AS MÍDIAS DIGITAIS COMO RECURSO PEDAGÓGICO NO ENSINO FUNDAMENTAL

MÔNICA CATÃO DE LIMA YONEDA

RESUMO

Ao entrar na escola a criança se depara com um novo mundo, com novas formas de expressão linguística muitas vezes diferentes daquelas presente na rotina familiar. A aprendizagem da leitura e da escrita está ligada ao conhecimento de novas realidades, o sujeito que já pertence à sociedade passa a se organizar institucionalmente de outras formas, se insere em um novo espaço cultural, um ambiente de novas possibilidades que acompanha o aprender. O objetivo deste artigo é explorar como as metodologias ativas e as tecnologias digitais podem fomentar uma participação mais ativa dos alunos em seu processo de aprendizagem e sugerir possíveis mudanças nas práticas pedagógicas. A pesquisa de revisão bibliográfica foi realizada por meio de busca da literatura nas bases de dados e extração de artigos originais em periódicos. Para isso, foram utilizados diversos trabalhos científicos, sendo: monografias, dissertações e teses, artigos e livros relacionados ao tema proposto. Foi criada uma biblioteca digital onde foram inseridos estes estudos. Logo, foi feita uma triagem dos trabalhos e foram selecionados os trabalhos de maior relevância.

PALAVRAS-CHAVE: Digital; Educação; Pedagógico.

1 INTRODUÇÃO

Ao entrar na escola a criança se depara com um novo mundo, com novas formas de expressão linguística muitas vezes diferentes daquelas presente na rotina familiar. A aprendizagem da leitura e da escrita está ligada ao conhecimento de novas realidades, o sujeito que já pertence à sociedade passa a se organizar institucionalmente de outras formas, se insere em um novo espaço cultural, um ambiente de novas possibilidades que acompanha o aprender.

É no contato com os diferentes tipos de fala que a criança cria novas possibilidades de linguagem e não apenas aprende o sistema de escrita, mas também se alfabetiza, trespassa a fazer uso social desse tipo específico de linguagem em meios cada vez mais sofisticados.

A partir desse contexto, acreditamos que trabalhar com mídias digitais pode ser uma oportunidade para os professores trabalharem as temáticas com os alunos e inseri-los na sociedade a partir de um espaço muitas vezes já conhecido pelo educando.

Compreendemos aqui que as mídias fazem parte da vida dos alunos e de suas famílias, não são apenas uma forma de transmissão simbólica, mas também trazem elementos para compor nossas práticas socioculturais e de construção de sentido. A comunicação sobre os sujeitos é uma forma de ação, eles sempre trocam formações e conteúdos simbólicos.

O objetivo deste artigo é explorar como as metodologias ativas e as tecnologias digitais podem fomentar uma participação mais ativa dos alunos em seu processo de aprendizagem e sugerir possíveis mudanças nas práticas pedagógicas.

A pesquisa de revisão bibliográfica foi realizada por meio de busca da literatura nas bases de dados e extração de artigos originais em periódicos. Para isso, foram utilizados diversos trabalhos científicos, sendo: monografias, dissertações e teses, artigos e livros relacionados ao tema proposto. Foi criada uma biblioteca digital onde foram inseridos estes estudos. Logo, foi feita uma triagem dos trabalhos e foram selecionados os trabalhos de maior relevância.

Uma educação rodeada por evoluções tecnológicas, físicas e, principalmente, de interesses pessoais diversificados, requer uma nova estrutura, uma ressignificação ímpar. E é neste contexto que as metodologias ativas de ensino estão diretamente relacionadas, pois podem auxiliar as várias formas de aprendizagem considerando o aluno em seu contesto pessoal e social. Diante disto o trabalho tem como indagação: de que maneira as metodologias ativas de aprendizagem, especificamente o ensino híbrido na modalidade sala de aula invertida pode contribuir para o desenvolvimento de um sujeito críti-

co, pensante e atuante em uma sociedade que está em constante evolução?
A revisão de literatura permite uma análise ampla e sistemática de dados produzidos por outros autores e divulgados em bases científicas. Além disso, a síntese de resultados de pesquisas relevantes facilita a incorporação de evidências, agilizando a transferência de conhecimento novo para a prática (RAMALHO NETO et al., 2016; FREIRE et al., 2021).
Nas últimas décadas, o avanço tecnológico avançou profundamente a sociedade em diversas áreas, incluindo a educação. As mídias digitais, em especial, desempenham um papel central nesse processo de transformação, alterando a maneira como o conhecimento é produzido, divulgado e adquirido. Diante desse cenário, a educação contemporânea precisa não apenas integrar as novas tecnologias, mas também compensar suas abordagens pedagógicas para atender às demandas de um mundo cada vez mais conectado e digitalizado. Este artigo discute a importância das mídias digitais na educação atual, abordando seus benefícios, desafios e o impacto na formação de alunos e professores.

