

**Desafios docentes da escola técnica na pandemia:** desbravando as metodologias ativas e recursos tecnológicos para as aulas remotas  
Hermínia Rita Rosalem Martins

**Como citar:** MARTINS, H. R. R. Desafios docentes da escola técnica na pandemia: desbravando as metodologias ativas e recursos tecnológicos para as aulas remotas. *In* : GARCIA, D. N. M.; ALEXANDRE FILHO, P.; SANT'ANNA, D. V.; SANTOS, D. C. (org.). **Educação e tecnologias:** práticas em cenários disruptivos. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2022. p. 135-148. DOI: <https://doi.org/10.36311/2022.978-65-5954-321-2.p135-148>.



# **Desafios Docentes da Escola Técnica na Pandemia: Desbravando as Metodologias Ativas e Recursos Tecnológicos para as Aulas Remotas**

*Herminia Rita Rosalem MARTINS<sup>14</sup>*

## **Introdução**

Em 18 de março de 2020, com a chegada da pandemia no Brasil e o fechamento das escolas, os docentes foram colocados em teletrabalho, conforme orientações governamentais. Dessa forma, o ensino remoto empreendeu mudanças na educação e revelou que não estávamos preparados para uma mudança radical. Segundo Lévy (1999), Pereira *et al.* (2007), Santos (2015) e Couto *et al.* (2017) deve-se haver urgência para reformular a trajetória dos procedimentos e instrumentos didáticos da educação.

Neste momento, a tecnologia se colocou ainda mais a favor da educação, através dos *smartphones/notebooks/tablets*, para desenvolver as competências necessárias ao aprendizado dos alunos. Logo, foi detectada a fragilidade da falta de equipamentos tecnológicos e de *internet* de qualidade para acessar a plataforma *Teams*, por alguns alunos.

---

<sup>14</sup> Especialista em Informática em Educação / Professora do ensino médio e técnico de Escola Técnica (Etec) Jacinto Ferreira de Sá / Ourinhos/SP / *e-mail*: rita.rosalem@unesp.br  
<https://doi.org/10.36311/2022.978-65-5954-321-2.p135-148>

A tecnologia em rede e móvel e as competências digitais são componentes fundamentais de uma educação plena. Um aluno não conectado e sem o domínio digital perde importantes chances de informar-se, de acessar materiais muito ricos disponíveis, de comunicar-se, de tornar-se visível para os demais, de publicar suas ideias e de aumentar sua empregabilidade futura. (MORAN, 2017, p. 2).

Considerando o relato de experiência aqui apresentado, felizmente, na Etec Jacinto Ferreira de Sá, apenas 2% dos alunos não tinham acesso à *internet* e não possuíam equipamentos que suportassem a plataforma *Teams*. Tais alunos buscavam as atividades impressas na escola e as devolviam dentro dos prazos estabelecidos (mensais/quinzenais) para os professores realizarem as correções.

A partir deste período de 2020, vivenciamos momentos contínuos de aprendizagem dos professores, para ministrarem as aulas *on-line*, aprenderem a usar a nova ferramenta de trabalho remoto e construírem um ensino diferente do que estavam acostumados. Neste momento, o ensino presencial deixou de existir, e entrávamos na casa dos alunos por meio da câmera do computador ou do *smartphone*, porém com algumas inquietações em virtude do distanciamento. A maioria dos alunos não abria a câmera, não participava das aulas e muitos nem entregavam as tarefas solicitadas para postagem na plataforma *Teams*. Foram momentos desafiadores para alunos e professores aprenderem a lidar com os recursos tecnológicos.

E com isso, passou-se o 1º semestre. O conselho de classe virtual foi uma experiência nova para todos, tendo um resultado de aprendizagem muito aquém do que se desejava. Porém, os alunos que conseguiram entregar as atividades foram promovidos, independentemente, da

construção de seu conhecimento. Um período atípico, inusitado para a educação, para os educadores e, principalmente, para os alunos no tocante ao desempenho real da aprendizagem, com muitos casos de abandono devido a não adaptação ao ensino remoto.

