

**Os princípios da educação *online* e suas implicações no processo ensino-aprendizagem em contextos informáticos**

The principles of online education and its implications for the teaching-learning process in computing contexts

Romário Silva Jorge  
Centro Educacional Professora Alzira Alves Carneiro (CEPAAC)  
Tanque Novo – Brasil.  
Claudia Dutra Lima  
Centro Educacional de Maetinga (CEM)  
Maetinga – Brasil.

**Resumo**

O presente artigo foi escrito no calor da pandemia da Covid-19 e tem como objetivo (1) dirimir algumas confusões quanto ao entendimento da educação remota, educação a distância e educação *online*, além de (2) discutir sobre os princípios que norteiam esta última abordagem, argumentando a favor do seu emprego em contextos informáticos. Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, através da revisão da literatura científica produzida sobre o universo tecnocrático e a interatividade como um dos elementos basilares para a aprendizagem *online*. Almejamos que este estudo auxilie professores no desenho de práticas pedagógicas condizentes com a cibercultura, pautadas na utilização crítico-reflexiva e criativa das TDICs na sala de aula.

**Palavras-chave:** Princípios da educação *online*; Práticas educativas; TDIC.

**Abstract**

This article was written in the heat of the Covid-19 pandemic and aims to (1) resolve some confusion regarding the understanding of remote education, distance education and online education, in addition to (2) discuss the principles that guide the latter. approach, arguing in favor of its use in IT contexts. This is a qualitative study, through the review of the scientific literature produced on the technocratic universe and interactivity as one of the basic elements for online learning. We hope that this study will help teachers in the design of pedagogical practices consistent with cyberculture, based on the critical-reflective and creative use of TDICs in the classroom.

**Keywords:** Principles of online education; Educational practices; TDIC.

## **Os princípios da educação online e suas implicações no processo ensino-aprendizagem em contextos informáticos**

### **Provocações iniciais**

*Maluco que sou, eu sonhei  
Com o dia em que a Terra parou  
[...]  
E o aluno não saiu para estudar  
Pois sabia o professor também não tava lá  
E o professor não saiu pra lecionar  
Pois sabia que não tinha mais nada pra ensinar  
(SEIXAS, 1997).*

Parece que Raul Seixas, o maluco beleza, fazia um presságio do que estava por vir quando compôs, em 1997, a música *O dia em que a Terra parou*. O atual cenário pandêmico modificou integralmente nossas atividades cotidianas, nos levando a adotar um uma série de medidas restritivas. No tocante à educação, temos presenciado, desde 2020, uma busca incessante por novas estratégias e recursos que viabilizem o processo de ensino e aprendizagem, e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) tem sido fortes aliadas.

Sem dúvida, a cibercultura<sup>i</sup> traz consigo a necessidade de repensar o modo como nos relacionamos e construímos conhecimento, repercutindo na instauração de novas dinâmicas educativas. O uso das TDICs amplifica profundamente essa mutação na relação com o saber (LÉVY, 1999), trazendo à tona inúmeras possibilidades pedagógicas e, “junto com elas, o desafio de pensar na reunião entre tecnologia, metodologia e conteúdo” (SOARES, 2020, p. 35). É cogente sacudir as estruturas escolares que forjam uma relação hierarquizante, portanto, tradicional entre professor e aluno (SOUZA, 2020), rumo a patamares que possuam a interatividade, a autonomia e a coautoria como elementos fundantes.

A realidade supracitada despertou em nós algumas indagações, as quais, foram convertidas em motivações para a escrita do presente artigo<sup>ii</sup>: sabendo que o diálogo e a coparticipação são elementos fundamentais para bem educar (FREIRE, 2011; PRIMO, 2000), como proporcioná-los em ambientes informáticos<sup>iii</sup>? Quais são os princípios que orientam o planejamento de situações verdadeiramente interativas para esses ambientes? – Expomos, aqui, algumas respostas para esse amálgama, sem perder de vista dois objetivos previamente definidos: a) desmistificar algumas confusões que ainda pairam sobre o professorado quanto ao emprego da educação *online*, educação a distância e educação remota, como se estas

fossem sinônimas, e b) discutir sobre os princípios da educação *online* e suas implicações nas práticas educativas em contextos informáticos.

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, nutrido pela pesquisa bibliográfica e revisão de literatura, tendo como *corpus* a produção científica de estudiosos consagrados no campo das TDICs e da sociedade tecnocrática, tais como: Castells (1999) e Lévy (1999), e outros que situam a interatividade como um dos aspectos essenciais para a construção do conhecimento na cibercultura, a saber: Pimentel e Carvalho (2020), Primo (2000), Souza (2020), Santos e Silva (2009).

