

Andreia de Bem Machado
organizadora

DESAFIOS DA EDUCAÇÃO

**abordagens e tendências
pedagógicas para um futuro
pós-covid**





Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecária responsável: Aline Grazielle Benitez CRB-1/3129

D485 Desafios da educação: abordagens e tendências pedagógicas
1.ed. para um futuro pós-covid [livro eletrônico]/organização Andreia de
Bem Machado. – 1.ed. – Curitiba-PR: Editora Bagai, 2021.
E-Book.

Bibliografia.
ISBN: 978-65-89499-53-4

1. Coronavírus (COVID-19) – Educação. 2. Práticas educacionais.
3. Pedagogia. 4. Processos e aprendizagem. I. Machado, Andreia de Bem.

04-2021/49

CDD 370.115

Índice para catálogo sistemático:
1. Coronavírus (COVID-19): Educação 370.115

 <https://doi.org/10.37008/978-65-89499-53-4.18.04.21>

ISBN 978-65-89499-53-4



Este livro foi composto pela Editora Bagai.

 www.editorabagai.com.br

 /editorabagai

 /editorabagai

 contato@editorabagai.com.br

Andreia de Bem Machado
organizadora

DESAFIOS DA EDUCAÇÃO:
abordagens e tendências pedagógicas para
um futuro pós-covid



1.^a Edição - Copyright© 2021 dos autores
Direitos de Edição Reservados à Editora Bagai.

O conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade do(s) seu(s) respectivo(s) autor(es). As normas ortográficas, questões gramaticais, sistema de citações e referencial bibliográfico são prerrogativas de cada autor(es).

| | |
|---------------------------|---|
| <i>Editor-Chefe</i> | Cleber Bianchessi |
| <i>Revisão</i> | Os autores |
| <i>Projeto Gráfico</i> | Alexandre Lemos |
| <i>Conselho Editorial</i> | Dr. Adilson Tadeu Basquerote – UNIDAVI Dr. Ademir A Pinhelli Mendes – UNINTER Dr. Anderson Luiz Tedesco – UNOCHAPECÓ Dra. Andréa Cristina Marques de Araújo - CESUPA Dra. Andréia de Bem Machado – FMP Dra. Andressa Grazielle Brandt – IFC - UFSC Dr. Antonio Xavier Tomo - UPM - MOÇAMBIQUE Dra. Camila Cunico – UFPB Dr. Carlos Luís Pereira - UFES Dr. Cledione Jacinto de Freitas – UFMS Dra. Clélia Peretti - PUCPR Dra. Daniela Mendes V da Silva – SEEDUCRJ/UCB Dra. Demise Rocha – UFC Dra. Elnora Maria Gondim Machado Lima - UFPI Dra. Elisângela Rosemeri Martins – UESC Dr. Ernane Rosa Martins – IFG Dr. Everaldo dos Santos Mendes - PUC-Rio – ISTEIN - PUC Minas Dr. Helio Rosa Camilo – UFAC Dra. Helisamara Mota Guedes – UFVJM Dr. Humberto Costa - UFPR Dr. Juan Eligio López García – UCF-CUBA Dr. Juan Martín Ceballos Almeraya - CUIM-MÉXICO Dra. Karina de Araújo Dias – SME/PMF Dra. Larissa Warnavin – UNINTER Dr. Luciano Luz Gonzaga – SEEDUCRJ Dr. Luiz M B Rocha Menezes – IFTM Dr. Magno Alexon Bezerra Seabra - UFPB Dr. Marciel Lohmann – UEL Dr. Márcio de Oliveira – UFAM Dr. Marcos A. da Silveira – UFPR Dra. María Caridad Bestard González - UCF-CUBA Dr. Porfírio Pinto – CIDH - PORTUGAL Dr. Rogério Makino – UNEMAT Dr. Reginaldo Peixoto – UEMS Dr. Ricardo Cauica Ferreira - UNITEL - ANGOLA Dr. Ronaldo Ferreira Maganhoto – UNICENTRO Dra. Rozane Zaionz - SME/SEED Dra. Sueli da Silva Aquino - FIPAR Dr. Tiago Eurico de Lacerda – UTFPR Dr. Tiago Tendai Chingore - UNILICUNGO - MOÇAMBIQUE Dr. Willian Douglas Guilherme – UFT Dr. Yoissell López Bestard- SEDUCRS |

