

**Pós-pandemia:  
ensino híbrido e as ferramentas digitais**

*Post-pandemic:  
hybrid teaching and digital tools*

Aline da Fonseca PINNA<sup>1</sup>

**Resumo**

Este artigo apresenta um estudo exploratório, descritivo e participante sobre a realidade dos docentes na pós-pandemia<sup>2</sup>. O intuito é levantar quais ferramentas digitais, que foram essenciais no período remoto, ainda estão sendo utilizadas pelos professores em salas de aula. Também, será discutido o uso destes instrumentos didático-pedagógicos pelos docentes no ensino híbrido. A observação participante foi feita em 4 disciplinas de pós-graduação em Mídia e Cotidiano da Universidade Federal Fluminense (UFF), no ano de 2022, sendo detectados: 8 recursos digitais que são utilizados em sala ou no contato entre alunos e professores; e 7 dificuldades encontradas durante o uso do virtual. Para dar andamento ao trabalho, utilizou-se alguns manuais de universidades e autores renomados sobre o assunto, como Moran (2015), Sunaga e Carvalho (2015).

**Palavras-chaves:** Discentes. Docentes. Educação. Ferramentas Digitais. Pós-pandemia.

**Abstract**

This article presents an exploratory, descriptive and participatory study on the reality of teachers in the post-pandemic period. The aim is to find out which digital tools, which were essential in the remote period, are still being used by teachers in the classroom. The use of these didactic-pedagogical tools by teachers in hybrid teaching will also be discussed. Participant observation was carried out in 4 postgraduate courses in Media and Everyday Life at the Universidade Federal Fluminense (UFF) in 2022, detecting: 8 digital resources that are used in the classroom or in contact between students and teachers; and 7 difficulties encountered during the use of the virtual. In order to carry out the work, some university handbooks and renowned authors on the subject were used, such as Moran (2015), Sunaga and Carvalho (2015).

**Keywords:** Students. Teachers. Education. Digital Tools. Post-pandemic.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Mídia e Cotidiano pelo PPGMC/UFF. E-mail: alinedfpinna@gmail.com

<sup>2</sup> A Organização Mundial da Saúde (OMS) informou, no dia 5 de maio de 2023, o término da emergência sanitária da pandemia da Covid-19.

## Introdução

O surgimento da pandemia do coronavírus, em 2020, atingiu variados países e provocou alterações extremas no cotidiano de discentes e docentes. A inserção de medidas sanitárias pelas autoridades, a indicação do isolamento social e a quarentena, foram fundamentais para frear a disseminação do vírus, resultando, assim, na suspensão das aulas físicas em todos os níveis de ensino.

Muitos professores nos países afetados, inclusive no Brasil, tiveram que se adaptar à nova rotina sem aulas presenciais, trabalhando diariamente com ferramentas digitais. Uma parte dos docentes não tinha contato com determinados recursos tecnológicos, então, tiveram que aprender o seu funcionamento, de forma imediata, para conseguir lecionar de modo remoto. Por consequência, a formação continuada é um tema relevante (mais incisivo no decorrer da pandemia), pois passou a oferecer opções de trabalho para que os docentes pudessem investigar a utilização das tecnologias em sala. Assim, a Covid-19 acelerou o processo de inclusão digital e a formação dos professores para a utilização das tecnologias *on-line*, o letramento digital, a apropriação da tecnologia, a obtenção de *softwares* e *hardwares* e ao seu acesso.

Diante disso, percebe-se que foi preciso urgência na formação dos professores e nas estruturas essenciais garantidas, bem como no sistema educativo e na dinâmica em classe, de forma mais significativa e qualitativa. Então, reflexões das condições para realização do planejamento didático e para a formação continuada e na utilização dos equipamentos tecnológicos na educação, foram discutidas nas unidades de ensino.

Nesse contexto, surgiram muitos estudos relacionados ao ensino remoto, na fase da Covid-19. E, nessa pós-pandemia não está sendo diferente: pesquisas já estão sendo feitas para tratar sobre a consequência na aprendizagem, especialmente no modelo híbrido (ensino presencial com o uso de tecnologias digitais).

Levando em conta essas considerações, o tema da presente pesquisa versa sobre o ensino, ferramentas digitais e sobre o retorno às aulas após a pandemia do coronavírus. O objetivo central deste artigo é levantar os instrumentos digitais que ainda estão sendo usados pelo corpo docente em salas de aula, ou seja, que foram introduzidos no planejamento de aula remota e que passaram a ser essenciais em sala - formato híbrido, por exemplo. Além disso, foi levantado certos transtornos ao usar recursos virtuais. Após, terá uma reflexão sobre a utilização dessas ferramentas digitais no ensino.