Escrito em meio a um cenário ainda transpassado por tensões e incertezas, pretendemos fazer algumas provocações no viés educacional, durante e após a atual crise pandêmica, evidenciando que a utilização das tecnologias digitais sem uma clara intencionalidade didático-pedagógica, não garante a promoção de aprendizagens mais significativas, tampouco, viabilizará a interação, a criatividade e a autonomia que, como já nos alertava Freire (2011) e Primo (2000), são algumas das bases sobre as quais a educação deve se firmar, seja em ambientes virtuais, presenciais ou híbridos<sup>iv</sup>.

### **As TDICs na educação e alguns conceitos emergentes durante a pandemia**

Todas as utopias se revelam em tempos de crise. (BACZKO, 1979).

Estamos vivenciando uma crise sem precedentes. O coronavírus chegou e trouxe como imperativo uma nova ordem, um outro ritmo para a humanidade. O isolamento social tornou-se uma das únicas saídas para milhões de pessoas. A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou, em 11 de março de 2020, que o mundo atravessava uma pandemia (SOUZA, 2020). Dois anos se passaram desde o evento iniciar e o número de casos ativos e de mortes ainda assusta. Como efeito, a pandemia escancarou as desigualdades socioeconômicas existentes no Brasil e no mundo, tornando evidentes as fragilidades que se manifestam em diferentes níveis, além da importância da efetivação de políticas públicas destinadas aos grupos menos favorecidos da sociedade.

É cogente a criação de políticas e programas que garantam a inclusão digital de todos os alunos, afinal, o acesso à *internet* é um direito universal reiterado pelo nosso Marco Civil da *Internet* desde 2014, através da Lei 12.965/14. Nesse sentido, o agenciamento de articulações comunitárias torna-se um imperativo, com o intuito de concretizar essa e outras

## ***Os princípios da educação online e suas implicações no processo ensino-aprendizagem em contextos informáticos***

legislações, pois, durante as atividades remotas, muitos são os estudantes que, excluídos desse processo, estão impossibilitados de usufruir da própria educação, contrariando o que prediz a Constituição Cidadã de 1988.

É fato que essa realidade é caótica e parece nos imobilizar. Entretanto, ela não pode ser convertida em um argumento para não fazermos nada, sequer pensar em ações futuras ou estratégias diversificadas para atender a todos os sujeitos. Por esse motivo, para além de apontar os problemas e neles ficar, queremos mostrar que as teorias e práticas surgem, mais que nunca, como um auxílio à produção de outros conhecimentos e possibilidades educativas. Retomando a essência da epígrafe de abertura desta seção, é válido lembrar que o mais importante, agora, não é “nem vencer o caos nem fugir dele, mas conviver com ele e dele tirar possibilidades criativas” (GALLO, 2008, p. 49).

Diante do dilema “ou migrar para o ensino com o uso das tecnologias digitais ou permanecer estáticas e alheias à essa situação adversa” (JORGE; FLORES; CARVALHO, 2021, p. 3), muitas redes de ensino optaram pela primeira opção. Ainda assim, algumas indagações começaram a emergir: “Que abordagem pedagógica empregar? Com que conteúdos trabalhar? Como conversar com os alunos? Que situações de aprendizagem realizar?” (PIMENTEL; CARVALHO, 2020).

Embebidos por preocupações e responsabilidades profissionais, os professores começaram a acessar informações contidas na rede, sem terem muita clareza do que selecionar, como proceder, para onde ir. Essa problemática nos indica, a princípio, para a ausência de uma sólida formação docente, inicial ou continuada, que estimule uma mutação qualitativa na dimensão pedagógica, considerando a diversificação e personalização de um ensino pautado nas marcas do ciberespaço (LÉVY, 1999), bem como nas múltiplas possibilidades de aprendizagem geradas pela comunicação mediada pela rede mundial de computadores (CASTELLS, 1999).

A fluidez das informações, somada às constantes transformações tecnológicas, características estas que qualificam visceralmente a contemporaneidade, traduzida por Castells (1999) como a sociedade em rede, traz, à reboque, uma preocupação com o desenvolvimento de práticas igualmente fluidas que acompanhem essa dinâmica (trans)formativa. Tal concepção é fundamental para compreendermos aquilo que Soares (2020) chama de letramento digital, que consiste no uso crítico-reflexivo e criativo dos recursos tecnológicos, sem perder de vista seu propósito social e potencial educativo.

Ao discutir sobre o assunto, Perrenoud (2001) coloca que uma das dez competências para uma gênese pedagógica é valer-se das TDICs à serviço da aprendizagem. Esse pensamento coaduna com as preconizações da competência geral de número cinco da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), quando sinaliza a importância do planejamento de espaços/tempos, na escola e fora dela, em que o alunado possa não apenas compreender e utilizar, mas também:

[...] criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2017, p.9).

Essa imersão social torna possível uma operacionalização ética das TDICs, conseqüentemente, a construção de novos saberes e o delineamento de soluções para os problemas vivenciados cotidianamente. Cabe salientar que esse caminho possui uma mão dupla: ao mesmo tempo em que ensina, o professor produz novos saberes disciplinares e competências digitais (LÉVY, 1999; PERRENOUD, 2001), diminuindo a distância existente na relação entre nativos e migrantes<sup>v</sup> da cibercultura.