SUMÁRIO

| | |
|---|------------|
| APRESENTAÇÃO..... | 7 |
| DESAFIOS DA EDUCAÇÃO: O PAPEL DA UNIVERSIDADE NA SOCIEDADE DE CLASSE NUM MUNDO EM DECLÍNIO..... | 10 |
| Oscar Edgardo N. Escobar | |
| METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO REMOTO: UMA EXPERIÊNCIA POSITIVA | 25 |
| Keilha Correia da Silveira José Geraldo Pimentel Neto Ivo Almeida Costa Emme Emanuela Ferreira Cardoso | |
| EDUCAÇÃO DO AMANHÃ – REFLEXÕES SOBRE OS IMPACTOS DA PANDEMIA E ASTENDÊNCIAS PARA O FUTURO PÓS COVID-19.... | 33 |
| Roberta Monique da Silva Santos Mauro Saraiva Barros Lima Álefe Lopes Viana Nelson Felipe de Albuquerque Lins Neto | |
| EDUCAÇÃO PÓS-PANDEMIA COVID-19 E OS DESAFIOS AO CURRÍCULO..... | 45 |
| Jayson Magno da Silva | |
| A AUDIODESCRIÇÃO NA INCLUSÃO DE ALUNOS CEGOS/ BAIXA VISÃO NA FACULDADE DE DIREITO DA UFC E O CENÁRIO PÓS-PANDEMIA | 59 |
| Fernanda Cláudia Araújo da Silva | |
| AS ESTRATÉGIAS EDUCACIONAIS NAS CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS PARA EDUCAÇÃO NA ERA PÓS-COVID | 66 |
| Andreia de Bem Machado Marc François Richter | |
| A PANDEMIA DE COVID-19 E A DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR..... | 78 |
| Alessandra Dale Giacomini Terra Thiago Guerreiro Bastos Lílian Cazorla do Espírito Santo Nunes Bárbara Terra Queiroz | |
| MONITORIA E MODELAGEM MATEMÁTICA COMO ELEMENTOS MEDIADORES NAS AULAS DE GEOMETRIA NO ENSINO REMOTO | 93 |
| Alexciano de Sousa Martins Dyena Kécya Araújo da Silva Cavalcante Éwerton Alves de Oliveira | |
| POSSIBILIDADES E DESAFIOS ENCONTRADOS NO ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO DE ESTUDANTES PÚBLICO-ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NO ENSINO REMOTO..... | 106 |
| Ana Paula Boff Anelise Maria Regiani | |

| | |
|--|------------|
| ALÉM DOS MUROS DA ESCOLA EM TEMPOS DE PANDEMIA – DESAFIOS E OPORTUNIDADES | 117 |
| Cibelle Cardoso Messias Janaína Rute da Silva Dourado Joice Silva Gois | |
| O PROFESSOR ESTÁ NU | 127 |
| Débora Duran | |
| TRABALHO DOCENTE E ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE COVID-19: UM ESTADO DA QUESTÃO | 135 |
| Milena Soares Bezerra Alencar Araripe Ellen Cristine dos Santos Ribeiro Francisco Cartegiano de Araújo Nascimento | |
| REFLEXÕES SOBRE A ATUAÇÃO DOCENTE NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL | 143 |
| Fátima Machado Marcelo Martins Viviane Caldas | |
| COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS NO CONTEXTO ESCOLAR..... | 154 |
| Guilherme Carvalho de Paula Francisco | |
| MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA NA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR: <i>STORYTELLING</i> COMO DESENVOLVIMENTO DE APRENDIZAGEM PROFISSIONAL PARA O PLANEJAMENTO URBANO..... | 165 |
| José Geraldo Pimentel Neto Keilha Correia da Silveira Ivo Almeida Costa Emme Emanuela Ferreira Cardoso | |
| A APLICAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NAS ATIVIDADES PRÁTICAS DO ESCRITÓRIO MODELO DO CAMPUS DE PALMAS DA UNITINS..... | 173 |
| Neide Aparecida Ribeiro | |
| EDUCAÇÃO.COM NEUROCIÊNCIA E VÍDEO | 182 |
| Ricardo Alves de Carvalho | |
| EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL EM DIREITOS HUMANOS: UMA ALTERNATIVA ACESSÍVEL EM TEMPOS PANDÊMICOS | 192 |
| Matheus Conde Pires Rafael Bulgakov Klock Rodrigues Vinny Pellegrino | |
| SOBRE A ORGANIZADORA..... | 202 |
| ÍNDICE REMISSIVO | 203 |

