

O desafio de aliar tecnologia à metodologia didática: um olhar sobre a formação de professores

The challenge of combining technology with teaching methodology: a look at teacher training

Adriano Rosa da Silva¹

URL Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7228184007145445>

RESUMO

O tema central do presente estudo é destacar a importância do aprimoramento dos conhecimentos técnico-pedagógicos dos docentes das instituições de ensino, quanto à utilização de tecnologias educacionais e recursos didáticos. A metodologia adotada foi a pesquisa qualitativa descritiva, o que possibilitou chegar a resultados acerca de como explorar as múltiplas possibilidades educativas desses recursos nos dias de hoje. Dessa forma, partiu-se das contribuições das teorias científicas atinentes a essa área, observando-se, assim, o atual estado da arte das pesquisas sobre o assunto, ao revisitar ou revisar pesquisas e discussões já publicadas sobre o tema. Os principais autores utilizados na realização desse estudo foram Almeida, Jonassen, Costa, Valente, Christensen, entre outros teóricos.

Palavras-chave: Formação de professores; Tecnologia; Metodologia.

ABSTRACT

The central theme of this study is to highlight the importance of improving the technical-pedagogical knowledge of teachers in educational institutions regarding the use of educational technologies and teaching resources. The methodology adopted was descriptive qualitative research, which made it possible to reach results on how to explore the multiple educational possibilities of these resources today. Thus, the starting point was the contributions of scientific theories related to this area, thus observing the current state of the art of research on the subject, by revisiting or reviewing research and discussions already published on the subject. The main authors used in carrying out this study were Almeida, Jonassen, Costa, Valente, Christensen, among other theorists.

Keywords: Teacher training; Technology; Methodology.

1- INTRODUÇÃO

¹ Licenciado em Pedagogia e em História pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Mestre em História Social pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Mestrando em Educação pela Universidade de Lisboa (ULisboa). MBA em Gestão Escolar pela Universidade de São Paulo (USP). E-mail: <adriano.uff@hotmail.com>.

Viver no atual contexto societário, implica a exposição constante a uma profusão de informações disponibilizadas por diferentes meios, que se renovam a um ritmo acelerado e que provoca mudanças imprevistas, imediatas e profundas na sociedade, a tal ponto de ser denominada de sociedade da informação (COSTA, 2011). Nesse horizonte, consoante com a autora em tela, se considerarmos que o perfil dos educandos de hoje, “é radicalmente diferente das gerações anteriores” (p. 134), do ponto de vista dos seus interesses e motivações, “deixa de fazer sentido que o processo educativo continue a assentar na organização, simplificação e transmissão dos conteúdos pelo professor e pelos manuais” (p. 121).

Nesse ângulo, os docentes, em seu fazer profissional, precisam utilizar adequadamente, do ponto de vista didático e pedagógico, as tecnologias educacionais e os recursos didáticos disponíveis de forma abundante nos dias de hoje. Sob tal perspectiva, Miranda (2009) afirma que a qualidade do ensino depende fundamentalmente de um conjunto de variáveis todas elas inter-relacionadas, como a qualidade dos conteúdos e das atividades, bem como dos métodos de ensino e recursos didáticos usados pelos professores, a título de ilustração.

Urge salientar que o professor do século XXI tem a responsabilidade de se preparar para a mudança de paradigma e adaptar-se (porque o mundo mandou) à introdução das novas tecnologias na sua prática pedagógica. Nesse sentido, tem também a responsabilidade pelo seu percurso profissional e procurar permanentemente atualizar-se, ganhando relevo a reflexão sobre a miríade de possibilidades que as tecnologias oferecem ao campo educacional, sendo imprescindível o aprimoramento dos conhecimentos pedagógicos dos docentes, por meio da formação inicial e continuada, para a utilização desses recursos de ensino.

Nessa senda, de acordo com Valente e Almeida (2011), diversos estudos indicam que esse processo não é simples, requer tempo e acontece em fases, sendo, portanto, importante que os conhecimentos técnicos e pedagógicos dos professores cresçam juntos, simultaneamente, e, assim, constituam uma verdadeira espiral ascendente. Este objetivo tornar-se-á possível se a formação dos professores tiver em conta que, mais do que aprender como operar um determinado recurso tecnológico, é fundamental aliar a tecnologia à metodologia e recusar o papel da tecnologia como um mero instrumento de reforço ao modelo de transmissão do conhecimento.