Diante do exposto, percebe-se que, de certo modo, a Covid-19 impulsionou a busca por recursos que, há pouco tempo, se apresentavam a nós como uma mera opção didática. É fato que esse “manejo” ainda não é o bastante para a promoção de uma pedagogia libertadora, através do diálogo e da coautoria em um desenho didático<sup>vi</sup> mais atrativo e eficaz (FREIRE, 2011; SANTOS; SILVA, 2009).

Uma das dificuldades existentes no âmbito do planejamento de atividades apropriadas para os contextos informáticos, reside na incompreensão que muitos educadores têm quanto ao emprego da educação *online*, da educação a distância (EaD) e da educação remota, tomando-as como sinônimas. Cientes disso, queremos ajuda-los a melhor entender esses termos que, embora tenham tênues conexões entre si, estão ligados a campos semânticos que modificam, fundamentalmente, a relação professor-aluno.

Iniciemos, então, pelo ensino remoto, termo pouco conhecido, para muitos de nós, que passou a ganhar destaque no planejamento docente recentemente. A emergência da pandemia levou as escolas à uma reorganização epistemológica e estrutural, adaptando-se ao ensino com o uso das tecnologias digitais. “Esta migração gerou uma transposição de

### **Os princípios da educação online e suas implicações no processo ensino-aprendizagem em contextos informáticos**

práticas e metodologias do ensino presencial para as plataformas virtuais de aprendizagem.” (SOUZA, 2020, p. 113). Coadunando com essa questão, Moreira e Schlemmer (2020) pontuam que, no ensino remoto:

[...] o ensino presencial físico (mesmos cursos, currículo, metodologias e práticas pedagógicas) é transposto para os meios digitais, em rede. O processo é centrado no conteúdo, que é ministrado pelo mesmo professor da aula presencial física. [...] A comunicação é predominantemente bidirecional, do tipo um para muitos, no qual o professor protagoniza videoaula ou realiza uma aula expositiva por meio de sistemas de webconferência. Dessa forma, a presença física do professor e do aluno no espaço da sala de aula geográfica são substituídas por uma presença digital numa sala de aula digital. (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020, p. 6).

Nesse sentido, o que tem ocorrido é uma mera transposição do que se fazia presencialmente para os ambientes informáticos, o que intensifica relação hierarquizante entre professor e aluno, com foco nas informações e suas formas de transmissão. Outra constatação igualmente preocupante diz respeito à subutilização das TDICs, desconsiderando o potencial produtivo e integrador que elas possuem, através de aulas expositivas via ferramentas de *webconferências* ou videoaulas (SOUZA, 2020).

É notório que, nesse “formato” de ensino, alguns professores encontram estratégias que tornam esse processo menos doloroso e maçante para ambas as partes, demonstrando posturas resilientes e utópicas (BACZKO, 1979). Contudo, na maioria das redes de ensino, as limitações ainda são visíveis e produzem um emaranhado de ações massivas e pouco atrativas para os estudantes. Não é raro encontrar propostas baseadas, unicamente, na leitura do livro didático, resolução de atividades relacionadas ao conteúdo trabalhado e envio de fotografias que comprovem que o exercício foi feito à contento do professor. Essa lógica reativa possui estreitas conexões com a educação em massa característica dos modelos tradicionais de EaD.

Conforme Souza (2020), a EaD configura-se como uma modalidade de ensino respaldada em vários documentos normativos da educação, com início na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96), passando pelas metas do Plano Nacional de Educação (PNE), culminando na criação, em 2006, da Universidade Aberta do Brasil (UAB). Inicialmente, a correspondência era a única tecnologia de mediação entre o professor e o aluno nesta modalidade. Com o passar dos anos, o rádio e as TVs educativas foram introduzidas e articuladas às técnicas clássicas de ensino a distância, pautadas em uma visão unilateral e conteudista (LÉVY, 1999), pouco eficazes no processo educativo.

Embora muitos programas de EaD tenham buscado acompanhar as transformações ocorridas, nas últimas duas décadas, no universo cibertecnológico, incorporando as TDICs que dão forma aos ambientes *online* de aprendizagem, ainda assim, tem prevalecido a lógica que marca a comunicação das mídias de massa, criando cercas na relação professor-aluno e uma exclusão no planejamento e desenho das situações didáticas para os ambientes informáticos (SANTOS; SILVA, 2009).