O presente artigo partiu de um pressuposto teórico inicial a qual foi feita uma análise bibliográfica respaldando-se em livros, manuais acadêmicos e trabalhos científicos. O estudo é descritivo e exploratório, uma vez que busca apresentar ferramentas digitais que foram implementadas no ensino remoto e que se tornaram importantes na pós-pandemia, mais precisamente no ensino híbrido. Além disso, viu-se a relevância de fazer uma pesquisa participativa em algumas aulas do curso de pós-graduação em Mídia e Cotidiano da UFF (Universidade Federal Fluminense), no ano de 2022, para perceber a utilização de certos recursos digitais entre docentes e discentes. Esse período foi escolhido por ser o retorno das aulas presenciais para os pós-graduandos após a pandemia.

Nesse cenário pós-covid-19, surge a necessidade de levantar as distintas possibilidades e de nos debruçarmos nas pesquisas das novas tendências educacionais no “novo” ensino híbrido. Com isso, percebe-se que algumas ferramentas já estão sendo trabalhadas dentro de sala de aula ou nos processos pedagógicos e, outras, ainda, estão sendo abordadas e estudadas para serem colocadas em prática na hibridização.

Dado o exposto, acredita-se que o coronavírus acelerou os processos de desenvolvimento tecnológico mudando os meios de ensino-aprendizagem, trazendo, assim, a necessidade de atualizar continuamente o ensino nas salas de aula na pós-pandemia. Acredita-se, também, que ferramentas que auxiliaram no período da pandemia ainda estão sendo importantes para o aprimoramento do ensino e aprendizagem em sala.

A partir dessas hipóteses, esta pesquisa estima as tecnologias digitais como práticas pedagógicas para fomentar o ensino articulando conteúdo, contexto e conhecimento com o intuito de possibilitar novas condições de ensino. Isto é, observa-se que as tecnologias digitais podem auxiliar nos processos de educação, proporcionando novos modos de ensinar e aprender conhecimentos, realçando, então, a realidade multidimensional, multidisciplinar, multifacetada e multicultural. Porém, vale pontuar que as tecnologias digitais não são tidas como soluções para a educação no Brasil, por exemplo. Confirma-se isso a partir do momento que não são todos que têm acesso a elas, já que muitas pessoas não possuem condições de adquirir um aparelho tecnológico (como o *smartphone*) ou não possuem acesso à Internet. A pandemia trouxe bem essa percepção, pois muitos alunos não conseguiram acompanhar as aulas remotas por conta de suas situações precárias. Nestes casos, a alternativa de algumas escolas foi enviar apostilas impressas para a residência desses alunos.

Destarte, neste trabalho foi possível dinamizar instrumentos digitais que permitem aproximar a relação entre professor e aluno, sem esquecer o rumo à aprendizagem. Nesse sentido, o ensino dos elementos curriculares precisou ser reformulado através de estratégias para otimizar e desenvolver a educação, tendo em vista uma aprendizagem significativa a partir da combinação de ferramentas, aplicativos, plataformas, didática e prática docente.

### **Ensino remoto na pandemia**

Inesperadamente, os docentes que antes lecionavam suas aulas de modo presencial, tiveram que deslocar-se para o ensino *on-line* por conta da pandemia da Covid-19. A aula remota foi uma alternativa para que as instituições educacionais pudessem dar seguimento às aulas, oferecendo elementos curriculares e extracurriculares, de modo não obrigatório (SANTOS et al., 2020).

Uma parte dos professores se depararam com a precariedade de material e a falta de estrutura adequada para o desenvolvimento de atividades *on-line* (ROCHA et al., 2020). Além disso, eles precisaram obter domínio com os meios digitais e, para isso, foi preciso formação para a evolução de tarefas digitais. Muitos docentes não sabiam manusear algumas ferramentas digitais, então, tiveram o apoio de colegas acadêmicos por meio de reuniões virtuais, redes sociais e/ou aplicativos. A colaboração de outros profissionais foi fundamental nesse processo, surgindo reflexões e diálogos entre colegas e instituições.

Os docentes foram forçados a aprender e lecionar por meio de telas digitais. Perante tal fato, conseguimos identificar que houve a produção de novos conceitos educacionais, fazendo com que os profissionais se atualizassem, deixando de lado os “velhos hábitos”, como o ensino pautado somente na transmissão do conhecimento.

Neste viés, os equipamentos tecnológicos passaram a ser vistos como recursos facilitadores no processo de ensino (para quem tivesse acesso a eles), pois sua utilização trouxe novas visões e métodos de aprendizagem (SANTOS et al., 2020, p. 3). Videoconferências, videoaulas, cursos *on-line*, reuniões, participação em *lives*, planejamento estratégico, elaboração e disponibilização de materiais e tarefas digitais, são alguns exemplos de medidas encontradas pelas instituições de ensino para dar continuidade com as aulas durante o coronavírus. Logo, não é apenas saber manusear,

mas dar uma propósito a atividade docente de modo a englobar todos os envolvidos (estudantes e professores) nesse sistema.

Esses pontos refletiram bastante no retorno das atividades em sala de aula, pois o “ensinar” de agora vai muito mais que o conteúdo. É estar conectado à nova realidade, à nova cultura e à vida da sociedade. Assim sendo, os docentes se reinventaram e tiveram que introduzir novas ferramentas de ensino, fazendo-os repensar suas futuras aulas (SANTOS et al., 2020).