2 AS MÍDIAS NO COTIDIANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Mídias digitais referem-se a ferramentas e plataformas que utilizam tecnologia digital para comunicação e compartilhamento de informações. No contexto educacional, essas mídias englobam uma variedade de recursos, como vídeos, podcasts, e-books, jogos educacionais, redes sociais, plataformas de ensino à distância, aplicativos interativos e muito mais. Essas ferramentas permitem uma interação dinâmica com o conteúdo, facilitando a aprendizagem ativa.
Nesse "novo normal", os profissionais da educação tiveram que repensar as formas de interação e mediação a serem utilizadas no processo ensino-aprendizagem, pois foram obrigados a se reinventar e a promover alternativas que permitem desesperadamente aos alunos o acesso ao conhecimento. Tente "salvar" o ano escolar.
Os professores apresentaram suas práticas pedagógicas de diferentes maneiras. Alguns tentaram ser criativos, para inovar suas práticas, outros monitoraram de perto sua própria ideia de ensino e aprendizagem resilientes para mudar, e outros, perdidos e atormentados sem esse processo reapresentou e mostrou à sociedade uma realidade que tem gerado inquietações, medos, críticas e reflexão, mas ainda requer medidas efetivas que preparem a escola e seus profissionais para situações tão imprevisíveis como são atualmente conhecidas.
Essa “nova realidade” também amplia o espaço de debate e reflexão sobre questões que historicamente têm temperado a educação. Relacionando o momento atual por meio de comparações na trajetória histórica que a educação já percorreu, nos processos de inovação pedagógica, na auto regulação, na construção da autonomia, nos professores e alunos para superar o fracasso escolar, para ganhar espaço e nas competências e habilidades de que os professores precisam, enfrentar os desafios que surgem do ensino e da cultura digital (elementos que sustentam a prática pedagógica hoje) em tempos de decadência. A partir dessas considerações, pretendemos com este texto refletir sobre essas relações que decorrem do ensino e se estabelecem na prática pedagógica no contexto atual. Barbosa (2009, p.31) afirma:

> Os avanços da ciência nos mostraram a importância da interação social para o desenvolvimento da criança, desde cedo, e a importância do diálogo com as famílias, professores e a linguagem simbólica das demais crianças. A formação dos filhos ocorre no processo de interação, negociação ou oposição aos outros.

Os recursos midiáticos e tecnológicos proporcionam as mais diversas formas de aprendizagem e descoberta no cotidiano das crianças, e isso se reflete na educação. Nesse sentido, o estudo de Bourscheid e Noal (2011, p.15) afirma:

> [...] Entre as crianças pesquisadas, o meio mais acessível foi a televisão. Outras tecnologias e mídias como celulares, computadores, rádios e livros também são importantes

e seu uso pode impactar no processo educacional.

Nesse "novo normal", os profissionais da educação tiveram que repensar as formas de interação e mediação a serem utilizadas no processo ensino-aprendizagem, pois foram obrigados a se reinventar e a promover alternativas que permitem desesperadamente aos alunos o acesso ao conhecimento. Tente "salvar" o ano escolar.

Os professores apresentaram suas práticas pedagógicas de diferentes maneiras. Alguns tentaram ser criativos, para inovar suas práticas, outros monitoraram de perto sua própria ideia de ensino e aprendizagem resilientes para mudar, e outros, perdidos e atormentados sem esse processo reapresentou e mostrou à sociedade uma realidade que tem gerado inquietações, medos, críticas e reflexão, mas ainda requer medidas efetivas que preparem a escola e seus profissionais para situações tão imprevisíveis como são atualmente conhecidas.