2- DESENVOLVIMENTO

Importa considerar, inicialmente, alguns aspectos para refletirmos sobre os desafios e oportunidades acerca do uso das tecnologias digitais na educação, no atual contexto pós-pandemia, em termos de inovação de práticas pedagógicas e melhoria da aprendizagem. De fato, os professores são fundamentais nesse processo, e, segundo Bacich, Moran e Florentino (2021, p. 1-2),

no atual contexto tiveram que se reinventar, no sentido de aprenderem novas formas de usar plataformas digitais em educação, com vistas a estabelecer, assim, novas conexões com os alunos.

A fim de prescrutar esse processo, ganha importância, portanto, a seleção criteriosa de estratégias de ensino, para que os recursos tecnológicos escolhidos possam se encaixar nos objetivos de aprendizagem propostos, levando à efetiva construção da aprendizagem, com problemas a serem resolvidos de forma colaborativa. Consoante com Illeris (2013) vale observar que, no atual e complexo contexto o conceito de aprendizagem cobre um espectro muito maior do que tradicionalmente é compreendido, incluindo outras distintas dimensões além da mera aquisição de informações.

À luz dessa perspectiva de análise, sob a ótica de Illeris (2013), a aprendizagem pode ser entendida como a aquisição e apreensão de novos conhecimentos ou a complementação e extensão dos já existentes, sendo um processo contínuo, isto é, que ocorre durante toda a vida. Diante disso, faz-se necessário ao professor, para melhor fundamentar a sua prática, a compreensão sobre as diferentes possibilidades pedagógicas das tecnologias, no sentido de identificar aquelas que melhor contribuam com o ensino de sua disciplina, à luz dos objetivos de aprendizagem a serem alcançados e do perfil dos seus alunos. Nesse âmbito, tendo como fim último da sua prática o aprendizado dos alunos, de modo que

é inegável que os estudantes de hoje já não são os mesmos de poucos anos atrás. O fato é que a sociedade mudou, e a educação precisa acompanhar essas modificações mais amplas. É justamente nesse contexto que surge a necessidade de uma prática pedagógica pautada na educação ativa e cada vez mais online e híbrida (CAMARGO e DAROS, 2021).

Sob essa ótica, a fim de refletir sobre o uso das tecnologias no processo de ensino, conforme Coutinho (2006, p. 3), para serem aproveitadas da melhor forma as suas potencialidades na ação didática, é importante sublinhar que, para Tapscott (2010, p. 141), o incremento de tecnologia na educação pode potencializar o aprendizado ativo dos alunos, assim, para esse autor, a imersão digital pode estimular o desenvolvimento da inteligência, incrivelmente flexível, adaptável e hábil em várias mídias digitais, e que adquire habilidades de planejamento, de realizar escolhas, praticar e descobrir, de maneira interativa e desafiadora.

Nesse sentido, um ponto que deve ser levantado, de acordo com Coutinho (2006, p. 2), é a necessidade de que haja reflexão sobre o papel da tecnologia na educação, haja vista que a globalização nos levou a uma tão ampla conectividade, pelo acesso maciço à internet, que vivemos hoje numa sociedade dita “em rede”, onde o acesso a informações é deveras facilitado e ilimitado, ao alcance das mãos, a apenas um clique. A importância dessa reflexão também é destacada por

Vicente e Almeida (2011, p. 43), quando afirmam que o incremento da tecnologia na educação, por um lado, auxilia a diversificar as estratégias didático-pedagógicas e soluções educacionais, mas, por outro lado, essa diversificação não garante efetivamente o processo de apropriação desses recursos digitais pelos sujeitos da práxis educativa.

No caso particular desse estudo, cabe aqui pontuar, segundo Costa (2011), que a mudança constante do contexto social e profissional do professor traduz-se na exigência de uma metodologia diferente da que antes lhe era exigido. Esta mudança carece de acompanhamento adequado relativamente à organização do processo ensino-aprendizagem e das condições de trabalho do professor. Nesta via, é preciso, pois, que a formação inicial e continuada oferecida aos professores não esteja em descompasso no que diz respeito ao contexto atual da sociedade da informação, mas esteja congruente com o nível de preparação necessário para a adequada utilização das tecnologias digitais na sala de aula, com o fito de promover aprendizagens significativas.