Concordamos com SOUZA (2020, p.114) quando diz que “somente a transposição do que já se fazia com o uso das mídias de massa para as tecnologias digitais interativas e em rede não configura mudança no processo educacional”. É imperativo ultrapassar as barreiras da pedagogia da transmissão entranhada a essa modalidade de ensino e, em algumas medidas, também no ensino remoto, e tentar dar forma à uma educação que esteja disposta a contrariar percursos predeterminados. Outro aspecto a se considerar é o delineamento de propósitos didáticos, centrados nas indagações: o que eu quero com essa atividade? Como e em que medida as TDICs agregarão novos saberes?

Na contramão da EaD e do ensino remoto, está a perspectiva da educação *online*, que antevê metodologias ativas que dão visibilidade a uma aprendizagem mais significativa, baseada na interação mútua entre os sujeitos, ao invés de uma relação meramente reativa (PRIMO, 2000). Trata-se de uma abordagem didático-pedagógica que se posiciona como um fenômeno da cibercultura, capaz de intensificar a comunicação colaborativa em rede e o exercício da autoria, além de oportunizar o desenvolvimento da autonomia docente e discente em seus percursos formativos. Por assim dizer, ela nos auxilia na qualificação dos modelos anteriormente discutidos.

No entendimento de Souza (2020, p. 114-115), “na educação *online* os ambientes virtuais de aprendizagem são lugares de produção do conhecimento, onde encontros síncronos e, especialmente, assíncronos acontecem”. Assim, ambiências computacionais (*WhatsApp, Facebook, Google Classroom, Google Meet, Zoom, etc.*) e tantos outros recursos interconectados à rede mundial de computadores, tornam possível o estabelecimento de relações educativas e afetivas. Esse caráter integrador situa os ambientes virtuais de aprendizagem, no campo semântico da educação *online*, como espaços fecundos para a tessitura de subjetividades e afetividades, próprias das relações humanas e indissociáveis de seus círculos de convivência.

## ***Os princípios da educação online e suas implicações no processo ensino-aprendizagem em contextos informáticos***

Cientes de que cada um dos “formatos” de educação que acabamos de apresentar repercute de maneira singular na relação professor-aluno e, até mesmo, nos caminhos que conduzem a construção do conhecimento, interferindo diretamente na disponibilidade para ensinar e aprender, queremos agora adentrar nos princípios que regem a educação *online*, argumentando a favor de seu uso, especialmente, em contextos informáticos, mas também no ensino presencial e híbrido – posto que este último, bem mais que um modismo que cai de paraquedas na educação, veio pra ficar (BACICH; NETO; TREVISANI, 2015) e revolucionar os processos educativos, durante e pós pandemia.

### **Os princípios da educação *online* e suas implicações na relação ensino-aprendizagem**

“Gatinho de Cheshire [...], o senhor poderia me dizer, por favor, qual o caminho que devo tomar para sair daqui?”  
“Isso depende muito de para onde você quer ir”, respondeu o Gato.  
“Não me importo muito para onde...”, retrucou Alice.  
“Então não importa o caminho que você escolha”, disse o Gato.  
(CARROLL, 2010).

O diálogo introdutório dessa seção, extraído do livro *Alice no País das Maravilhas*, evidencia que, saber para onde ir e quais caminhos devemos seguir, são condições para alcançarmos nossos objetivos, independentemente das razões que nos movem. É assim na vida e também na educação. Essa epígrafe/mote evidencia a necessidade de usarmos diferentes estratégias – ou, no conjunto em que este texto se insere, metodologias –, de modo a facilitar a produção de conhecimento e o acesso às informações.

Se queremos chegar a um patamar em que a educação *online* seja de fato significativa, viabilizando a interação professor-aluno e aluno-aluno, precisaremos pensar cuidadosamente nos caminhos que percorreremos, prevendo os desafios que neles iremos encontrar. Talvez seja esse planejamento minucioso que esteja faltando a nós, educadores, mesmo diante das tensões que nos afligem no calor desta pandemia, para perpetrarmos um ensino-aprendizagem atrativo para todos. Essa gênese pedagógica pressupõe (auto)formação e uma curiosidade epistemológica (FREIRE, 2011), fundamental para a busca de soluções e o engendramento de práticas pedagógicas mais lúdicas.

Certos disso, pretendemos que este texto ultrapasse o nível da teoria, embora tenhamos recorrido a ela para desenvolvê-lo, e sirva de bússola para os professores que ainda se encontram aflitos, sem saber ao certo o que fazer para se manterem conectados aos alunos, ou mesmo para aqueles que insistem na concepção massiva e maçante que tem

enviesado as ações no formato do ensino remoto. Centramo-nos nos estudos desenvolvidos por Pimentel e Carvalho (2020) para discutir sobre os princípios norteadores da educação online (ver figura 01), síntese de muitos anos de pesquisa desses autores.