Essa “nova realidade” também amplia o espaço de debate e reflexão sobre questões que historicamente têm temperado a educação. Relacionando o momento atual por meio de comparações na trajetória histórica que a educação já percorreu, nos processos de inovação pedagógica, na auto regulação, na construção da autonomia, nos professores e alunos para superar o fracasso escolar, para ganhar espaço e nas competências e habilidades de que os professores precisam, enfrentar os desafios que surgem do ensino e da cultura digital (elementos que sustentam a prática pedagógica hoje) em tempos de decadência. A partir dessas considerações, pretendemos com este texto refletir sobre essas relações que decorrem do ensino e se estabelecem na prática pedagógica no contexto atual.

Desse modo, apresentam-se abordagens teóricas que permitem compreender as complexidades da prática educativa de professores que vivem e trabalham em tempos de pandemia. Com isso em mente, iniciaremos um diálogo com as contribuições de Perrenoud (2002) para compreender as competências e habilidades exigidas de um profissional e enfrentar os desafios que se colocam no contexto educacional atual, iniciar uma discussão que estabeleça conexões entre a prática pedagógica e o contexto atual e ampliar a possibilidade de reflexão sobre a educação e o processo de ensino e aprendizagem em tempos de crise.

Alguns elementos que estimulam o destaque dos principais desafios representam uma síntese das considerações expostas ao longo do texto e permitem ampliar o debate sobre o contexto educacional pós-pandêmico.

3 O USO DAS MÍDIAS NO PROCESSO DE SOCIALIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Com as mídias digitais, os alunos assumem um papel mais ativo na construção do próprio conhecimento. Eles podem buscar informações de forma independente, utilizando vídeos tutoriais, plataformas interativas e outros recursos digitais. Essa autonomia promove o desenvolvimento de habilidades como autogestão, pesquisa e análise crítica, que são fundamentais para a aprendizagem ao longo da vida.

O modelo de educação a distância (EAD) se popularizou nos últimos anos e passou de uma tendência para uma necessidade de adaptação às realidades atuais em meio ao isolamento social causado pela pandemia de Covid-19.

Desta forma pode-se observar que a tecnologia é uma necessidade mundial, e que a escola deve estar preparada para esta realidade. Temos que estar preparados para este avanço, pois,

Nós, educadores, temos de nos preparar e preparar nossos alunos para enfrentar exigências desta nova tecnologia, e de todas que estão a sua volta – A TV, o vídeo, a telefonia celular. A informática aplicada à educação tem dimensões mais profundas que não aparecem a primeira vista. (ALMEIDA, 2000, p.78).

A sociedade é caracterizada pela diversidade linguística, pela busca por tecnologias cada vez mais avançadas e pela inserção de práticas pedagógicas voltadas à melhoria da qualidade da educação

Como todos sabemos, a relação entre tec-

nologia e educação não é fácil, porque precisa quebrar as barreiras entre tradição e modernidade a inserção de utilizando a cultura digital no ensino tradicional, como ferramenta educacional, a prática docente precisa ser reestruturada, pois ainda existem a necessidade desta suficiência. No Brasil, o uso de produtos tecnológicos na educação básica intensificou-se com a pandemia de Covid-19, força que pode ter implicações complexas para o entrelaçamento múltiplo da educação brasileira. A primeira reflexão é o termo "isolamento social" mediado pelo uso de tecnologias digitais online.

4 O USO DAS MÍDIAS NA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO

As mídias digitais desativaram o desenvolvimento de novas competências tanto para alunos quanto para professores. Os estudantes precisam aprender a lidar com diferentes tecnologias e utilizar ferramentas digitais para resolver problemas. Já os professores, além de ensinar o conteúdo tradicional, precisam ser mediadores no uso dessas novas ferramentas, preparando os alunos para o mundo digital.
Diante das novas paisagens culturais, políticas e sociais, a educação e suas disciplinas precisam atualizar as questões midiáticas e tecnológicas para introduzi-las em suas rotinas educativas em resposta ao progresso tecnológico globalizado e à integração na sociedade como um todo Vida. Assim, em casos concretos de ensino, fica claro que na era da cibernética, o professor deve dar atenção especial à sua preparação e treinamento para o uso da tecnologia.
Para atender às necessidades tecnológicas de passagem dos alunos para as escolas de educação infantil, os profissionais de ensino precisam estar devidamente capacitados para processar e acessar conteúdos que sejam benéficos para a aprendizagem dos alunos por meio de computadores e outros dispositivos eletrônicos.
Nesse sentido, Bülow (2006, p.5) revelou em sua pesquisa:
A informática deve ser entendida como um meio de suporte e interação entre os elementos do processo educacional e o meio social, proporcionando benefícios no processo de ensino, desde que a formação docente inclua também o uso da tecnologia no currículo para a formação de professores. Colaboração com Informática Educativa.
Nesse sentido, a organização do trabalho docente e pedagógico precisa estar atrelada à realidade social dos alunos, a fim de contribuir para o seu processo de ensino e aprendizagem. Essa reflexão se reflete na necessidade de respeitar os momentos históricos na relação professor-aluno.
Tendo em vista que as escolas são projetadas para contribuir com o processo de transformação social, as mudanças ao longo do tempo precisam ser configuradas pelos profissionais do ensino para buscar atualizações em sua formação para que se tornem uma organização docente mais eficaz.
A definição da palavra híbrido no dicionário é a seguinte: "O termo híbrido refere-se ao cruzamento genético entre duas espécies, raças, variedades ou vários gêneros, plantas ou animais, geralmente não produzindo descendentes. Por exemplo: soja híbrida" (DICIO, ano 2018). No entanto, ao introduzir o termo na educação, ele nos apresenta um ambiente híbrido em que uma diversidade de tempo, espaço, métodos, atividades e pessoas se complementam.