Portanto, a integração das ferramentas tecnológicas às tarefas pedagógicas desenvolvidas nas salas, foi permeada por diversos pontos que englobam a rotina de ensino que desafiou todo ambiente acadêmico (direção, coordenação e professores).

### **Formação continuada**

Conforme Leite, Lima e Carvalho (2020, p. 8), a autoformação do professor é compreendida como um modo de criação de saberes relacionados para o seu setor de atuação de maneira autônoma para buscar, frequentemente, formas de como auxiliar, entender e melhor atuar na sua área de trabalho, facilitando as resoluções dos desafios encontrados nas escolas e universidades. Assim, a formação docente significa imaginar uma formação inicial e contínua.

Devido ao coronavírus<sup>3</sup>, as instituições de ensino tiveram que alterar, em um curto espaço de tempo, a comunicação e o ensino com seus estudantes. Perante tal situação, os professores se viram desafiados para se reinventar e a formação continuada apareceu como componente essencial na atividade professoral, no que se refere a utilização das novas tecnologias (SANTOS et al., 2020, p. 9). Mesmo com os desafios, surgiram possibilidades para esses profissionais usarem novos recursos digitais de ensino, que, até então, eram pouco usados na prática docente, fazendo experimentar equipamentos *online* como facilitadoras no processo de ensino-aprendizagem.

A utilização das tecnologias está repercutindo de modo significativo na educação, com objetivo e forma estruturada, em que uma parcela das pessoas está usufruindo e contribuindo para o sistema de aprendizagem e ensino. Em vista disso, o uso dessa gamificação pode acarretar certo engajamento na turma, mas, para isso acontecer, o

---

<sup>3</sup> O vírus começou a ser observado em dezembro de 2019, na China. E, no início de 2020 se propagou pelo mundo.

professor precisa estar aberto para as ressignificações, ampliando, assim, seus métodos práticos. Devido a esses pontos, os alunos terão mais autonomia e motivação para a concretização da aprendizagem, pois com um bom planejamento educacional, haverá uma complementação do ensino-aprendizagem.

É importante ressaltar que, somente a utilização dos recursos digitais como simples mecanismos no ensino, não são a resolução dos problemas estabelecidos, desde o início da história educacional. Apenas com o conhecimento de certa ferramenta *on-line*, o professor não estará preparado para lecionar, mas ajudará a mantê-lo atualizado na sua especialidade e na busca por oportunidades com as novas tecnologias, que possam acrescentar em suas práticas pedagógicas.

O aperfeiçoamento dessas práticas pedagógicas ocorre de modo constante. Mesmo que o docente tenha testado algumas opções de tecnologia digital em sua formação inicial, é essencial que o profissional se atualize frequentemente, já que, a cada dia que passa, há mutações científico-tecnológicas, bem como o acelerado aparecimento de novos equipamentos e instrumentos que exigem que o docente esteja em contínuo processo de formação (ROCHA et al., 2020, p. 65).

Com a implantação de tecnologias educativas nas aulas, aparece um espaço inovador que proporciona o enriquecimento do ensino por meio da evolução de capacidades e uma modificação de comportamento dos alunos e professores. Segundo Santos et al. (2020), é evidente a motivação dos estudantes ao experimentar o ensino por meio de tecnologias, de maneira a estimular a autonomia e inclusão do sistema de ensino-aprendizagem à rotina dos discentes. Estes tornam-se os principais responsáveis pela criação do seu próprio conhecimento; tendo uma função mais ativa; buscando resoluções para as suas necessidades; e sendo presente a troca de conteúdos em sala, em que o docente não é só fonte de todo o conteúdo, mas passa a atuar como mediador.

O docente tem na tecnologia um instrumento de mediação na relação professor-aluno e no ensino-aprendizagem, e que exige do professor uma formação continuada, pois o mundo está em constantes mudanças, principalmente com os avanços da tecnologia, seria estranho ele não aderir e tornar a prática mais próxima da realidade dos seus alunos [...] é através da interação com o meio que o ser humano aprende e evolui continuamente, de maneira a construir novos conceitos, novas perspectivas e novas possibilidades (SANTOS et al., 2020, p. 5).

A formação continuada surge, então, como um integrante essencial quando se propõe compor ambientes de debates e estudos devido ao uso das tecnologias e ferramentas digitais (SANTOS et al., 2020). À vista disso, é importante destacar as ações de formação de docentes com suas vivências na prática de inclusão tecnológica no ensino, do contrário, improvavelmente o ensino não será de modo satisfatório entre o aluno e professor, já que, no mundo atual, a tecnologia passou a mover o homem.

Nesse contexto, a formação contínua, a respeito da utilização de equipamentos tecnológicos e construção de estratégias metodológicas ativas de aprendizagem, é relevante não apenas no EaD e ensino remoto, mas no híbrido. Logo, é essencial investir no conhecimento e se aperfeiçoar nos recursos tecnológicos, pois ambos trarão retorno para a sua atividade, tanto no modo *on-line* quanto no híbrido.