Por que é tão importante investirmos no ensino *online*? Por que seguir esse caminho e não outro? Como eles podem, efetivamente, nos ajudar? – Acreditamos que execução dessa abordagem gera aprendizagens contextualizadas com o cenário contemporâneo, visto que “[...] vivemos, hoje, em um (ciber)espaço-tempo propício à aprendizagem em rede: conectar-se, conversar, postar, curtir, comentar, compartilhar, colaborar, tornar-se autor, expor-se, negociar sentidos, co-criar...” (PIMENTEL; CARVALHO, 2020, p. 4). Além disso, ela nos aponta caminhos confiáveis para uma qualificação das práticas educativas, revestindo-as de elementos potencializadores da aprendizagem colaborativa em rede.

Nessa perspectiva, podemos e devemos pensar-fazer desenhos didáticos que dialoguem com os valores e meios comunicativos trazidos pela cibercultura. Somos convidados e desafiados a engendrar situações educativas que estejam possuídas pelo espírito do nosso tempo, e os princípios da educação *online* podem nos auxiliar nesse intento. Sem mais delongas, trataremos sumariamente sobre cada um deles, deixando claro que eles são interdependentes e, se bem utilizados, contribuirão para a promoção da gênese pedagógica que tanto almejamos.

Figura 01 – Princípios da Educação Online



Fonte: PIMENTEL; CARVALHO (2020)

## ***Os princípios da educação online e suas implicações no processo ensino-aprendizagem em contextos informáticos***

A compreensão de que o (1) *Conhecimento é uma obra aberta* advém da premissa de que ele é resultado de uma construção social, passível de ressignificações, em um movimento contínuo. No dizer de Araújo e Pimentel (2020 *apud* PIMENTEL; CARVALHO, 2020, p. 6), “Quando o conhecimento é entendido como produto acabado, fechado, resta aos alunos assimilarem sem questionar os conteúdos que um professor ou o computador apresenta, numa perspectiva bancária de educação que há décadas temos combatido”. Ao ancorarmos na percepção de que o conhecimento é uma obra aberta, rompemos os cristais que nos mostram mensagens fechadas, numa lógica pouco racional em que o aluno simplesmente memoriza informações moldadas por outrem.

A (2) *Curadoria de conteúdo, somado à síntese e roteiros de estudo*, são algumas das condições para lidar (e ensinar os alunos a lidarem) com o fluxo de dados disponíveis na *Web*, difundidos na forma de conteúdos e linguagens multifacetadas, acessíveis a um clique de distância. Em virtude dessa acessibilidade, podemos exercer a curadoria de conteúdo (PIMENTEL; CARVALHO, 2020), conceituada como o ato de buscar, agrupar, organizar ou compartilhar conteúdos relevantes sobre um assunto específico.

Conjugado com a curadoria, pode ser adequado realizar sínteses, seja no formato de uma apresentação ou de um pequeno texto interligando os conteúdos mapeados, o que resulta em roteiros de estudo. Além disso, por considerarmos o conhecimento como obra aberta e tecido colaborativamente, também devemos considerar os conteúdos produzidos pelos próprios alunos da turma. (PIMENTEL; CARVALHO, 2020, p. 8).

Nessa direção, ao realizar curadoria de conteúdo e a construção de sínteses dos achados, professores e alunos mapeiam, organizam e dão visibilidade a conteúdos, ora produzidos por terceiros, ora autorias, materializando aquilo que chamávamos anteriormente de obra aberta. Com isso, todos os sujeitos passam a desenvolver maturidade e autonomia para lidar com as informações disponibilizadas na rede.

Cabe frisar a importância de utilizarmos (3) *Ambiências computacionais diversas*, norteadas por propósitos bem delineados: a) se a intenção for compartilhar diferentes fontes de conteúdos novos, apelar à ferramentas como o *Google*, a *Wikipédia*, os *e-books* e os vídeos do *YouTube* podem ser muito úteis; b) quando o intento for criar condições para que os estudantes possam exercitar a coautoria, é interessante recorrer à aplicativos como o *Google DOC*, *Planilhas*, editores de imagem, som e vídeo, dentre outros aparatos disponíveis nos dispositivos móveis e computadores; c) se a partilha de resultados e a discussão colaborativa

for um dos objetivos do trabalho, a utilização de mídias sociais é crucial, tais como: ambientes Moodle, Facebook, Canal no YouTube, Instagram, WhatsApp, Blogs, dentre outras.

Quanto mais híbrida for a composição didática, mais atraente será a trilha de aprendizagem online desenhada pelo professor. Além disso, precisamos lembrar que a (4) *Aprendizagem em rede* é uma das pedras angulares dessa abordagem didático-pedagógica, posto que as TDICs são usadas como meios de interação social nos quais os múltiplos saberes são valorizados através da mediação de um bom professor (PIMENTEL; CARVALHO, 2020).