Chegamos ao segundo semestre de 2020 sem perspectivas de retorno presencial, no auge da pandemia. Observamos os números de mortos crescendo, a ansiedade aumentando e a saúde mental dos professores, alunos e comunidade escolar abalada. Foram momentos para a coordenação pedagógica e orientação educacional buscarem suporte psicológico através de palestras e *masterclass* com temas que amenizassem todos esses problemas, sobretudo, os de natureza emocional.

No apogeu da pandemia, a educação prosseguia sem perspectiva de retorno presencial e finalizou o ano no ensino remoto, com muitos alunos retidos, evadidos e baixo rendimento. Contudo, ainda tivemos um percentual razoável de alunos com bom desempenho pedagógico que se dedicaram a realizar as atividades, participar das aulas remotas, sanar dúvidas durante as aulas ou deixar perguntas no *chat* da plataforma para os professores.

Em meio à pandemia do coronavírus, experimentamos, em 2021, o ensino híbrido, desejando o retorno dos estudantes de forma presencial, principalmente, devido às dificuldades pela falta de acesso às plataformas *on-line* e/ou falta de equipamentos eletrônicos. No caso das Etecs, a proposta de ensino híbrido se apresentou com o pressuposto de que os alunos estudassem a teoria em casa e levassem, para as aulas presenciais, apenas suas dúvidas para trabalharem com os professores, desenvolvendo a parte prática nos laboratórios da escola, no caso das habilitações técnicas.

Para atender a necessidade dos docentes, foram realizadas diversas capacitações internas para metodologias ativas, visando à melhoria das aulas para comportar a demanda dos alunos, que tinham expectativas de aulas mais atrativas, nesse momento virtual. Dessa forma, resolveu-se o problema das aulas teóricas, mas as práticas ainda ficaram com muitas lacunas, de modo que nossos anseios e expectativas em relação à modalidade híbrida crescia cada vez mais.

Esses dois anos foram e estão sendo de superação pelos docentes que se engajaram em aprender novas tecnologias de ensino, além de criar aulas por vídeo e usar aplicativos como recursos pedagógicos em um período tão curto, sem deixar de trabalhar as competências socioemocionais como forma de minimizar os impactos advindo do contexto pandêmico.

### **Reflexão Sobre o Papel da Escola**

A escola precisa repensar o seu papel e a sua atuação diante deste novo cenário, pois os conhecimentos científicos já não são mais, por si só, suficientes para assegurar uma formação de qualidade. Com isso, faz-se relevante o desenvolvimento de outras dimensões humanas, de habilidades para a resolução de problemas e para a convivência, uma vez que elas promovem a autonomia dos jovens e adolescentes, preparando-os para os desafios da contemporaneidade. Conforme o sociólogo Bauman (2003), vivemos na era da pós-modernidade, ou modernidade líquida, que ele define como uma época de liquidez, de volatilidade, de incerteza e insegurança.

Sabe-se que ensino híbrido, ou *blended learning*, é uma das tendências da educação do século XXI. De acordo com Sasaki (2015), tal

modalidade trata-se da mistura entre o ensino presencial e as propostas de ensino *on-line*, integrando a educação à tecnologia, que já permeia normalmente a vida dos estudantes.

Atualmente, discute-se muito o ensino híbrido, porém esse conceito já é antigo, mas pouco percebido pela limitada quantidade de espaços de trabalhos além da sala de aula.

São muitas questões que impactam o ensino híbrido, o qual não se reduz a metodologias ativas, o mix de presencial e online, de sala de aula em outros espaços, mas que mostra que por um lado, ensinar e aprender nunca foi tão fascinante, pelas inúmeras oportunidades oferecidas, e, por outro, tão frustrante, pelas dificuldades em conseguir o que todos desenvolvam o seu potencial e se mobilizem de verdade para evoluir sempre mais. (MORAN, 2015, p. 28).

No Brasil, principalmente nas escolas públicas, os alunos não possuem a cultura de estudar previamente e levar para a sala de aula apenas suas dúvidas para discutir com os docentes ou realizarem tarefas práticas em ambiente próprio. Entretanto, como resolver esse problema? Uma das maneiras foi oferecer o ensino híbrido, mesmo que o público não esteja preparado para usufruir dessa modalidade plenamente.