APRESENTAÇÃO

O mundo teve se reinventar com a pandemia do COVID-19, foi o dia em que a terra parou e o isolamento social foi a medida para conter o vírus. A educação se reinventou com a integração contínua da tecnologia da informação e educação. O e-learning (aprendizagem digital) foi rapidamente aplicado na prática educacional, resultando em mudanças no ambiente de aprendizagem tradicional, e o ensino simples em sala de aula não conseguiu atender às necessidades de aprendizagem dos estudantes. Com todas as vivências aprendidas com a aprendizagem com o uso das tecnologias, no ano de 2020, começou as discussões para o retorno a aula presencial. Esse retorno teve que ser pensando seguindo um biossegurança para o enfrentamento do COVID-19. Algumas perspectivas estão sendo pensadas para o retorno as aulas com segurança, entre elas a alternância entre o ensino presencial e o ensino remoto, intitulado como ensino híbrido. Esse livro composto de 17 capítulos irá abordar os Desafios da Educação: abordagens e tendências pedagógicas para futuro pós-covid.

No primeiro capítulo o autor traz contribuições a respeito de questões específicas da sociedade atual e do papel que o ensino de terceiro grau desempenha neste contexto.

No segundo capítulo discute-se sobre o uso de metodologias ativas no ensino remoto como resposta ao desafio de educar no contexto pandêmico. A discussão adota uma abordagem qualitativa, envolvendo questões sobre aprendizagem, autonomia e interatividade.

Já o terceiro capítulo busca refletir sobre como a pandemia impactou nos processos educativos atuais e como estes refletirão no futuro, na educação do amanhã.

O quarto capítulo aborda sobre a educação, o ensino, a escola e o currículo, na busca de enxergar caminhos e possibilidades, diante dos desafios que se descortinam para o período pós-pandemia COVID-19.

O quinto capítulo analisará necessidade da audiodescrição nas aulas ministradas para cegos na Faculdade de Direito da UFC, identificando mecanismos de autodescrição para inclusão de alunos cegos/baixa visão e descrever o alcance da autodescrição pelos professores.

No sexto capítulo será explicitado as estratégias educacionais das cidades sustentáveis para educação na era Covid, abordando que essas podem ser usadas para favorecer a interação entre o ambiente e o aluno por meio de plataformas digitais que promovam o conhecimento interdisciplinar.

No sétimo capítulo tem com objetivo pontuar e refletir sobre alguns dos impactos da Pandemia da COVID-19 no âmbito das condições de trabalho dos docentes de nível superior no Brasil, bem como sobre a própria transformação do ambiente universitário.

No oitavo capítulo objetiva relatar a investigação realizada sobre o papel da monitoria invertida e da modelagem matemática como instrumento de apoio pedagógico ao ensino da matemática nas aulas de Geometria nas 1^a séries do Ensino Médio.

No nono capítulo explicita-se um relato de experiência que é fruto da vivência de uma das autoras no atendimento/acompanhamento pedagógico de estudantes da educação especial no âmbito da educação profissional, científica e tecnológica (EPT) durante o período de ensino remoto.

O décimo capítulo analisou as dificuldades de entendimento sobre a funcionalidade da escola em tempos de pandemia, relacionando com as origens sociais de alunos de baixa renda e como isto impacta no fracasso escolar.

No décimo primeiro capítulo foi explicitado reflexões sobre a valorização da fundamentação pedagógica como desafio educacional urgente com vistas ao futuro pós-covid.

No décimo segundo capítulo objetivou verificar as condições de trabalho docente ao longo do isolamento social, bem como as especificidades do trabalho do professor na vigência do ensino remoto, com atenção às possíveis ferramentas utilizadas com o propósito de qualificar as aulas ministradas.

O décimo terceiro pretende abordar sobre a prática docente no período letivo de 2020 e as ressignificações do papel do professor no ensino remoto emergencial a partir de reflexões que se pautam no contexto instaurado pela necessidade contingencial de buscar novos meios e formatos para as aulas escolares durante o período da pandemia.

O décimo quarto explicita as principais influências sobre o papel das emoções no processo de aprendizagem no contexto escolar, salientando as dificuldades cognitivas trazidas através de um momento de desregulação emocional.

No décimo quinto capítulo aborda a prática de aprendizagem foi utilizado, curso de arquitetura e urbanismo na disciplina acessibilidade e mobilidade urbana, a metodologia ativa storytelling.

No décimo sexto capítulo narra a experiência sobre a aplicação das metodologias ativas nas aulas práticas do Curso de Direito realizadas no escritório Modelo do Campus Palmas da Universidade Estadual do Tocantins utilizando-se

da pesquisa exploratória com a revisão de literatura encontrada na doutrina e artigos publicados na internet.