Outro princípio extremamente importante diz respeito à (5) *Conversação entre todos*. Santos e Silva (2009) explicam que a conversação precisa estar aberta ao inesperado, a realizar-se no diálogo com os alunos e entre eles. O que se percebe, corriqueiramente, são ambientes informáticos onde o professor dita as regras do jogo e define quais são os momentos eventuais em que os alunos poderão sanar suas dúvidas. Pimentel e Carvalho nos dão alguns exemplos práticos de como a interatividade pode ocorrer através da variedade de ambiências que dispomos:

[...] podemos utilizar um sistema de videoconferência para realizarmos reuniões síncronas no horário que seria ocupado pela aula presencial; criar um grupo do WhatsApp para a conversação informal e para a coordenação da turma; discutir os assuntos da disciplina por meio de grupos e fóruns de discussão ao longo da semana; usar bate-papo online (chat) para levantar diferentes pontos de vista sobre um assunto; realizar atendimento individualizado por mensagem instantânea e e-mail. (PIMENTEL; CARVALHO, 2020, p. 11)

A composição híbrida aparece aqui, novamente, como um elemento chave para não deixar sua aula massiva nem maçante, fazendo com que o alunado possa explorar a gama de aparatos tecnológicos acessíveis a eles. Configura-se também como uma estratégia eficiente para orientar atividades individuais e em grupo, capaz de possibilitar o acompanhamento sistemático da turma e das individualidades dos estudantes.

As (6) *Atividades autorais inspiradas nas práticas da cibercultura* traduzem um dizer que soa como um jargão: só se aprende fazendo, colocando a mão na massa. Não se discute que, para muitos alunos, as atividades lúdicas são muito mais interessantes, em contraponto aos modelos bancários que atravessam a pedagogia tradicional (PIMENTEL; CARVALHO, 2020). Com isso, queremos mostrar que, movidos pelo espírito da cibercultura, é necessário

### ***Os princípios da educação online e suas implicações no processo ensino-aprendizagem em contextos informáticos***

ultrapassar as propostas fundamentadas em listas de exercícios ou no emprego de questionários fechados como única opção para testar conhecimentos aprendidos.

Já que os polos de emissão estão liberados, sem a presença de uma figura central arquitetando as trilhas de aprendizagem (LEMOS, 2007), precisamos desenhar situações didáticas que proporcionem a formação de sujeitos críticos, capazes de operar com criatividade e autonomia todos os recursos que os ambientes virtuais e as próprias TDICs nos oferecem. Assim, sentir-se-ão livres para procurar soluções que repercutam na vida cotidiana e no exercício da cidadania, tal como enseja a BNCC (BRASIL, 2017).

Outro aspecto a se considerar é a alternância de tarefas síncronas e assíncronas, de modo que todos os discentes, mesmo aqueles que não possuem acesso contínuo à *internet*, possam participar integralmente de todas as etapas. Os estudos sobre o ensino híbrido, por exemplo, ascendem uma luz sobre essa questão, quando nos mostram a necessidade de pensarmos um currículo mais flexível, “combinando espaços presenciais e virtuais, nos quais nos reunimos de várias formas, em grupos e momentos diferentes, de acordo com a necessidade, com muita flexibilidade, sem os horários rígidos e o planejamento engessado” (MORAN, 2015, p. 42).

Para que os supracitados princípios sejam efetivados, é imperioso discutirmos um pouco mais sobre o papel do professor nessa roda viva, especificamente, sobre a (7) *Mediação docente online para a colaboração* e sua significância para a instauração de ambientes informáticos mais interativos. Na perspectiva que atravessa esse debate, o professorado assume o papel de mediador e dinamizador do grupo, afinal, “Onde há colaboração e conversação em rede, emergem dúvidas e conflitos que precisarão ser mediados pelo docente e pelos colegas.” (PIMENTEL; CARVALHO, 2020, p. 13). Por conta disso, o exercício de mediação precisará ser sensível, sem desconsiderar as emoções que emanam das práticas comunicativas e, por vezes, provocam desdobramentos no processo formativo, coadunando com a humanização pontuada por Freire (2011).

Por último, mas não menos importante, está o princípio da (8) *Avaliação formativa e colaborativa, baseada em competências*. As discussões promovidas nos cursos de formação inicial e continuada, nos fizeram perceber que o ato de avaliar deve ser permeado pelo desejo de cuidar do outro; é um ato de amor (LUCKESI, 2005) que exige atenção aos percursos trilhados pelos sujeitos aprendentes. Se é assim que ocorre no ensino presencial, também

deve ser nos ambientes informáticos, onde somos convocados a desenvolver novas maneiras de avaliar. Segundo Pimentel e Carvalho,

Os rastros que os alunos deixam nas ambiências digitais ao participar das situações de aprendizagem arquitetadas pelo professor possibilitam a realização de uma avaliação com base em competências, valorizando não apenas os conhecimentos (saber o que as coisas são, os conceitos, as fórmulas), mas também as habilidades (o saber fazer, o conhecimento em ação) e as atitudes: presença, participação e colaboração. (PIMENTEL; CARVALHO, 2020, p. 14).