O ensino híbrido tornou-se uma das principais tendências na educação hoje, ao promover o ensino em sala de aula, com as propostas de ensino on-line, tornando assim o ambiente de aprendizagem mais dinâmico (LUTZ et al., 2018, p. 1).

Em sua pesquisa sobre ensino híbrido, ele descobriu que métodos que beneficiam o processo de ensino e o desempenho do aluno, trazem os modelos de aprendizagem são mais flexíveis e ajudam a melhorar os recursos, proporciona maior satisfação do aluno.
As ferramentas tecnológicas ajudam a melhorar e facilitar o avanço da educação, facilitando as atividades e trazendo a interação para dentro da sala de aula, são onipresentes, principalmente no cotidiano escolar, utilizando recursos didáticos modernos e TIC.
Durante emergências, os professores devem se adaptar e melhorar suas habilidades no uso de tecnologias emergentes no ensi-

no, mesmo em meio a restrições de treinamento relacionadas à pandemia. Ao pensar no futuro pós-pandemia, principalmente no futuro da educação, o que acontecerá com o uso da tecnologia em sala de aula, como esses artefatos serão utilizados adequadamente no ensino, e qual será o aprendizado dos alunos, pois como todos nós sabe, muitas pessoas enfrentam todo esse aprendizado. Dificuldades de mudança, não apenas os alunos.

As mídias digitais alteram a dinâmica entre professores e alunos, transformando o papel do professor em facilitador do aprendizado, ao invés de ser o único detentor do conhecimento. Com isso, o ambiente de aprendizagem se torna mais flexível e interativo, e o processo educacional se adapta melhor às necessidades de um mundo em constante transformação.

A escolarização requer compreender e incorporar mais novas linguagens, decifrar seus códigos, dominar as possibilidades de expressão e operações possíveis. É importante educar o uso democrático, mais progressivo e participativo da tecnologia, o que contribui para a evolução do indivíduo. (MORAN, 2013, p. 53)

No entanto, entendemos que a educação infantil no contexto midiático ainda é precária, afinal, acompanhar o crescimento da fluência informacional e o avanço tecnológico e a diversidade midiática requer mais do que equipamentos disponíveis, mas também profissionais qualificados para atender utilizar às expectativas dos alunos para a educação infantil.

4.1. As Tecnologias de Ensino para uma melhor Aprendizagem

No processo de aprendizagem, não importa qual método é utilizado, mas pode-se observar que é determinado por fatores relacionados à complexidade do problema e diferenças individuais, ou seja, todos possuem um grande volume de conhecimentos e habilidades adquiridos, Atitude e experiência. Desde a infância, esses fatores mudaram a forma como os indivíduos aprendem, o que pode ser comprovado nas seguintes situações que Gil propôs:

Depois de encontrar um problema de matemática na aula, alguns alunos tendem a concluí-lo mais rápido do que outros. Alguns alunos levantam a mão para responder às perguntas mais rápido, enquanto outros são mais lentos. Alguns alunos podem se lembrar facilmente dos assuntos ensinados no dia anterior, enquanto outros esqueceram e precisam se lembrar. (GIL, 2005, p. 58)

A contribuição na utilização das ferramentas tecnológicas dentro da sala de aula, com bons resultados obtidos durante o processo de alfabetização.