### **Ferramentas digitais**

Antes do coronavírus, os docentes faziam a utilização (e ainda fazem) de algumas tecnologias digitais (notebooks e *datashows*), como instrumentos para a preparação de aulas e seminários. Além do notebook, o *smartphone*, *desktop*, microfone e câmera eram tidos como equipamentos complementares (SANTOS et al., 2020, p. 6). O uso desses dispositivos permite a interação com os estudantes, o que eleva sua motivação e aprendizagem, pois pode ser utilizado para acessar informações e tirar dúvidas, não importa hora e lugar.

Devido a pandemia e as aulas remotas, os professores tiveram que inserir em sua rotina as plataformas digitais e aplicativos interativos para personalizar as atividades e aulas. O intuito era motivar os alunos e levar uma aprendizagem mais dinâmica. Assim sendo, a pandemia trouxe uma ressignificação para a educação jamais imaginada em que, por exemplo, a gamificação tomou conta da interação entre alunos e professores.

Segundo Santos et al. (2020, p. 8) é cada vez mais visível a modificação no modo de lecionar as aulas e na utilização de instrumentos digitais na educação. Porém, é importante frisar que, mesmo com os recursos tecnológicos extensivamente proliferados em nosso dia a dia, não equivale que sabemos usar todas as possibilidades, incluindo as potencialidades didático-pedagógica. Para tal propósito, é preciso mais conhecimento e informação para pôr em prática a utilização da tecnologia em classe.

O desafio do professor ao planejar uma aula com tecnologias e instrumentos digitais é saber escolher qual ferramenta é mais adequada para aproveitar e explorar as habilidades do aluno perante o conteúdo que será passado (ROCHA et al., 2020, p. 64). A seleção apropriada da tecnologia ainda pode incentivar a participação ativa da aprendizagem, já que quanto mais ativo o indivíduo for diante da aquisição de certo conhecimento, mais ele irá compreender e conservar aquilo que aprender.

Atentando a tais fatos, a inserção de tecnologias digitais na aprendizagem torna-se uma ferramenta de formação social, diálogo integral e efetivo e possibilita a construção de novos espaços de conhecimento, desde que sejam usadas de maneira adequada e alcance o seu objetivo. O docente deve, então, entender que a introdução tecnológica é complementar ao sistema de educação. “O acesso à tecnologia, por si só, não é o aspecto mais importante, mas sim, a criação de novos ambientes de aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas” (MORAES; VARELA, 2007).

Com adaptação “forçada” por causa do coronavírus, podemos dizer que o mundo pós-pandemia não é mais o mesmo, já que os professores tiveram que se adaptar e inserir as tecnologias *on-lines* em sua prática, mesmo com rejeição por parte de alguns docentes. Isso trouxe uma nova forma de trocas de conhecimentos e de ministrar as aulas, aprimorando cada vez mais o aprendizado.

As aulas ficaram mais atrativas, produtivas e contextualizadas para os estudantes, pois existem instrumentos digitais que dialogam com muitas das características de ensino. Veja a seguir algumas funções de recursos digitais que são encontrados atualmente no meio educacional:

- Ferramentas que permitem *feedbacks* instantâneos (Mentimeter, Google Forms, etc.) do aluno para o professor: o docente pode saber em que nível os alunos estão em relação àquele assunto da aula. Logo, o *feedback* em educação digital apresenta-se como fator relevante para intervir no ganho de conhecimento do aluno e implicar em ações investigativas e reflexivas, além de melhorar sua performance acadêmica e motivar sua aprendizagem;
- Outros instrumentos podem ser fundamentais para complementar a fixação do conteúdo, para atividades interativas, para trabalhos individuais e em grupo, entre outras particularidades. Podemos citar: Padlet, Kahoot, Jamboard, entre outros;

- Também há ferramentas digitais que permitem que os professores participem de orientações e reuniões com alunos, outros professores, diretores e coordenação. Exemplo: Zoom, Google Meet, etc.;
- Alguns recursos podem auxiliar na transmissão de mensagens, como WhatsApp, e-mail ou via AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem);
- Existem recursos que possibilitam a interação efetiva entre alunos e/ou professores, como projetores, TVs ou equipamentos para reproduzir áudios e músicas;
- Há outras plataformas que ajudam no fornecimento de materiais, realização de atividades e avaliações. Isto é, ajudam no processo de ensino, contribuindo com a interatividade e interação do aluno, como plataformas de quiz.

Portanto, dentro do âmbito da educação, as tecnologias digitais trazem às salas novos desafios e formas de aprender. Desta maneira, usar desses recursos é imprescindível para aprimorar mais a aprendizagem e, ao mesmo tempo, estimular os alunos a buscar novos modos de conhecimento de forma diversificada, descontraída e dinâmica. Porém, o que complica tais complementos é a condição de vida das pessoas, já que o Brasil é um país desigual e muitos não têm acesso ao básico.