Com esse pensamento, percebe-se que, para avaliar na sala de aula *online*, precisa levar em conta a tríade avaliação realizada pelo professor (heteroavaliação), avaliação feita pelo aluno (autoavaliação) e a avaliação que se faz na interação com todos da turma (avaliação 360°). Essa concepção extrapola o modelo certo-errado e aponta para a diversidade de respostas, para a subjetividade e as tensões que delas afloram.

Figura 02 – Esquema de avaliação *online*



Fonte: PIMENTEL; CARVALHO (2020).

Salientamos que, conforme o esquema de avaliação *online* que estamos propondo (ver figura 02), é imperioso que esta seja feita numa perspectiva contínua e formativa, tomando-a não apenas para aprovar ou reprovar ao final de um período definido, mas, sobretudo, para qualificar o desenho didático e o processo de aprendizagem em curso (PIMENTEL; CARVALHO, 2020; LUCKESI, 2005). Assim, todos os sujeitos partícipes das situações

## ***Os princípios da educação online e suas implicações no processo ensino-aprendizagem em contextos informáticos***

educativas passarão a notar sua importância na dinâmica organizativa, além de perceberem aquilo que já sabem e o que precisarão aprender.

Enfim, reiteramos que, embora sejam muito úteis no intento de qualificar a relação professor-aluno em contextos informáticos e, de certo modo, também na educação presencial, os princípios e conceitos aqui apresentados não compõem os ingredientes de uma receita milagrosa para a superação do ensino maçante. No entanto, se bem manejados, podem promover mudanças significativas em ambientes virtuais de aprendizagem, até mesmo nos presenciais e híbridos, reverberando na qualidade social da educação, mesmo em circunstâncias tão adversas como as que nos impõe a atual crise sanitária.

### **(In)conclusões**

A maior riqueza do homem  
é sua incompletude.  
(BARROS, 2001).

Chegamos ao final deste estudo com a certeza de que ainda há muitas lacunas a serem preenchidas, no que pese ao desenho didático lúdico e interativo para contextos informáticos, tendo em mente os princípios da educação *online*. Essa sensação de incompletude nos deixa felizes, pois abre margem para a existência de outros debates, sob novas perspectivas. Nisto, reside a capacidade humana de estar sempre aprendendo e ensinando, ainda mais diante das possibilidades educativas que se abriram para nós, mediadas pelas tecnologias digitais e impulsionadas pela pandemia.

Com essa esperança, almejamos que o presente artigo tenha provocado incômodos quanto ao desenho didático para contextos informáticos, visto que as atividades e ações que temos presenciado, sobretudo no ensino remoto, têm sido pouco eficazes no sentido de promover a interação professor-aluno e viabilizar práticas contextualizadas com as marcas do nosso tempo. Incomodar-se é, sem dúvida, um dos primeiros movimentos que nos conduzem a transformação de realidades e a uma gênese pedagógica (GALLO, 2008).

Esperamos ter ajudado os leitores na compreensão dos sentidos epistemológicos que regem a *educação remota*, a EaD e a *educação online*. Na oportunidade, lembramos que, para além de uma visão dicotômica, ou isto ou aquilo, a chave para desenhar percursos formativos abertos (PRIMO, 2000), seja no ensino presencial, em ambientes informáticos ou híbridos,

está na combinação criativa de uma série de estratégias metodológicas, ambiências e tecnologias digitais acessíveis a nós e aos nossos alunos.

Além disso, é fundamental ter clareza dos propósitos didáticos e sociais, pois são eles que conferem sentido àquilo que fazemos. Embora tenhamos traçado um perfil para cada abordagem aqui apresentada, não as considere de maneira isolada. O xis da questão é: o que fazer para qualificá-las, deixando-as mais dinâmicas e interativas? – Almejamos que os princípios da educação *online* possam conduzi-los nessa empreitada investigativa.

### Referências

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tranzi; TREVISANI, Fernando de Melo (Org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BACZKO, Bronislaw. **L'Utopia: Immaginazione Sociale e Rappresentazioni Utopiche [...]**. Trad. Margherita Botto e Dario Gibelli. Torino: Giulio Einaud, 1979.

BARROS, Manoel. **Retratos do Artista quando Coisa**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014**: Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. 2014. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm). Acesso em: 03 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

CARROL, Lewis. **Alice no país das maravilhas**. Rio de Janeiro: Sahar Editora, 2010.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GALLO, Sílvio. **Deleuze e a educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

JORGE, Romário Silva; FLORES, Marlúcia Silva; CARVALHO, Nilda Cardoso. Desigualdades Educacionais em Tempos de Pandemia: o olhar e o agir do CEP AAC, Tanque Novo-BA. IN: RIOS, Jane Adriana Vasconcelos Pacheco; NASCIMENTO, Leandro Gileno Militão (Org.). **Coletânea Profissão Docente na Educação Básica: profissão docente e ensino remoto emergencial – 1.ed.** - Curitiba: Brazil Publishing, 2021. v.6, 1037p.