Diante do exposto, descortina-se como pano de fundo desse contexto, de acordo com Costa (2011), que mesmo após o período da formação, os professores continuam a ter dificuldade em utilizar as tecnologias para a promoção das aprendizagens dos alunos. Sobre isso, Costa (2011), em seus estudos, destaca que “equacionar hoje o futuro da escola e da aprendizagem é algo que não pode ser feito sem considerar a influência das tecnologias digitais” (p. 136), assim, os professores precisam estar preparados para desempenharem as suas funções pedagógicas e refletirem sobre a introdução de novas estratégias de ensino-aprendizagem com a adoção de recursos tecnológicos de ensino.

À vista disso, é importante assinalar que as tecnologias digitais vão além dessa concepção meramente instrumental, tornando-se não apenas um meio de comunicação, de se transmitir uma mensagem, mas sim de viver plenamente uma nova organização social, marcada, como bem pontuou Costa (2011), pela intensidade nos fluxos de informação, a rapidez de processos e transformações sociais e, também, a complexidade, imprevisibilidade e interdependência nas relações. Nesse prisma, as tecnologias mudaram nossa forma de ser e estar no mundo, de nos relacionarmos, e por isso precisam ter maior destaque na educação, atuando não apenas como elemento acessório ao processo de ensino-aprendizagem.

Nesse esquadro, Costa (2011) assevera que a preparação dos professores na utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC) nas suas práticas educativas não é apenas uma questão de estarem preparados tecnicamente, mas também de se apropriarem da sua eficácia do ponto de vista metodológico, pelo que, como diz Coutinho (2006), é na formação que parece estar o cerne da questão, “sem formação os professores não estarão em condições desenvolver práticas pedagógicas de qualidade com base nas tecnologias” (p. 10). Assim, permitindo a flexibilização

das formas de acesso ao conhecimento pelas tecnologias digitais, concebidas como ferramentas de aprendizagem e de construção ativa do conhecimento, de modo que sua característica interativa, possibilita orientar e otimizar as aprendizagens em curso e propiciar a criatividade dos alunos.

Costa (2011), em seus estudos, propõe uma reflexão acerca da integração das tecnologias na educação, como sendo inescapável o longo caminho que ainda se tem a percorrer e, também, sobre a preparação dos professores a fim de incluírem as tecnologias digitais nas suas práticas pedagógicas. O autor retromencionado aponta, inclusive, que os modelos de formação utilizados são ineficazes em preparar os professores para melhorarem a aprendizagem dos alunos. Nesse ponto, observa-se que a preparação dos docentes tem vindo a melhorar, principalmente durante e após a pandemia, devido à necessidade de existir a utilização de recursos digitais que possibilitassem a transmissão de conteúdos. Todavia, ainda há um longo percurso a se trilhar e desafios a enfrentar no que tange à formação/capacitação digital dos professores.

A formação de educadores, sejam ou não tecnólogos, perpassa hoje a dimensão técnica, a dimensão humana, o contexto político-econômico e a parte de conhecimentos a serem transmitidos, tudo isso resumindo-se no que se pode chamar de aquisição de competência (NISKIER, 2014, p. 30).

Ainda que muitos professores utilizem recursos digitais na sua prática, tal atitude não significa que os mesmos tenham uma utilização pedagógica adequada e, conseqüentemente, contribuam para a aprendizagem do aluno. Tal como é referido por Ramos, Teodoro e Ferreira (2011), os recursos digitais devem ser recursos inovadores e com potencial pedagógico ajustado ao contexto, pois somente dessa forma poderão contribuir para a aprendizagem do aluno. Sendo assim, os educadores, nesse contexto, precisam alinhar suas metodologias didáticas com a adequada utilização pedagógica de tecnologias, o que contribuirá com a eficácia do ensino e a emancipação dos alunos. Diante disso, autores como Tapscott (2010), apontam que a tecnologia quando bem empregada pode potencializar o aprendizado ativo e significativo dos alunos, favorecendo o desenvolvimento da inteligência e de diferentes competências e habilidades.