"Formar crianças aptos a lidar com as novas exigências deste século é uma meta que só será alcançada com uma transformação sistêmica da Educação, com intervenções no ambiente escolar e no currículo." (MARTINA ROTH, mestra em Pedagogia Global, Nova Escola, 2011).

Contempla-se uma época caracterizada pelos avanços das tecnologias e pelo surgimento de novo paradigmas de aprendizagem, cabendo à escola desenvolver as habilidades que as crianças precisarão para enfrentar os desafios. Capacitando as crianças para que tenham um pensamento crítico, capacidade para solucionar problemas e tomar decisões, disposição para trabalho colaborativo além de boa comunicação, dando acesso ao ensino e à tecnologia a todos os alunos das redes públicas e privadas (MARTINA ROTH, 2011)

O uso de tecnologias na educação tem se mostrado cada vez mais essencial para a promoção de um ensino mais dinâmico e interativo. Este artigo aborda os princípios tecnológicos e pedagógicos fundamentais para a integração eficaz de tecnologias na sala de aula, destacando as vantagens, os desafios e as melhores práticas para o seu uso. A análise se baseia-se em uma revisão de literatura e em estudos de caso de instituições que implementaram com sucesso tais tecnologias em suas práticas pedagógicas.

A integração de tecnologias na sala de aula não é apenas uma tendência moderna, mas uma necessidade na formação de alunos preparados para os desafios do século XXI. A tecnologia pode transformar a educação, tornando-a mais acessível, personalizada e

envolvente. No entanto, para que essa integração seja eficaz, é crucial entender e aplicar os princípios tecnológicos e pedagógicos adequados (Moran,2011).

Uma das vantagens essenciais do uso da tecnologia na sala de aula é a capacidade de oferecer oportunidades de aprendizagem personalizadas. Plataformas de aprendizagem adaptativas e software educacional podem analisar o desempenho dos alunos e adaptar as experiências de aprendizagem para atender às suas necessidades individuais e ao ritmo de aprendizagem. Esta abordagem personalizada permite que os alunos progridam ao seu próprio ritmo, recebam apoio direcionado em áreas de dificuldade e explorem conteúdos que se alinham com seus interesses e preferências de aprendizagem. Os benefícios da tecnologia de aprendizagem personalizados por meio da inclusão incluem: Aumento da aplicação e envolvimento dos alunos; Melhor desempenho esportivo e resultados; Melhorias nas habilidades de aprendizagem autodirigida; Ao aproveitar a tecnologia para personalizar experiências de aprendizagem, os educadores podem abordar melhor as diversas necessidades e capacidades dos seus alunos, conduzindo, em última análise, os resultados de ensino e aprendizagem mais eficazes (Belloni,2009).

5 FACILITAR A COMUNICAÇÃO E COLABORAÇÃO NA SALA DE AULA

Utilizar a tecnologia na sala de aula como mediadora no processo de ensino-aprendizagem facilita o feedback e a avaliação instantânea, melhorando a experiência educacional tanto para alunos quanto para professores. Através da integração de ferramentas digitais, como questionários online, questionários interativos e sistemas de gestão de aprendizagem, os educadores podem avaliar de forma eficiente a compreensão dos alunos em tempo real, permitindo uma intervenção imediata e suporte personalizado. Esse ciclo de feedback imediato não apenas ajuda os instrutores a adaptar seus métodos de ensino para atender às necessidades específicas dos alunos, mas também capacita os alunos a acompanhar seu progresso e fazer os ajustes necessários em suas estratégias de estudo. Ao aproveitar a tecnologia para fins de avaliação, o processo de ensino-aprendizagem torna-se mais dinâmico, envolvente e responsivo aos estilos e ritmos de aprendizagem individuais (Kenski,2007).

As plataformas virtuais de comunicação e colaboração desempenham um papel vital na promoção da interação entre salas de aula e professores no ambiente da sala de aula. Tecnologias como videoconferência, aplicativos de mensagens e quadros brancos permitem comunicação e colaboração contínua, independentemente de barreiras físicas ou distância. Estas plataformas facilitam a divulgação em grupo, colaborações em projetos e aprendizagem entre pares, promovendo um sentido de comunidade e experiências de aprendizagem partilhadas entre os alunos. Ao aproveitar ferramentas virtuais para comunicação e colaboração, os educadores podem criar um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e interativo que transcende os limites tradicionais da sala de aula, permitindo um maior envolvimento e participação entre todas as partes interessadas.