LEMOS, André. Cibercultura como território recombinate. In: MARTINS, C. D. et al. (Org.) **Territórios recombinaes: arte e tecnologia – debates e laboratórios**. São Paulo: Instituto Sérgio Motta, 2007. p.35-48.

**Os princípios da educação online e suas implicações no processo ensino-aprendizagem em contextos informáticos**

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 17ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MORAN, José. Educação Híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. de M. (Org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

MOREIRA, José Antônio; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, 2020, v.20. p. 1-35. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438>. Acesso em: 31 jan. 2021.

PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para uma nova profissão. **Pátio - Revista pedagógica**. 2001. (Porto Alegre, Brasil), nº 17, Mai/Jul, p. 8-12.

PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe da Silva Ponte de. Princípios da Educação Online: para sua aula não ficar massiva nem maçante! **SBC Horizontes**, maio 2020. ISSN 2175-9235. Disponível em: <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/05/23/principios-educacao-online>. Acesso em: 28 jan. 2021.

PRENSKY, Marc. **Nativos digitais, Imigrantes digitais**. 2001. Disponível em: [https://colegiongeracao.com.br/novageracao/2\\_intencoes/nativos.pdf](https://colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf). Acesso em: 31 jan. 2021.

PRIMO, Alex Fernando Teixeira. Interação Mútua e Interação Reativa: uma proposta de estudo. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, nº 12, junho 2000, p. 81-92. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/revistafamecos/article/view/3068>. Acesso em: 30 jun. 2021.

SANTOS, Eméa; SILVA, Marco. O desenho didático interativo na educação online. **Revista Iberoamericana de Educación**. N.º 49 (2009), pp. 267-287. Disponível em: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie49a11.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2021.

SEIXAS, Raul. **O dia em que a terra parou**. 1977. Disponível em: <https://www.letras.mus.br/raul-seixas/discografia/o-dia-em-que-a-terra-parou-1977/>. Acesso em 30 jan. 2021.

SOARES, Claudia Vivien Carvalho de Oliveira. Interfaces e letramentos digitais na formação continuada de professores. **Revista de Ciência da Computação –ReCiC**, v. 2 n. 1 -jan./jun. (2020). Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/7127>. Acesso em: 30 jan. 2021.

SOUZA, Elmara Pereira de. Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **Cadernos De Ciências Sociais Aplicadas**, 17(30), p. 110-118. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/7127>. Acesso em: 30 jan. 2021.

## Notas

---

<sup>i</sup> Termo cunhado por Lévy (1999) para especificar o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço, fruto da interconexão mundial dos computadores.

<sup>ii</sup> Uma versão reduzida deste artigo foi apresentada no VII Seminário Nacional e III Seminário Internacional sobre Políticas Públicas, Gestão e Práxis Educacional, organizado e realizado pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) em maio de 2021.

<sup>iii</sup> Na nossa perspectiva, os ambientes informáticos são frutos da sociedade em rede (CASTELLS, 1999) e traduzem todos os espaços mediados por computadores e pelas TDICs, possibilitando a comunicação, o acesso e compartilhamento de conhecimentos.

<sup>iv</sup> Conforme explicam Bacich, Neto e Trevisani (2015), o ensino híbrido é uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e aquelas realizadas com o auxílio das TDICs. Por estarmos vivenciando um período que ainda exige o distanciamento social, optamos por não adentrar nessa abordagem pedagógica, embora tenhamos recorrido a alguns conceitos que dialogam diretamente com ela.

<sup>v</sup> Prenski (2001) caracteriza os usuários das TDICs como “nativos” e “migrantes”, ressaltando o fato de que os alunos de hoje representam as primeiras gerações que cresceram com esses recursos, enquanto nós outros – as gerações anteriores – de certa forma “migramos” para essa realidade e a ela tivemos que nos adaptar.

<sup>vi</sup> Ancoramo-nos nos estudos de Santos e Silva (2009), que definem desenho didático como a estrutura de apresentação dos conteúdos e dos espaços/tempos de aprendizagem estrategicamente empregados pelos professores e alunos com a finalidade de potencializar a aprendizagem em ambientes virtuais.

## Sobre os autores

### **Romário Silva Jorge**

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Coordenador Pedagógico no município de Tanque Novo – BA. É membro do Núcleo de Estudo, Pesquisa e Extensão Educacional Paulo Freire (NEPE), vinculado à Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus XII*. E-mail: rom.mario080694@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0564-4230>.

### **Claudia Dutra Lima**

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGE) da UESB. Professora de anos iniciais no Centro Educacional de Maetinga. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas em Currículo, Gênero e Relações étnico-raciais, vinculado ao *Campus I* da UESB. E-mail: claudia.dutralima@hotmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8608-592X>.

Recebido em: 11/02/2022

Aceito para publicação em: 19/07/2022