No décimo sétimo capítulo aborda a experiência através da transformação digital que é a base da nossa vida por demanda, mesmo antes, principalmente durante e certamente pós-pandemia.

Nesse contexto de desafios e possibilidades na era digital e as implicações ocorridas pela pandemia COVID-19, convido você leitor a navegar nas páginas dessa obra.

Boa leitura!

Professora Doutora Andréia de Bem Machado

DESAFIOS DA EDUCAÇÃO: O PAPEL DA UNIVERSIDADE NA SOCIEDADE DE CLASSE NUM MUNDO EM DECLÍNIO

Oscar Edgardo N. Escobar¹

INTRODUÇÃO

Este capítulo visa trazer contribuições a respeito de questões específicas da sociedade atual e do papel que o ensino de terceiro grau desempenha neste contexto, tomou-se a própria área de trabalho como ponto de partida para nossa reflexão e ação. É certamente impossível no quadro desta apresentação, retratar todo o panorama do desenvolvimento da investigação que está relacionada ao mundo do ensino superior, às políticas educacionais que envolvem o estado atual, isto é, as atuais bases que caracterizam a produção, a economia globalizada e as políticas neoliberais produzem profundas implicações na sociedade em geral e, na educação universitária em particular.

Em dadas situações históricas, as contradições sociais entre as classes, tendem a tornar-se mais complexas, mesmo que anteriormente tenham contribuído para o desenvolvimento social, estas podem passar a exercer um papel inverso, embridando ou dificultando o desenvolvimento humano. Em tempos pretéritos, o mundo simbólico da religião nas sociedades tribais foi a primeira forma de elevação dos conhecimentos místicos e fragmentários de explicação para a compreensão e interpretação da sua realidade a nível simbólico; os atendimentos das necessidades básicas, econômicas e culturais representam um estágio na qual todo é explicado por forças demiurgos, externas à condição humana; é uma concepção de mundo, ainda que intuitiva e sibilina. Foi a forma pela qual as sociedades tribais conseguiram generalizar em universalidade os conhecimentos empíricos obtidos na vivência e no aprendizado cotidiano. Essa pretérita generalização foi importante, milênios após, para a gênese ao desenvolvimento do conhecimento na filosofia e a história, enquanto elevação das experiências e saberes cotidianos em uma visão social de mundo não mais mística. Contudo, num momento histórico, esta visão teológica terminou por se transformar em um empecilho ao aditamento do ser humano.

Não apenas porque, nas sociedades de classe, na maior parte das vezes, se transformou em justificativa do status quo; pois, ao projetar numa metafísica os poderes efetivos da humanidade, acima de tudo, ao fazer da história humana uma dádiva transcendental, possibilitando que os homens não tomem consciên-

¹ Doutorado em Estudos Contemporâneos (Universidade de Coimbra-Portugal). Pesquisador e professor adjunto (UEPG). CV: <http://lattes.cnpq.br/8384203832319653>

cia de serem eles os verdadeiros e únicos agentes da produção de seu próprio destino. Ao velar esse fato, necessária para a sociabilidade humana, a forma teológica de conhecimento dificulta que os indivíduos assumam lucidamente o fato que ela é a única responsável pela sua história, que não há nenhuma força extra-humana que a impeça de esculpir o seu caminho do modo como achar mais justo e adequado. Com o desenvolvimento da ciência, da filosofia, da história, dos processos de conhecimento, etc., a humanidade passa a contar com novos e melhores métodos para generalizar o conhecimento do singular em concepções de mundo e, então o pensamento teológico se converte em um obstáculo à explicitação do gênero humano e do pensamento científico, como aponta acertadamente Beaud (2000); “surgiu um novo Deus, o deus do capital”.

Outra referência de como um modo de produção histórico e uma relação social, de impulsionadora do desenvolvimento humano, pode constituir-se em um obstáculo ao avanço da sociabilidade e das formas de trabalho humano, é o capital. Resulta inegável o seu papel, outrora, revolucionário e progressista, pois, ao romper os estreitos limites da sociedade feudal, ao possibilitar que as subjetividades humanas descobrissem e desenvolvessem a sua efetiva autonomia frente à totalidade social, ao revolucionar as forças produtivas num ritmo e numa intensidade sempre surpreendente etc. Contudo, com o passar do tempo, com o encerramento do ciclo revolucionário burguês, o capital passa, de modo cada vez, mas intenso, a conter o desenvolvimento da sociabilidade humana em todas as dimensões da vida cotidiana, seja na cultura, política, na economia, principalmente, na própria produção de conhecimento, esta passa a constituir-se numa pseudociência, enfim, a um declínio acentuado tanto no campo material quanto espiritual. Portanto, os objetivos deste trabalho foi produzir uma discussão em torno ao papel que o ensino superior tem nesse contexto da sociedade capitalista atual.