Convém ainda destacar que, com base em Pereira (1993), é interessante observar que, nos dias de hoje é urgente que o processo educacional esteja cada vez mais voltado para um modelo de ensino-aprendizagem que valoriza o uso de diferentes meios e recursos tecnológicos digitais, sem desconsiderar as especificidades de cada sistema de ensino, sobretudo em virtude da atual necessidade do incremento das tecnologias interativas na dinâmica escolar, nesse contexto pós-pandemia, em contraponto à educação tradicional que não privilegia o modelo de comunicação multidirecional, numa relação dialógica entre os diferentes atores partícipes do processo educativo, com o uso das tecnologias.

De acordo com Kenski (2012), nesse novo paradigma, o aluno é o sujeito que se faz presente durante todo o processo de construção e reconstrução do conhecimento, processo este vivenciado no ambiente interativo e colaborativo da aprendizagem, mediado pelas tecnologias e pela presença mediadora do professor. Conforme esse argumento, esse modelo educacional preconiza a avaliação processual, o monitoramento do desempenho acadêmico acompanhado por feedback contínuo, quando a preocupação do professor é orientar o processo de aprendizagem, como um parceiro, interagindo e facilitando o processo de troca e de crescimento.

Depreende-se, pois, que o aluno deve tornar-se criativo, crítico, pesquisador e atuante para produzir conhecimento, extraindo informações de fontes variadas. Os alunos constroem o conhecimento por meio da exploração, da navegação, da comunicação, da troca, da representação da criação recriação, organização reorganização, ligação religação, transformação elaboração e reelaboração (ALMEIDA, 2005). Sob esse prisma, os alunos devem ser estimulados a ultrapassar o papel passivo de repetidor e “aprender a aprender” para que venham a ser capazes de solucionar problemas com autonomia e criatividade (BEHRENS, 2005). Já para construir conhecimento, nessa ótica, o ensinar passa pela criação de ambientes de aprendizagem em que o aluno passa a interagir com várias situações problema e aprender passa pela capacidade do aluno de processar, interpretar e compreender as informações recebidas e, a partir delas, criar soluções para os problemas.

Sobre isso, Valente (2005, p. 27), refere que as TIC, sobretudo a internet, apresentam um dos mais eficientes recursos para a busca e acesso à informação, permite desenvolver habilidades de pesquisa e avaliação crítica. Seguindo essa reflexão, Kenski (2012) pontua que a abordagem de aprendizagem por competências digitais sugere um novo paradigma educacional, em que o objetivo principal é promover um vínculo entre a educação e as exigências da sociedade digital contemporânea. Acerca dessa concepção, cabe ressaltar a mudança de paradigma acerca da aprendizagem mediada por TIC, como apresentado na tabela abaixo.

Tabela 1 Combinação entre os novos paradigmas e as TIC

Da educação à aprendizagem	
Antigo paradigma	Novo paradigma
Instalações físicas (prédios escolares)	Ciberespaço
Frequência obrigatória e horário rígido	Conveniência de local e hora
Ensinar	Aprender a aprender
Currículo mínimo, disciplinas obrigatórias e pré-requisitos	Conteúdos significativos e flexíveis
Unidisciplinaridade	Inter, multi e transdisciplinares
Pedagogia	Andragogia
Transmissão do conhecimento	Aprendizagem coletiva
Educação formal	Educação não formal
Formação com duração prefixada	Formação ao longo da vida
Educação a distância	Aprendizagem aberta e flexível
Economia de bens e serviços	Economia do conhecimento
Professor	Orientador de aprendizagem
Avaliação quantitativa	Avaliação qualitativa
Diploma/certificado	Satisfação de aprender

Retirado de: Formiga (2014, p. 43).

Conforme a mudança de paradigmas acerca da educação e da aprendizagem retratada na tabela acima, no tocante à aprendizagem mediada pelas TIC, segundo Almeida (2014, p. 105), os desafios atuais enfrentados pela crescente demanda de formação inicial e continuada docente, que se dá ao longo da vida, reabriram discussões sobre as novas possibilidades educativas que possam levar a aprendizagens nesse cenário de disseminação das tecnologias digitais. Desse modo, “o conceito de educação pode ser desmembrado nas ideias de ensino e de aprendizagem, em que a educação se realiza quando um projeto de ensino gera aprendizagem” (MAIA e MATTAR, 2007, p. 4).