Diante de tudo isso, recorreu-se à metodologia de sala de aula invertida com a intencionalidade de que os alunos estudassem em casa, realizassem as tarefas e, no momento presencial, pudessem sanar as dúvidas. Assim, o objetivo principal era tornar esse momento o mais efetivo possível para o desenvolvimento da aprendizagem. Dessa forma, o aluno é estimulado a pensar criticamente, a trabalhar em grupo e a ver mais sentido no que é ensinado, assumindo a posição de protagonista.

Já o professor ganha um papel de facilitador do conhecimento, diminuindo o tempo de aulas expositivas. Com isso, o educador tem mais tempo para dar atenção personalizada às necessidades dos estudantes e acompanhar de maneira mais próxima a evolução de cada um:

Os métodos tradicionais, que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil. Com a *Internet* e a divulgação aberta de muitos cursos e materiais, podemos aprender em qualquer lugar, a qualquer hora e com muitas pessoas diferentes. Isso é complexo, necessário e um pouco assustador, porque não temos modelos prévios bem-sucedidos para aprender de forma flexível numa sociedade altamente conectada (ALMEIDA; VALENTE, 2012 *apud* MORAN, 2015, p. 16).

Por meio destas afirmações, sabemos que a pandemia impulsionou a educação a se posicionar para as mudanças, mas essa necessidade já era idealizada há muito tempo. Portanto, é importante repensar como a aplicação da educação híbrida pode ocorrer de forma coerente e responsável para obter o melhor das duas modalidades (presencial e remota). Nesse sentido, vislumbra-se uma educação híbrida com efetividade no processo de construção de conhecimentos, quebrando paradigmas e subindo alguns degraus na qualidade da educação brasileira.

### **Materiais e Métodos**

Desde março de 2020, foram iniciadas capacitações pela instituição Centro Paula Souza (CPS) para todos os docentes, para utilizar a plataforma *Teams*, que seria o suporte tecnológico para as atividades remotas com alunos, reuniões, comunicações com a comunidade interna e

externa. A partir desse momento, as aulas foram migradas para essa plataforma, de modo que os docentes foram capacitados para ministrá-las de forma síncrona e assíncrona.

Finalizado o 1º semestre 2020, foi realizada uma pesquisa por meio de formulário do *OneDrive*, junto aos docentes para coletar dados das necessidades de capacitações para auxiliar nas práticas pedagógicas e conhecer outros recursos tecnológicos que contribuíssem para as aulas remotas.

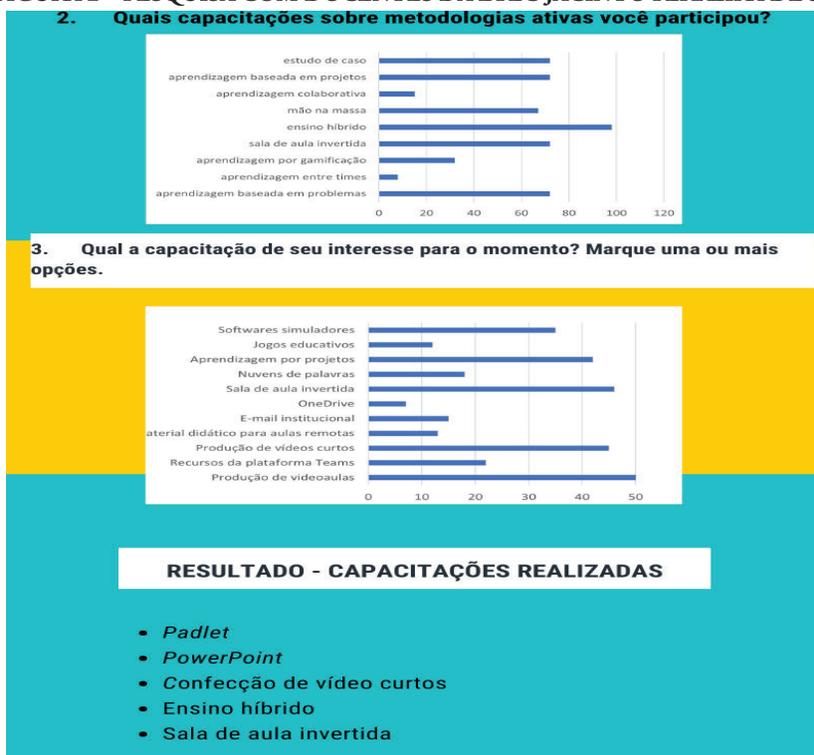
As capacitações escolhidas pelos docentes foram: produção de videoaulas, produção de vídeos curtos, sala de aula invertida, aprendizagem por projetos, *softwares* simuladores, conforme figuras 1 e 2.