O CONTEXTO DA ORIGEM DA UNIVERSIDADE

Há muitos esforços por definir o papel que a universidade tem dentro dos contextos que ela foi produzida. Tendo em conta essas multiplicidades de realidades, conforme afirma Rubião: “A universidade nasceu na Idade Média. Apesar de o ensino superior poder ser identificado na antiguidade (Alexandria, Grécia, Roma...), existem algumas características que fizeram da universidade algo diferente na história das instituições.” (Rubião, 2013, p. 29). Ao mesmo tempo, possibilitou contribuir com a ascensão da sociedade moderna, há fundamentos contraditórios, como não poderia deixar de ser, pois, representou dois mundos distintos na qual prevalecerá a superação do novo, não porque este fosse melhor, mais porque representou a dinâmica da necessária transformação.

Atualmente, vivemos a mesma contradição de tempos pretéritos, o novo impõe-se como uma necessidade para toda a sociedade; a universidade leva consigo este profundo fardo histórico, se outrora: “*A fundação das universidades permitiu que a burguesia participasse de muitas vantagens da nobreza e do clero, até então lhe tinham sido negados*” (Ponce, 2015, p. 121, grifos do autor). Afinal, interrogar-nos sobre o papel das universidades no mundo contemporâneo é responder a uma velha questão; que sociedade estamos ajudando a construir hoje? Para onde estamos indo? Qual é o papel da universidade no mundo contemporâneo?

De acordo com essas indagações, não é possível apreender a trajetória da universidade ou resgatar a sua formação sem compreender a sociedade que a produziu. Isso corresponde estudar a Idade Média e seus pormenores, também, é necessário entrar na sociedade que superou o Antigo Regime, pois, a partir desta, é que se pode compreender a dimensão real do papel que está instituição milenar desempenhara ao longo do processo histórico e de nossos dias.

Entre os aspetos que comportam o papel da universidade², na sua essência histórica prevaleceu a instrução, a aprendizagem de um conhecimento qualitativamente elaborado e organizado a um nível investigativo. Além disso, sempre expressava um discurso político que refletia as contradições de um dado momento histórico, seja de forma velada ou implícita, razão pela qual o seu espaço essencial sempre teve como cenário principal a constante luta entre classes sociais distintas.

Face ao supramencionado cenário, a universidade foi reinventada ao longo da história, inúmeras vezes, foi um instrumento que possibilitou ajudar a construir o novo e a superar aquilo que já não correspondia às necessidades humanas, em outros momentos históricos, precisou silenciar aquilo que a sociedade precisava ouvir em favor dos interesses das classes dominantes, também em outros momentos, soube realmente descrever aquilo que os homens precisavam saber para inverter a ordem das coisas eminentemente humanas. Ou seja, no rescaldo de distintos conflitos da sua trajetória histórica, a universidade passou por inúmeras contradições e arbitrariedades. Ilustres representantes deste meio perderam a vida em defesa do livre pensar, pesquisar e de produzir novas perspectivas de conhecimentos, o filósofo Giordano Bruno pagou com a sua vida tamanha ousadia; Nicolau Copérnico, Galileu Galilei aos setenta e três anos de idade, foi obrigado a ficar em prisão domiciliar, após passar oito anos nos recintos prisionais, também, esteve submetido por seus algozes e foi obrigado de abdicar das suas crenças e propostas de novas visões de mundo, entre outras.

² “Ora, a universidade é uma instituição social. Isso significa que ela realiza e exprime de modo determinado a sociedade de que é e faz parte. Não é uma realidade separada e sim uma expressão historicamente determinada de uma sociedade determinada” (Chauí, 2001, p. 35).

A reconstrução na esfera política, econômica e social da universidade é fundamental para compreender seu papel histórico, devido às arbitrariedades do desenvolvimento histórico humano, ela, reflete em si mesma todas as características, vantagens, privilégios, adversidades e questionamentos das épocas históricas e das sociedades concretas em que está inserida. Em suma, historicamente, o estudo da universidade tem adquirido diversas conotações, sendo que há consenso em afirmar que esta não teve um desenvolvimento linear, pelo contrário, foram alvas de contínuas rupturas e contradições, inovações e retrocessos, avanços e descobertas, nem sempre bem aceites e numa movimentação labiríntica sociopolítica. Ela representou e representa, ademais, um processo vivo e dinâmico das múltiplas realidades na qual é parte e também definidora de espaços sociais vividos pelas relações mais amplas da sociedade que a produz e a torna possível.