### **Ensino na pós-pandemia**

Uma vez que as tecnologias apresentam enorme volume de informações, as universidades precisaram repensar o seu papel, já que deixaram de ser as únicas fontes de conhecimento e saber. Considerando que a educação é direito de todos, foi fundamental repensar em formas para que todos os estudantes sejam acolhidos no novo ensino híbrido, posto que os alunos de hoje não aprendem da mesma maneira que os de décadas atrás. Percebemos, então, que o retorno às aulas recebeu modificações de paradigmas com novas práticas e saberes.

A volta das aulas contou com uma reestruturação educacional para acomodar os alunos, dentro de uma nova vivência. A educação está cada vez mais mesclada e híbrida, pois não ocorre só no ambiente físico da classe, mas em variados ambientes do cotidiano, incluindo o *on-line*. Até que ponto a junção da educação e tecnologia está abrangendo todos os estudantes, sendo que muitos vivem sem condições básicas? Este questionamento ainda é de difícil compreensão. Logo, salienta-se novamente que este

artigo traz uma reflexão e levantamento sobre a introdução tecnológica na academia a partir da Covid-19, em especial no ensino híbrido (pós-pandemia).

Moran (2015, p. 39) menciona que a mistura entre sala de aula e espaços *on-line* é essencial para abrir a academia para o mundo e para trazer o mundo para dentro da academia. Entende-se que dessa forma os alunos, professores e instituições estarão mais preparados para a educação híbrida, presencial e, até mesmo, para a distância, ou seja, para as pluralidades e complexidades recentes.

A proposta híbrida visa à personalização do ensino e da aprendizagem num modelo possível para facilitar a combinação do ensino presencial, que utiliza a mediação de um professor, e aquele *on-line*, em que a mediação é feita por tecnologia artificial (MIRANDA et al., 2020, p. 3).

Deste modo, o ensino híbrido é tido como uma oportunidade de fornecer uma aprendizagem personalizada e, ao mesmo tempo, coletiva. Dessa maneira, supomos que não existe apenas um modo de aprender, mas que o conhecimento é construído ao longo da vida e todos mesclados e diversificados.

Vale relembrar que o professor deve ter a compreensão que a tecnologia e suas ferramentas são aliadas nos processos pedagógicos, trazendo mudanças significativas, seja na postura quanto no compartilhamento de conteúdos. A disponibilidade do acesso a esses instrumentos passaram a ser um complemento ao encontro híbrido com reinvenção na prática de modo a tornar o ensino mais dinâmico e atrativo.

O quadro a seguir apresenta alguns instrumentos digitais que foram introduzidos no decorrer da pandemia e, que hoje (pós-pandemia), estão fazendo parte, também, do ensino híbrido. O levantamento foi feito a partir de observação participante da autora em 4 disciplinas do curso de pós-graduação em Mídia e Cotidiano da Universidade Federal Fluminense (PPGMC), em 2022. Além disso, foram feitas apurações em materiais bibliográficos e manuais acadêmicos sobre ferramentas digitais. Veja a seguir:

Quadro 1: Ferramentas digitais utilizadas no ensino híbrido - pós-pandemia

Nome	O que é? / Função
1) Arquivos digitalizados	Professores enviam arquivos em diversos formatos (Word, PDF, PowerPoint, etc.) para os alunos estudarem. Ou, até mesmo,

	<p>encaminham sites de congressos para os discentes baixarem tal conteúdo. Pode ter sido de forma sutil, mas, antes, os textos eram deixados em Xérox para os estudantes fazerem fotocópias. Hoje, está tudo disponível em plataformas digitais.</p>
2) Mentimeter	<p>Ferramenta que possibilita realizar apresentações, enquetes visuais, pesquisas, nuvens de palavras, com a disponibilização dos resultados em tempo real. Pode ser utilizado para verificar expectativas, avaliar o resultado de certa aula ou testar o conhecimento dos estudantes.</p>
3) Google Forms (Formulários)	<p>Plataforma usada para criar pesquisas <i>on-line</i>; permite planejar eventos; possibilita realizar perguntas aos seus estudantes, além de coletar vários tipos de dados de uma forma fácil e eficiente. É um recurso que prepara questionários, enquetes, avaliações com respostas e dá <i>feedbacks</i> automáticos.</p>
4) Youtube	<p>Interface de vídeos que possibilita transmitir aulas (<i>lives</i> ou gravadas) e repositórios de vídeo. O docente pode criar seu próprio canal e ser acompanhado pelos alunos. Essa ferramenta complementa as aulas com a apresentação de entrevistas, miniaulas, demonstrações, etc. Isto é, um recurso para entretenimento e que apoia o meio educacional dando o direito à informação, consumo e produção de conhecimento, colocando o aluno no centro da aprendizagem de atividades complementares.</p>
5) Plataformas institucionais (Classroom, por exemplo)	<p>Instituições criaram e-mails educacionais para alunos e professores usarem. É um recurso de comunicação de correio eletrônico que ajuda a estar por dentro das informações do curso, instituição e disciplinas.</p>
6) WhatsApp	<p>Aplicativo de conversa instantânea. Antes da pandemia, já era usado para fazer comunicação entre as pessoas, mas com o aparecimento do ensino remoto, foi essencial para os diálogos entre alunos e equipe educacional. Na pós-pandemia, ainda está sendo muito útil para a comunicação, pois possibilita criar grupos das pessoas que estão envolvidas com certa disciplina e/ou curso.</p>
7) Google Meet	<p>Recurso para realizar videoconferências. É disponibilizado pelo Google em versão</p>