Diante disso, com base em Costa (2011, p. 123), é relevante pontuar também que o aumento de informação disponível às pessoas e a facilidade de acesso a esse sem-número de informações que as tecnologias digitais propiciam acabaram por transformar/ modificar o mundo em que vivemos, influenciando sobremaneira no processo ensino-aprendizagem. Nessa senda, para o aprimoramento contínuo do processo educativo, de acordo com Bacich e Moran (2018), o professor deve estar fundamentado para selecionar a ferramenta digital que melhor atenda à proposta pedagógica do curso que leciona, que esteja dentro da abordagem da aprendizagem de sua

disciplina, e também deve usar metodologias didáticas que atendam mais eficazmente aos objetivos pedagógicos.

Kenski (2012) propõe uma discussão a esse respeito, de modo que a autora em tela considera que na atualidade o processo ensino-aprendizagem não é mais centrado na figura do professor como detentor absoluto do conhecimento, numa perspectiva unidirecional, pois o aluno é um sujeito ativo nesse processo. Um dos desafios do professor em relação às TIC é, nesse sentido, compreender que a aprendizagem é o centro do processo e o seu papel se desloca para o de mediador/ facilitador da aprendizagem. Por isso, cabe ao professor reconhecer que os alunos são heterogêneos, pelas experiências e informações que possuem, pelos interesses, gostos e expectativas, pelas dificuldades e limitações, etc., para que possa manter sua atenção, organizando um planejamento que possibilite a utilização de recursos diferenciados/ personalizados, que estimulem e instiguem os alunos, perguntando e provocando reações dialógicas para facilitar a aprendizagem (KENSKI, 2012).

Nesse ângulo, consoante com Camargo e Daros (2021), as diferentes possibilidades educativas desveladas pela miríade de recursos tecnológicos presentes na sociedade revelam a pertinência de se trabalhar em sala de aula com foco na aprendizagem significativa e colaborativa pelos alunos, por meio de sua participação efetiva como mediador, onde o desenho curricular de fato possa favorecer o aprendizado ativo deles. Dessa forma, o professor pode fazer uso didático das múltiplas possibilidades criativas das tecnologias, cada vez mais híbridas e disruptivas, combinando ferramentas digitais de acordo com os objetivos de aprendizagem, trazendo elementos próximos da realidade significativa dos educandos (Jonassen, 2007, p. 24), favorecendo a construção do conhecimento pelos alunos de forma ativa, dinâmica, inovadora.

Nessa linha de entendimento, de acordo Miranda (2007), existem professores que de fato encaram a utilização de tecnologias digitais como acessórios, algo que se acrescenta às atividades pedagógicas já existentes sem que com isso exista uma clara intenção pedagógica. Outros acham que basta que existam computadores nas salas de aula, algum *software* e uma ligação à internet e que tal é suficiente para que as tecnologias digitais se alinhem à proposta curricular e pedagógica e à metodologia de ensino (MIRANDA, 2007). Sobre isso, Costa (2011, p. 132), destaca a importância da formação para uma adequada utilização metodológica das tecnologias digitais, para o alcance com efetividade do cumprimento dos objetivos de aprendizagem.

À luz das contribuições teóricas de Costa (2011), é preciso ter a integração das tecnologias no currículo, enfatizando-se a necessidade do preparo dos professores a fim de incluírem as tecnologias digitais nas suas práticas pedagógicas, assim, auxiliando os alunos fazerem suas pesquisas, criarem textos e compartilharem conteúdos. O autor chega a mencionar que, por

certo, há um certo receio por muitos professores ainda nos dias de hoje, de utilizarem as TIC em suas aulas. Tem-se, assim, diversos aprimoramentos a serem feitos, como a inclusão do ensino sobre o uso de tecnologias como item obrigatório na formação docente, visto que elas são fundamentais para expansão do conhecimento, sendo necessário também por mostrar aos alunos como melhor utiliza-las para ampliar oportunidades. Desatacando-se a formação dos docentes, inicial e continuada, como pedra de toque para que possam oferecer práticas e ações que despertem o interesse dos alunos e promovam o seu desenvolvimento.