Neste sentido, parece-nos legítimo iniciar o presente trabalho pelas circunstâncias históricas que possibilitaram o aparecimento da universidade, bem como a sua relevância social, dado que, unanimemente, se reconhece a Europa como sendo o continente na qual as universidades, mas se desenvolveram³. Desta forma, surge num período em que se assiste ao início do declínio da sociedade medieval, em detrimento de novas necessidades sociais, novas formas de trabalho e, com ele, novas relações sociais. Todavia, as universidades, alicerçadas a um cenário contraditório, serviram para que algumas monarquias europeias experimentassem conhecimentos que abririam novas portas, de forma a garantir os seus privilégios de classe, um saber organizado e sistematizado que sugeria a transmissão de habilidades seguras para governar as classes subordinadas, ou melhor, para o exercício de poder e imposição do consenso social.

Em termos históricos, as classes dominantes precisam produzir um consenso social de igualdade, de modo a ocultar a desigualdade socialmente produzida, pois, este é de vital importância para manter as circunstâncias de dominação que a todo o momento as classes dominadas questionam e procuram subverter. Assim, o conhecimento e as formas de consciência social passam a cumprir um papel fundamental, ou melhor, legitimar uma realidade que sirva para o exercício do poder de forma a ocultar as contradições constantes e conflituosas que surgem desta relação.

Muito embora apresentem diferenças consideráveis e ritmos históricos específicos, a França, a Inglaterra e os países ibéricos iniciaram uma série de transformações nos séculos XVII e XVIII, nomeadamente o lento e contínuo processo de transição do modo de produção feudal para o de produção capitalista,

³ Segundo pesquisas históricas, serão os árabes já no século VIII tinham fundado universidades nas suas respectivas regiões. A representante feminina de Marrocos (Norte da África), Fatima al-Fihri, no ano de 859, foi a primeira mulher na história a fundar uma universidade.

instituído desde o último terço do século XIV. Para historiadores e cientistas sociais (Piletti, 2012; Chauí, 2001; Janotti, 1992; Fávero, 2006; Ghiraldell, 1990; Manacorda, 1989; Marx & Engels, 2008; Oliveira, 2010; Ponce, 2007; Ruegg, 1992; Saviani, 2010; Gentili, 2001), na base deste processo está o declínio das monarquias europeias em detrimento de uma burguesia em franca ascensão que, após conquistar a estrutura agrária, avança sobre os mercados por meios consensuais ou militares. Sob esta perspectiva, era, então, o comércio que comandava o ritmo da produção, ao contrário do antigo regime, pautado pela necessidade e o poder da sobrevivência. Ou seja, não havia interesse em produzir para o mercado, até porque os meios de produção eram limitados.

Este período abriu passo a significativas mudanças, na realidade, ele acionou forças que colocaram em relevo não somente a irrefreável possibilidade de um novo sistema produtivo, mas também, e ao mesmo tempo, sua própria capacidade de gerar duas revoluções sociais num mesmo século, nomeadamente a Revolução América e a Francesa. Esta última foi cuidadosamente estudada por Van Acker (1992), com singular maestria:

No século XVI, a Igreja resolveu defender posições contrárias à livre discussão de ideias que leva-se à crítica de alguns de suas posições. Intensificou para isso o Tribunal do Santo Ofício, que se voltou muitas vezes contra indivíduos de formação católica como, por exemplo Giordano Bruno ou Nicolau Copérnico. Esse pano de fundo de disputas políticas foi parte integrante das transformações de um modo de vida próprio da Idade Média, na qual havia prevalecido o respeito a uma ordem social e política, resguardada pela Igreja e pelos senhores feudais, que não devia ser alterada, e o conseqüente surgimento de uma nova ordem burguesa, na qual os Estados e os indivíduos defendiam sua liberdade, para que uma nova maneira de viver fosse possível (VAN ACKER, 1992, p. 06).