**FIGURA 1 – PESQUISA COM DOCENTES DA ETEC JACINTO FERREIRA DE SÁ**



Fonte: Organizado pela autora (2021)

FIGURA 2 – PESQUISA COM DOCENTES DA ETEC JACINTO FERREIRA DE SÁ



Fonte: Organizado pela autora (2021)

Foram realizadas capacitações para os docentes no 2º semestre 2020 durante as reuniões pedagógicas e de planejamento, na plataforma *Teams*, utilizados vídeos do *Youtube* para desenvolver conhecimento sobre ensino híbrido e metodologias ativas. O resultado dessas capacitações foram aulas com melhor planejamento e uso dos recursos tecnológicos e metodologias ativas que contribuíram para melhor aprendizagem dos alunos.

## Resultados e Discussões

No ano de 2020 e no 1º semestre de 2021, os professores tiveram algumas capacitações para atuar nas aulas remotas. Grande parte delas foram voltadas para as metodologias ativas, tais como: aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem entre times, aprendizagem por gamificação, sala de aula invertida, mão na massa, aprendizagem colaborativa, aprendizagem baseada em projetos.

Todas foram desenvolvidas em formato de oficinas virtuais, por meio do *Padlet*, *PowerPoint* e confecção de vídeos curtos de modo que as formações foram momentos intensos e gratificantes, pois a maioria dos educadores superou suas dificuldades com a tecnologia e aprendeu a usar novos aplicativos em prol da qualidade do ensino e de uma necessidade emergente.

Já para o retorno das aulas em 2021, com a proposta de 35% dos alunos, a escola foi toda organizada para recebê-los dentro das medidas sanitárias de segurança. Assim, foram priorizados os alunos que apresentavam defasagens, nos 1º e 2º semestres de 2020, para as habilitações técnicas em química, mecânica, edificações, eletrônica, eletrotécnica, redes de computadores e Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio (**ETIM**) em informática para *internet*, os alunos frequentaram a escola por poucos dias, porém através do ensino híbrido.

Quanto mais aprendemos próximos da vida, melhor. Teóricos como Dewey (1950), Freire (2009), Rogers (1973), Novack (1999), entre outros, enfatizam, há muito tempo, a importância de superar a educação bancária, tradicional e focar a aprendizagem no aluno, envolvendo-o, motivando-o e dialogando com ele (MORAN, 2021, p. 1).

É perceptível que o ensino híbrido trouxe mudanças e, quando ocorrer o retorno integral às atividades presenciais, a educação deverá ser repensada. Essa temática está sendo discutida em diversos eventos da educação, e visa a aplicação das metodologias que colocam os alunos como ativos, protagonistas de modo que o momento pedagógico seja mais efetivo no que tange à aprendizagem.

Quando se fala em ensino híbrido, Fernando Trevisani, pesquisador e professor da pós-graduação em Metodologias Ativas do Instituto Singularidades, explica que o online do modelo se refere ao uso de tecnologias digitais para a coleta e análise de informações pelo professor para promover a personalização do ensino (BIMBATI, 2021, n. p.).

Para que a personalização do ensino ocorra, é importante levar em consideração a realidade das escolas públicas, e o percentual de alunos que não possuem recursos tecnológicos e acesso à *internet*. Nesse caso, para alguns estudantes a proposta do ensino híbrido, a parte *on-line*, se torna uma barreira causando desinteresse e até abandono dos estudos.

Com a pandemia do coronavírus no Brasil, essas lacunas da educação ficaram transparentes para a sociedade. Entretanto, para a Etec Jacinto Ferreira de Sá atingiu 2% dos estudantes, mesmo assim foram sanadas pela estratégia da escola em emprestar computadores para os alunos levarem para casa, e doações de *smartphones* por empresas para empréstimo, e chips para acesso à *internet* doados aos alunos pelo Centro Paula Souza (CPS).