Por conseguinte, é importante que o professor compartilhe com os alunos as formas mais úteis de usar a aplicação, podendo depois explorar as funcionalidades dessa ferramenta para criar e construir aprendizados significativos. Em que as ferramentas cognitivas, segundo Jonassen (2007), possam atuar como facilitadoras da aprendizagem. É agora necessário esclarecer que nessas atividades inovadoras de criação, segundo Zabala e Arnau (2014), busca-se fomentar a pesquisa e o aprendizado colaborativo, em que os alunos, individualmente ou em pequenos grupos devem explorar e desenvolver seus conhecimentos, na tentativa de resolver os desafios e as situações-problema propostas, fomentando o desenvolvendo de competências.

Ponte (2014) considera que a tecnologia apoia o ensino efetivo e sua utilização adequada depende do professor, que deve considerar que a tecnologia por si só não é uma panaceia, uma solução universal que vai curar todos os males da educação no tempo presente. Como se pode perceber, a partir dessa chave de interpretação, como qualquer ferramenta de ensino, pode ser usada de forma adequada ou deficiente e os professores devem utilizá-la com a finalidade de melhorar as oportunidades de aprendizagem de seus alunos, como já foi dito, selecionando ou criando tarefas que aproveitem o que a tecnologia pode fazer bem e eficientemente.

Cabe ressaltar que, segundo Valente e Almeida (2011, pp. 48-49), o professor deve buscar integrar os seus conhecimentos e aqueles que os alunos trazem do seu cotidiano ao explorar as funcionalidades das tecnologias interativas. Assim, ajudando os alunos a melhor organizar seus conhecimentos e a expressar o resultado de suas aprendizagens (Jonassen, 2007, p. 24), com a possibilidade de acompanhamento do trabalho criativo dos alunos durante o seu percurso de aprendizagem. Nessa esfera, de acordo com Christensen (2012), é necessário também a competência de se escolher a mais adequada metodologia e a técnica a utilizar, explorar as funcionalidades das ferramentas digitais, propondo e aplicando melhorias.

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as questões expostas, é imperioso concordar com Jonassen (2007), quando afirma que inovar a prática pedagógica é favorecer a autonomia, o aprender a aprender, o pensar

sobre o próprio aprendizado, sobretudo, por meio da adequada escolha e utilização de metodologias e recursos didáticos que sejam, de fato, inovadores. De modo que, segundo Valente e Almeida (2011, p. 48-49), como o domínio técnico e o pedagógico da prática educativa não devem ser estanques, isto é, separados, o professor deve buscar integrar os seus conhecimentos e aqueles que os alunos trazem do seu cotidiano ao explorar as funcionalidades das tecnologias interativas, durante a abordagem dos conteúdos.

Em linhas gerais, cabe ressaltar que o rápido desenvolvimento das tecnologias e a dificuldade de tempo hábil para o professor se apropriar das TIC gera um problema. Realmente, as coisas mudaram tão rápido que os professores estão numa grande defasagem tecnológica, na qual devemos entender que a pandemia trouxe uma situação necessária, que antes estava somente nos planos futuros da classe docente. Haja vista que, como Costa (2011) bem menciona, a escola de hoje, como a de outrora, encontra-se refratária a inovações, criando uma certa resistência passiva para aderir ao incremento de tecnologias, mantendo-se na retaguarda desse processo de inovação, o que traz, invariavelmente, consequências para o ensino.

Em síntese, vale destacar que os alunos, ao trabalharem coletivamente numa verdadeira comunidade de aprendizagem poderiam perceber, de forma crítica e construtiva, as utilidades dessas ferramentas cognitivas e a partir de então buscar alinhá-las à sua aprendizagem. Nessas atividades são requeridas a participação e o envolvimento dos alunos ao inter-relacionarem seus conhecimentos, levantarem suas hipóteses e interpretarem o contexto de modo crítico e reflexivo (Jonassen, 2007, p. 25), daí a importância da discussão coletiva, bem como da reflexão conjunta e dialogada, sobre as vantagens da utilização das tecnologias educacionais alinhadas à metodologia didática dos docentes em sala de aula.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. **As teorias principais da andragogia e heutagogia**. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. Educação a distância: o estado da arte, pp. 105-111, 2014.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BACICH, Lilian; MORAN, José; e FLORENTINO, Elisangela. **Educação híbrida: reflexões para a educação pós-pandemia**. Número 14. Políticas Educacionais em ação, 2021. Disponível em:

<https://ceipe.fgv.br/sites/ceipe.fgv.br/files/artigos/ceipe_politicas_educacionais_em_acao_14_educacao_hibrida.pdf>. Acesso em 24 abr. 2025.