Efetivamente, para a autora, este processo de mudança e de transformações se apresenta repleta de contradições e de conflitos que, num dado momento, pode-se excluir ou complementar, além disso, está revolução definirá uma nova concepção de trabalho e de cultura⁴ que definirá a forma como se deve organizar a nova sociedade. Houve um momento na qual a classe burguesa

⁴ “A cultura de um indivíduo depende da cultura de um grupo ou de uma classe social, e que a cultura de um grupo ou de uma classe depende da cultura do conjunto da sociedade à qual pertence aquele grupo ou aquela classe. É a cultura da sociedade, portanto, que é fundamental, e é o significado do termo “cultura” em relação ao conjunto da sociedade que deve ser primeiramente examinado” (ELIOT, 2011, p. 23).

começa a entrar em ascensão; com isso, a realidade passa a ser questionada e criticada: o pensamento baseado na superstição e nas explicações irreais cede lugar a uma criteriosa análise, tanto no mundo da natureza como no universo social, mas também a indagação racional das coisas abre portas e possibilitam novas explicações, inclusive o próprio poder é passível de questionamento.

Desta forma, entra em cena procedimentos inovadores para produzir o conhecimento e os saberes sociais; a utilização da experiência e o poder da observação passam a serem as novas fontes básicas que permitem ampliar a aprendizagem e o saber produzido, sendo que o estabelecimento entre as relações causa-efeito amplia enormemente a capacidade de análise aos homens dessa época. Ou seja, o conhecimento é, assim, despido de doutrinas religiosas e ascende a um patamar que coloca a liberdade, seja de expressão ou de governo, como uma necessidade a ser alcançada por todos os indivíduos, rejeitando abertamente a ideia de privilégios parciais e classistas. De fato, é um momento na qual se ampliam as críticas ao modelo de sociedade intolerante, está possui a centralização do poder mediante a coação dos indivíduos, não aceita pensamentos nem posições mais abrangentes, procura somente produzir resultados que sejam em defesa dos seus interesses, por isso, essas mudanças vão sempre incorporando e abrindo novos caminhos, com isso, afirma acertadamente Van Hacker (1992, p. 14):

As novas ideias, as novas atitudes diante do mundo e os novos espaços conquistados nesse período que chamamos Renascimento foram fundamentais para o advento do mundo contemporâneo que perdeu o muito que ainda havia de medieval nos séculos XIV, XV, e XVI, conservando e acentuando a importância da razão e das experiências que deram origem a um grande desenvolvimento científico nos séculos XVIII e XIX. No plano religioso, a Igreja foi perdendo a importância que tinha – as reformas religiosas consolidaram-se e houve fortes reações contra a interferência da religião nos assuntos humanos, surgindo outras formas de segurança que não advinham das crenças religiosas, mas sim das descobertas e do progresso material.

E acima de tudo, a classe burguesa em ascensão encontra nos filósofos e nos cidadãos comuns uma força expressiva para defenderem a desvinculação do conhecimento dos preceitos dogmáticos e oficiais em detrimento de um saber que tenciona reexaminar as leis gerais sobre a sociedade. Este anseio crítico dirige-se, sobretudo à Igreja, principal detentora da autoridade, nomeadamente às suas hierarquias e privilégios, procurando formas inéditas de derrubá-la ou molificá-la.

A origem da universidade está associada ao processo de transição da Idade Média para a sociedade burguesa, o fundamento destas profundas transformações também remete ao sistema de trabalho artesanal para o trabalho assalariado. A produção do conhecimento será uma força produtiva valiosa que contribuirá para este empreendimento e que mudará a própria localização da terra. Tudo será subvertido, as próprias relações humanas tomaram uma nova forma, o poder deixará de ser uma atribuição divinizada, os costumes, os valores éticos e de moralidade serão modificados a novos espaços societários. Em suma, uma transformação radical, ou como coloca acertadamente Beaud (1981, p. 23) quando afirma; “Quem poderia então imaginar que se preparava a dominação do mundo por um novo Deus: o capital?”.



Fonte: Wikimedia Commons.⁵

Na sociedade atual a economia capitalista precisa maximizar o lucro na produção, ela requer a produção de níveis elevados de conhecimentos técnicos. Então o conhecimento continuamente eficientemente produzido pela escola torna-se uma mercadoria (medida pelo rendimento escolar) o conhecimento de alto status (alunos de maior rendimento). Na medida em que a escola vende o conhecimento elitizado torna-se um modo de produção de mercadorias da sociedade, produz mercadorias culturais exigidas pela sociedade capitalista, produz agentes que satisfaçam as necessidades da divisão social do trabalho⁶.

⁵ “Fundada em meados do século XVI (1551), é a mais antiga Universidade da América, nasce com o nome de: Real Universidade da Cidade dos Reis, em Lima no Peru. Na atualidade recebe o nome de Universidade Nacional Maior de São Marcos (UMNSM).