## Considerações Finais

Os professores se assumiram como autores de uma nova história e se propuseram a aprender, reaprender, aperfeiçoar suas metodologias de ensino e se tornaram alunos para ensinar melhor por meio dos ensinamentos remoto e híbrido. Dessa forma, conseguiram extrair de um momento desafiador experiências positivas, mesmo diante de uma pandemia que tem encerrado a vida de muitas pessoas, desde 2020.

A partir desses momentos de formação aqui mencionados, os educadores puderam elaborar aulas com outras expectativas e resultados muito positivos, saindo da zona de conforto, quebrando paradigmas e superando o medo de inovações. Novas perspectivas educacionais foram e ainda serão incorporadas ao cotidiano escolar. Precisamos nos aperfeiçoar e buscar melhorias para que a educação adquira proporções relevantes e estabeleça significado aos estudantes.

Espera-se que todas essas mudanças tragam um ganho efetivo para a educação e que seja o momento de usar a tecnologia em prol dela, com olhar para novas políticas educacionais brasileiras para diminuir a exclusão tecnológica evidenciada durante a pandemia.

## Referências

BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Trad. Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

BIMBATI, A. P. Ensino híbrido: é possível fazer sem *internet* e poucos recursos? **Revista Nova Escola**. 2021. Acesso em: <https://novaescola.org.br/conteudo/20073/ensino-hibrido-e-possivel-fazer-sem-internet-e-poucos-recursos>. Acesso em 15 out. 2021.

COUTO, E. S. *et al.* **Tecnologias digitais e a promoção da eficácia e da equidade no contexto escolar.** Textura, Canoas, v. 19, n. 40, p. 173-188, maio/ago. 2017.

CPS. Governo do Estado de São Paulo. **Cartilha do Teletrabalho:** Guia do Docente de Etec. Versão 1.0. 2020. Disponível em: <https://www.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/1/2020/04/cartilha-teletrabalho-6.pdf>. Acesso em: 16 out. 2021.

LÉVY, P. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAN, J. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. *In:* YAEGASHI, S. *et al.* (Orgs.). **Novas tecnologias digitais:** reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento. Curitiba: CRV, 2017. p. 23-35.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.** 2021. Disponível em: [https://ifce.edu.br/tabuleirodonorte/campus\\_tabuleiro/coordenacao-de-pesquisa-e-extensao/grupos-de-pesquisa/metodologias-ativas-e-ensino-de-linguas-matel/sugestoes-de-leitura/metodologias-ativas-para-uma-aprendizagem-mais-profunda-jose-moran.pdf/view](https://ifce.edu.br/tabuleirodonorte/campus_tabuleiro/coordenacao-de-pesquisa-e-extensao/grupos-de-pesquisa/metodologias-ativas-e-ensino-de-linguas-matel/sugestoes-de-leitura/metodologias-ativas-para-uma-aprendizagem-mais-profunda-jose-moran.pdf/view). Acesso em: 20 jun. 2021

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. *In:* **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania:** aproximações jovens. SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Orgs.). Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. p. 15-33.

PEREIRA, A. T. C. *et al.* Ambientes Virtuais de Aprendizagem. *In:* PEREIRA, A. T. Cybis. (Orgs.). **AVA - Ambientes Virtuais de Aprendizagem em Diferentes Contextos.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007.

SANTOS, E. **A mobilidade cibercultural**: cotidianos na interface educação e comunicação. Em Aberto, Brasília, v. 28, n. 94, p. 134-145, jul./dez. 2015.

SASSAKI, C. **Ensino Híbrido**: conheça o conceito e entenda na prática. Revista Nova Escola. 2015. Disponível em:  
[https://novaescola.org.br/conteudo/104/ensino-hibrido-entenda-o-conceito-e-entenda-na-pratica\\_](https://novaescola.org.br/conteudo/104/ensino-hibrido-entenda-o-conceito-e-entenda-na-pratica_) Acesso em: 18 abr. 2021.