	gratuita e paga. Muitos alunos e professores estão fazendo reuniões e encontros por meio desse tipo de plataforma.
8) Zoom	É um dos <i>softwares</i> mais utilizados para videoconferência. Possui gravação da aula, controle da presença dos alunos, pode fazer apresentação de trabalho (slide), criar salas virtuais e webinars. Professores e alunos usam esse tipo de recurso para realizar reuniões, discussões e encontros.

Fonte: Quadro elaborado pela própria autora a partir de informações presentes em manuais acadêmicos<sup>4</sup> e em observações em salas de aulas.

É importante ressaltar que as plataformas de videoconferência e aplicativos de mensagens instantâneas (WhatsApp) são recursos que servem ao ensino remoto ou à EaD. Porém, notamos que eles são instrumentos tidos como alternativas para troca de informações ou, então, quando uma aula presencial precisa ser cancelada e a sua reposição pode ser feita de forma *on-line*.

A partir dos levantamentos contidos no quadro, observa-se que os docentes estão buscando potencializar suas aulas para atingir o conhecimento dos alunos de modo que só os métodos tradicionais (professor como centro do conhecimento e aulas expositivas) não conseguiriam. Com as ferramentas digitais adaptativas, os docentes podem visualizar, de maneira mais clara, quais são as dificuldades dos estudantes a fim de conduzi-los individualmente conforme suas necessidades, já que “com aulas híbridas é possível que cada aluno aprenda no seu tempo, utilizando os recursos tecnológicos para pesquisar ou consultar aquilo que lhe interessa” (SUNAGA; CARVALHO, 2015, p. 81). Além disso, com o método adequado, o professor pode fazer enquetes e avaliações *on-line* com correção automatizada, reduzindo, assim, o tempo.

Dessa forma, pela personalização do ensino espera-se alcançar todos os alunos: aqueles que apresentam mais facilidade em compreender um conceito poderão progredir na busca por novos conhecimentos; e aqueles que, por algum motivo, não aprenderam consistentemente determinado conteúdo, poderão rever os conceitos não dominados e retomar esse aprendizado, sanando dúvidas e dificuldades prévias (SUNAGA; CARVALHO, 2015, p. 81).

<sup>4</sup> Manuais de ferramentas digitais acadêmicas:  
- ANASTACIO; FORTES; MARTINS; MURAD, 2020.  
- GOOGLE EDUCATION.  
- TORRES; LIU; CAMARGOS; ... [et al], 2020.  
- SAFETEC, 2021.

Os pesquisadores também tratam alguns pontos sobre esse assunto, no qual explicam que em uma aula, por exemplo, o professor ainda pode utilizar mais de uma ferramenta digital para conduzir determinada lição. Desse modo, poderá potencializar suas metodologias de ensino, mas, para isso, o uso de qualquer instrumento na aprendizagem deve ter um enfoque educacional e sempre atender um intuito de ensino bem estabelecido (SUNAGA; CARVALHO, 2015, p. 82).

Os autores Lima e Moura (2015) também fazem relação com a utilização de mais de um instrumento em sala de aula, dizendo que é necessário a combinação de “atividades presenciais que estimulam a colaboração entre alunos, bem como a valorização e a humanização da relação professor/aluno, com atividades virtuais em que o aluno estuda sozinho, utilizando-se das ferramentas digitais” (p. 97). Dessa maneira, podemos argumentar que as tendências educacionais não são momentâneas, mas vieram para ficar e ajudar na troca de conhecimentos.

Posto isso, o uso de técnicas interativas e intelectuais da cibercultura traz um novo estilo de ensino pedagógico que beneficia as aprendizagens personalizadas e as coletivas. Führ (2019) traz essas perspectivas entre o ensino e a tecnologia na educação básica e, podemos encaixar tais observações em outros graus de aprendizagem:

Deve-se proporcionar espaços de multiuso e tempos flexíveis a serviço de projetos de aprendizagem, como: espaços de trabalho individual e estudo, espaços de trabalho em grupo, espaços de comunicação, exposição, discussão e debate. Ambientes diversificados, polivalentes, flexíveis em suas formas de organização, no desenvolvimento das atividades, nos ritmos, nos recursos midiáticos, didáticos e humanos (FÜHR, 2019, p. 90).

