C. N. (2017). *The New Education: How to Revolutionize the University to Prepare Students for a World in Flux*. Basic Books.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*, pp. 03-10, New York University Press.
- Khan Academy. (2023). *Um recurso de aprendizado personalizado para todas as idades*. Recuperado de <https://pt.khanacademy.org/about>. Acesso em 25 de setembro de 2023.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*, pp. 06, 09 e 15, MIT Press.
- Moraes, M. S. (2015). *Ambiente de Aprendizado Personalizado: proposta para um sistema baseado em sensibilidade no contexto*. Tese de doutorado. p. 79. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE.
- Rheingold, H. (2012). *Net Smart: How to Thrive Online*. p. 114. MIT Press.