A incorporação da tecnologia na sala de aula incentiva a interação aluno-professor e entre pares, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem e promovendo um ambiente de aprendizagem colaborativa. Tecnologias interativas, como fóruns on-line, videoconferências e documentos colaborativos, permitem que os alunos se envolvam em reflexão, compartilhem ideias e recebam orientação de colegas e instrutores. Essa maior interação não apenas melhora os resultados da aprendizagem, mas também estimula habilidades importantes, como comunicação, trabalho em equipe e pensamento crítico. Ao promover uma cultura de colaboração através do uso da tecnologia, as salas de aula tornam-se centros vibrantes de troca de conhecimentos e experiências de aprendizagem coletiva, enriquecendo, em última análise, uma jornada educacional para todos os participantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho de pesquisa contribui para a

compreensão das realidades do uso de recursos midiáticos e tecnológicos por profissionais da educação infantil em suas práticas pedagógicas e propõe métricas que apontam para os desafios e contribuições dos recursos midiáticos e tecnológicos na educação.

As mídias digitais desempenham um papel crucial na educação contemporânea, ampliando o acesso ao conhecimento, promovendo a personalização do ensino e estimulando a criatividade e a colaboração. No entanto, para que o seu potencial seja plenamente aproveitado, é necessário enfrentar os desafios relacionados com a desigualdade de acesso, capacitação de professores e questões de segurança.

A educação digital não deve ser vista apenas como uma resposta às demandas tecnológicas, mas como uma oportunidade de transformar o modo como aprendemos e ensinamos, formando alunos e professores para os desafios de uma sociedade cada vez mais conectada e em constante mudança. Assim, o uso consciente e estratégico das mídias digitais pode revolucionar o cenário educacional, promovendo uma educação mais inclusiva, dinâmica e eficaz para todos.

Concluindo, a integração da tecnologia na sala de aula serve como um valioso mediador no processo de ensino-aprendizagem, melhorando as experiências de aprendizagem, facilitando a comunicação e a colaboração e preparando os alunos para o mundo digital e para futuras carreiras. Através de ferramentas de aprendizagem interativas, oportunidades personalizadas e conteúdo multimídia envolvente, a tecnologia pode revolucionar a forma como os alunos se envolvem com o material educacional. Além disso, a tecnologia permite feedback instantâneo, comunicação virtual e interação entre pares, proporcionando um ambiente de aprendizagem dinâmico e colaborativo. Mais importante ainda, ao desenvolver competências de alfabetização digital, exportar os alunos a tecnologias do mundo real e estimular capacidades de pensamento crítico, a tecnologia equipa os alunos com as competências necessárias para terem sucesso num mundo cada vez mais centrado no digital. Adotar a tecnologia na sala de aula não é apenas benéfico para o presente, mas também essencial para preparar os alunos para os desafios e oportunidades do futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bacich, L.; MORAN, J. M. (orgs.). Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

Belloni, Maria Luiza. Educação a distância. 5 ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

Brasil. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2017.

Kenski, V. M. "Educação e Tecnologias: O Novo Ritmo da Informação". Campinas: Papirus Editora.2007.

Moran, J. M. A Educação que Desejamos: Novos Desafios e Como Chegar Lá. Campinas: Papirus, 2011.

Moran, José. Metodologias ativas em sala de aula. USP, 2019. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/Metodologias_Ativas_Sala_Aula.pdf Acesso em: 09.jun.2024

Moran, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. Scholar, 2013. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf Acesso em: 09.jun.2024

Morán, José. Mudando a educação com metodologias ativas. USP, 2015. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4941832/mod_resource/content/1/Artig o-Moran.pdf Acesso em: 09.jun.2024

Prinsky, M. Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais. São Paulo: Senac, 2012.

Ritchie, David; THOMPSON, Ken. The Unix Programming Environment. Prentice-Hall, 1984.

Stallings, William. Computer Organization and Architecture: Designing for Performance. Pearson, 2015.

Tanenbaum, Andrew S.; BOS, Herbert. Modern Operating Systems. Pearson, 2014.

Valente, J. A. Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

Wing, Jeannette M. "Computational Thinking." Communications of the ACM, vol. 49, no. 3, 2006, pp. 33-35.