### **A tecnologia e suas implicações**

Mesmo com os benefícios que as tecnologias digitais trazem para as salas de aula, existem alguns empecilhos que achamos válidos pontuar, afinal sempre há prós e contras. Observe abaixo:

- 1) Pico de luz ou da própria Internet. É recorrente isso acontecer, dessa forma, leva o atraso na troca de informações até tudo se restabelecer. Caso não retorne a luz ou o provedor, não há como utilizar tal recurso entre alunos e professores;
- 2) Internet não é tão eficaz ou veloz, logo, as telas travam ou demoram para carregar certa ferramenta;

- 3) Distração dos alunos. Os discentes podem perder o foco nos estudos por conta das diversas atrações que se encontram no aparelho celular, por exemplo;
- 4) Acesso a informações equivocadas. É muito fácil encontrar notícias falsas na Internet, pois há muito conteúdo que pode fazer o aluno se confundir. Então, deve se atentar em fontes seguras e profundas. Logo, é relevante ter cuidado e acessar sites confiáveis que tragam informações de qualidade e, assim, aprender de forma correta;
- 5) Medo da mudança. Muitos docentes e instituições têm receio de inserir a tecnologia em sala, pois eles passam a ser responsáveis na mediação;
- 6) Falta de estrutura e custo-benefício. A introdução tecnológica gera custos, então, dependendo da instituição de ensino, a dificuldade de inclusão é nítida, não conseguindo acompanhar as novidades em sala;
- 7) Perda de contato com as relações físicas.

A partir das dificuldades listadas acima, conseguiu-se observar nas quatro disciplinas que foram analisadas pela autora, principalmente as de números 1, 2, 3 e 5. Mas, mesmo com tais transtornos, a implantação está ocorrendo visando a proximidade, flexibilidade e praticidade entre quem ensina e quem está sendo ensinado.

### **Análises**

Pode-se dizer que as novas tecnologias são recursos contínuos e que estão sendo criados, testados e adaptados para as novas metodologias conforme a realidade heterogênea do meio acadêmico. Perante tais fatos, o desenvolvimento para a educação em modelo híbrido tornou-se uma tendência lúdica do século atual, pois permite que os alunos avancem no conteúdo de acordo com o seu próprio ritmo, bem como permite reorganizar o tempo e espaço do ensino.

Constata-se que o futuro institucional, dos docentes e discentes, está em torno das redes de conexões, em que o ensino colaborativo tornou-se o centro. Ainda, percebe-se que os recursos tecnológicos estão contribuindo no desenvolvimento dos próximos profissionais para atuar em um novo modo de produção, apresentando novas habilidades, pensamentos críticos, poder de investigação e autonomia.

Voltando para o quadro 1 (p. 11-12-13), foram encontrados 8 instrumentos digitais de ensino e aprendizagem usados de forma atuante nas salas da UFF. Com tais

ferramentas apresentadas neste artigo, pode-se relacionar com a ideia de Almeida, Jung e Quadros da Silva (2021, p. 109), quando falam que as “aulas expositivas tendem a ser cada vez mais curtas e as salas de aula tendem a modificar seus espaços geográficos e expandir para além dos muros”. Isto é, o ensino atravessa as paredes da instituição e chega a estar “entre telas”. Assim, as organizações de ensino estão percorrendo nesta nova cibercultura e fazendo trocas de conhecimentos com a sociedade.

Devido a tais averiguações, aponta-se que a educação já está (e vai continuar) mais conectada aos sistemas inovadores relacionados aos instrumentos *on-line*. A sociedade educacional está diante de um cenário cheio de modificações e aperfeiçoamentos por conta dessas novas tendências para o ensino-aprendizagem. É uma revolução da educação, na qual não há uma maneira única de aprender, pois o ensino tornou-se um sistema ininterrupto, ocorrendo em distintos modos e em distintos espaços, com novos objetivos e novas facilidades.

Assiste-se, portanto, que o ensino híbrido está sendo importante para o processo pedagógico nos dias de hoje, já que reúne atividades do à distância e do presencial em um mesmo sistema de ensino-aprendizagem. Dessarte, as ferramentas digitais são relevantes para continuar o processo de aprendizagem e, ao mesmo tempo, assistir à busca de novos conhecimentos que contribuem na evolução da sociedade pós-pandemia. Agora, vê-se uma interrelação entre espaço e tempo, físico e digital, um mundo que passou a fazer parte dos alunos de hoje: complexo, aplicado aos aparatos digitais, comunicação que não para de se desenvolver e que se modifica assiduamente.

## Conclusão

De 2020 até o momento atual, vivenciamos na área educacional uma possibilidade de observar a prática docente diante da utilização das novas tecnologias educacionais, fornecendo variadas oportunidades para entretenimento, comunicação, interação e para a busca e o acesso à informação, ajudando de forma positiva na aquisição e produção de conhecimento.

A comunidade acadêmica deparou-se com a oportunidade de um mundo *on-line* com a evolução de novos equipamentos e instrumentos tecnológicos, cada vez mais, dinâmicos, rápidos e sofisticados, que nos conduzem para uma próxima fase do desenvolvimento do ser humano: a era das conexões e interrelações (FÜHR, 2019). Novas

tendências da educação surgiram e percebemos que o presencial e o à distância estão cada vez mais mesclados, formato este conhecido como híbrido.