BEHRENS, M.A. **Tecnologia interativa a serviço da aprendizagem colaborativa num paradigma emergente**. In: ALMEIDA, M.E.B.; MORAN, J.M. (Orgs.). *Integração das Tecnologias na Educação* (Cap. 2.3 pp. 75-78). Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 2005.

CAMARGO, Fausto; e DAROS, Thuine. **A sala de aula digital: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo, online e híbrido**. Porto Alegre: Penso, 2021.

CHRISTENSEN, Clayton M. **Inovação na sala de aula: como a inovação disruptiva muda a forma de aprender**. Atualizado e ampliado. São Paulo: Bookman Companhia Editora, 2012.

COSTA, Fernando A. **Digital e Currículo no início do Século XXI**. In: DIAS, P. & OSÓRIO, A. (Eds.), *Aprendizagem (In)Formal na Web Social* (pp. 119–142). Centro de Competência, Universidade do Minho, 2011.

COUTINHO, C. **Tecnologia educativa e currículo: caminhos que se cruzam ou se bifurcam?** VII Colóquio Sobre Questões Curriculares - Globalização e (Des)Igualdades: Os Desafios Curriculares, 1–16, 2006.

FORMIGA, M. **A terminologia da EaD**. In: LITTO, F. M. e FORMIGA, M. (org.). *Educação a distância: o estado da arte*. 8. reimp. São Paulo: Pearson Education do Brasil, pp. 39-46, 2014.

ILLERIS, Knud. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: Penso, 2013.

JONASSEN, D. H. **O que são ferramentas cognitivas?** In: *Computadores, Ferramentas Cognitivas: desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Lisboa: Porto Editora, 2007. pp. 15-34.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9a ed. Campinas: Papirus, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologia: o novo ritmo da informação**. 8a ed. Papirus. Campinas, São Paulo, 2012.

MAIA, Carmem; e MATTAR, João. **ABC da EaD: a Educação a Distância hoje**. 1a ed. 3. reimp. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MIRANDA, Guilhermina. **Limites e possibilidades das TIC na educação**. Sísifo. Revista de Ciências da Educação, Nº 3, pp. 41-50, 2007.

MIRANDA, Guilhermina (org.). **Ensino Online e Aprendizagem Multimédia**. Lisboa: Relógio d'água Editores, 2009.

NISKIER, Arnaldo. **Os aspectos culturais e a EaD**. In: LITTO, F. M. e FORMIGA, M. (org.). Educação a distância: o estado da arte. 8. reimp. São Paulo: Pearson Education do Brasil, pp. 39-46, 2014.

PEREIRA, Duarte C. **A Tecnologia e a mudança desejável do sistema educativo**. Revista Portuguesa de Educação. Vol 6 (3), pp. 19-36, 1993.

PONTE, J. P. da. **As Novas Tecnologias e a Educação**. 8a ed. Lisboa: Texto Editora, 2014.

RAMOS, J.; TEODORO, V.; e FERREIRA, F. **Recursos educativos digitais: reflexões sobre a prática**. Cadernos SACAUSEF, VII, 11-34, 2011. Disponível em: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/5051/1/1330429397_Sacausef7_11_35_RED_reflexoes_pratica.pdf> Acesso em 25 abr. 2025.

TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital**. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

VALENTE, J. **Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem**. In: M. ALMEIDA, E. B. & MORAN, J. M. (Orgs.). Integração das Tecnologias na Educação (Cap. 1.3 pp. 24-31). Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 2005.

VALENTE, J.; e ALMEIDA, M. **Tecnologias e currículo: Trajetórias Convergentes ou Divergentes?** Paulus, 2011.

VALENTE, J. A.; e ALMEIDA, M. **Por que as trajetórias do currículo e das tecnologias divergem?** In: VALENTE, J.; e ALMEIDA, M. (Eds.), *Tecnologias e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?* (39-51). Paulus, 2011.

ZABALA, Antoni; e ARANAU, Laia. **Como aprender e ensinar competências.** Porto Alegre: Penso, 2014.