Os 8 recursos tecnológicos, apresentados em uma das seções deste trabalho, são somente alguns mecanismos descobertos que estão sendo usados na relação professor e aluno (modelo híbrido) e, acredita-se que em um futuro próximo outras ferramentas serão essenciais na construção da aprendizagem nas salas de aula, basta saber se as metodologias e as estratégias serão as mesmas ou se será preciso um aperfeiçoamento. E, para isso, novos estudos serão fundamentais para serem discutidos no meio acadêmico, principalmente em relação à acessibilidade de muitos alunos que vivem em situações humildes com a tecnologia e a Internet.

Notamos que a implementação de novas possibilidades tecnológicas de ensino, como as ferramentas digitais, já estão sendo usadas nas salas, ou seja, saiu de um modelo remoto e conquistou relevância no ambiente híbrido. A tecnologia tornou-se, então, uma oportunidade de contribuir positivamente no ensino, mesmo com algumas implicações técnicas para acessar as reuniões e encontros virtuais, que foram citadas anteriormente. Apesar disso, pode-se dizer que o digital propiciou novos modos de ensinar e de aprender, além de oferecer um engajamento dos estudantes com o conteúdo de maneira atrativa e dinâmica, desde que usada com uma finalidade e em situações estratégicas (SANTOS et al., 2020).

Conclui-se que com a apropriação de recursos digitais, interfaces, aplicativos, redes sociais e meios tecnológicos, e ao aplicá-los no sistema de aprendizagem e ensino, os professores passaram a complementar suas tarefas pedagógicas para atender os alunos e ministrar suas aulas de modo mais claro e conciso. Assim, o uso desses meios permitiu a continuação do ensino e contribuiu com a continuação gradual da educação.

## Referências

ALMEIDA, Patrícia Rodrigues de; JUNG, Hildegard Susana; QUADROS DA SILVA, Louise de. **Retorno às aulas: entre o ensino presencial e o ensino a distância, novas tendências.** Revista Práxis, a. 18, n. 3, 2021.

ANASTACIO, Alexandra; FORTES, Carolina; MARTINS, India Mara; MURAD, Eduardo. **Boas práticas para o ensino online.** UFF (Universidade Federal Fluminense), v. 2, 26 p., 2020.

FÜHR, Regina Candida. **Educação 4.0: impactos da quarta revolução industrial.** Curitiba: Appris, 2019.

GOOGLE EDUCATION. **80 ferramentas para turbinar sua sala de aula**. Disponível em: <http://jornadapedagogica.educacao.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/80-ferramentas-para-turbinar-suas-aulas.pdf>. Acesso em: 07 de setembro de 2022.

LEITE, Nahara Morais; LIMA, Elidiane Gomes Oliveira de; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. **Os professores e o uso de tecnologias digitais nas aulas remotas emergenciais, no contexto da pandemia da Covid-19 em Pernambuco**. In: Em Teia – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, vol. 11, n. 2, 2020.

LIMA, Leandro Holanda Fernandes; MOURA, Flávia Ribeiro de. O professor no ensino híbrido. In: BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello (Orgs). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso Editora, 2015.

MIRANDA, Rozania Viana et al. Ensino Híbrido: Novas habilidades docentes mediadas pelos recursos tecnológicos. **EaD em Foco**, v. 10, n. 1, 2020. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/913>. Acesso em: 20 de agosto de 2022.

MORAES, Carolina Roberta; VARELA, Simone. **Motivação do aluno durante o processo de ensino e aprendizagem**. Revista Eletrônica de Educação, a. 1, n. 1, p. 71-85, ago./dez. 2007.

MORAN, José Manuel. Educação híbrida: um conceito chave para a educação, hoje. In: BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; DE MELLO TREVISANI, Fernando. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso Editora, 2015.

ROCHA, Flavia; LOSS, Taniele; ALMEIDA, Braian; MOTTA, Marcelo; KALINKE, Marco Aurélio. **O uso de tecnologias digitais no processo de ensino durante a pandemia da Covid-19**. Revista Interações, 2020.

SANTOS, Vanide; DANTAS, Vagner; GONÇALVES, Anna Beatriz; HOLANDA, Beatriz; BARBOSA, Adriana. **O uso das ferramentas digitais no ensino remoto acadêmico: desafios e oportunidades na perspectiva docente**. In: VII Congresso Nacional de Educação (Conedu). Maceió/AL, 2020.

TORRES, Rosália Morais (coord.); LIU, Priscila Menezes Ferri (coord.); CAMARGOS, Sarah Teixeira (Org.); ... [et al]. **Guia prático para uso de plataformas virtuais no ensino remoto**. Belo Horizonte: Faculdade de Medicina/UFMG, 2020.

SAFETEC. **Ferramentas digitais para professores**. 2021. Disponível em: <https://www.sinprosp.org.br/noticias/4408>. Acesso em: 07 de setembro de 2022.

SUNAGA, Alessandro; CARVALHO, Camila Sanches de. As tecnologias digitais no ensino híbrido. In: BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello (organizadores). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso Editora, 2015.