⁶ “Quando falamos de divisão internacional de trabalho, estamos falando da vida social fundada na economia capitalista que passa a determinar as condições humanas em diversas partes do mundo. A

Para a relação capital econômico e cultural não é essencial que todos tenham o conhecimento técnico.

A grande importância dessa perspectiva reside no fato de que os professores ocupam, na escola, uma posição fundamental em relação ao conjunto dos agentes escolares, pois se prestarmos atenção, verificamos que em seu trabalho cotidiano com os alunos, são eles os principais atores e mediadores da cultura e dos saberes educacionais.

Leontiev (1969), nos lembra que: “el hombre por naturaleza, es un ser social; de que lo humano en el hombre lo engendran la vida en sociedad y la cultura creada por la humanidad” (p. 12).

Embora a educação tenha a função de conservação da socialização dos saberes não se pode ignorar o fato de que toda educação, em particular a educação escolar, supõe sempre seleção no interior da cultura e uma reestruturação dos conteúdos destinados a satisfazer certos interesses sociais, em muitas circunstâncias eles aparecem velados e justificados socialmente; Chauí (2001) afirma que:

A proposta universitária prioritariamente financiada pelas empresas liga a pesquisa científico-tecnológica aos interesses específicos de grupos e de mercado, deixando de lado o papel da pesquisa pública, voltada para os direitos de toda a sociedade. A ideia da avaliação segundo critérios de produtividade, eficácia e competitividade transforma a natureza conflitiva e antagônica da democracia, estimuladora de novos direitos, em luta mortal dos interesses, fazendo que a cisão universitária surja como cisão dos interesses e, sobretudo, fazendo que os opositores à universidade neoliberal caiam na armadilha do neoliberalismo, uma vez que se sentem forçados, pelas condições econômicas, centrar suas lutas nas questões salariais e no nos interesses da categoria (CHAUÍ, 2001, p. 155).

Essa forma de manifestação ideológica perpassa os espaços escolares, a sociedade como um todo sofre as consequências, a literatura educacional nos revela que para o pensamento positivista, a sociedade é igualitária, aberta a todas as possibilidades e realizações humanas, a existência diferenciada entre os indivíduos se explica pela própria diferença que há entre as pessoas. A suposição de igualdade de oportunidades converte a todos em ganhadores e perdedores, triunfadores e fracassados, assim, os indivíduos devem ser considerados e

racionalidade da produção e sua integração com o mercado internacional se intensificam, exigindo cada vez mais a organização da produção regional voltada aos interesses da economia mundial” (AGUIAR, 2016, p. 56).

considerar-se eles próprios responsáveis por sua condição social. Não é por mera coincidência que a cultura dos Estados Unidos, suposta terra de oportunidades, classifica as pessoas em winners (vencedores) e losers (fracassados).

Este mesmo autor, ao discutir o sistema educacional da América do Norte no início da década dos 90, aponta que este estava sendo reformulado tendo como prioridade os imperativos das grandes empresas. Sendo assim, as universidades passaram a ser áreas de treinamento para diferentes setores da força de trabalho; passaram a ser vistas como provedoras dos conhecimentos e das habilidades ocupacionais necessárias à expansão da produção interna e do investimento externo e, ainda, há uma surpreendente ascensão da ala culturalista da Extrema Direita, sustentada, principalmente pelo secretário da Educação William Bennett no governo do ex-presidente Reagan, sob a bandeira da excelência, Bennett, apelo para a tradição ocidental, transmitida através de uma pedagogia livre das incomodas preocupações com equidade, justiça social ou a necessidade de formar cidadãos críticos.

Dizer, que é necessário redimensionar o papel das universidades e a formação dos profissionais que saem dela, tornou-se uma ideologia muito eficiente para mistificar o papel da universidade neoliberal. Segundo Mészáros (2007): “Tais teorias podem assumir formas extremamente conservadoras, que procuram transformar em uma virtude moral o papel que restringe os indivíduos a se subordinar sem questionamento aos imperativos do sistema do capital” (Mészáros, 2007, p. 174).

É preciso reconhecer que essa herança humana se constitui para todos nós num grande desafio, principalmente, aqueles que atuam no ensino superior, pois, os indivíduos, ao estabelecerem uma relação viva e dialética com o meio político, social e econômico, participam criadoramente do mesmo. O mundo de hoje exige um processo educativo baseado em informações com crescente apropriação e socialização científica e tecnológica.

O DECLÍNIO DA SOCIEDADE MODERNA

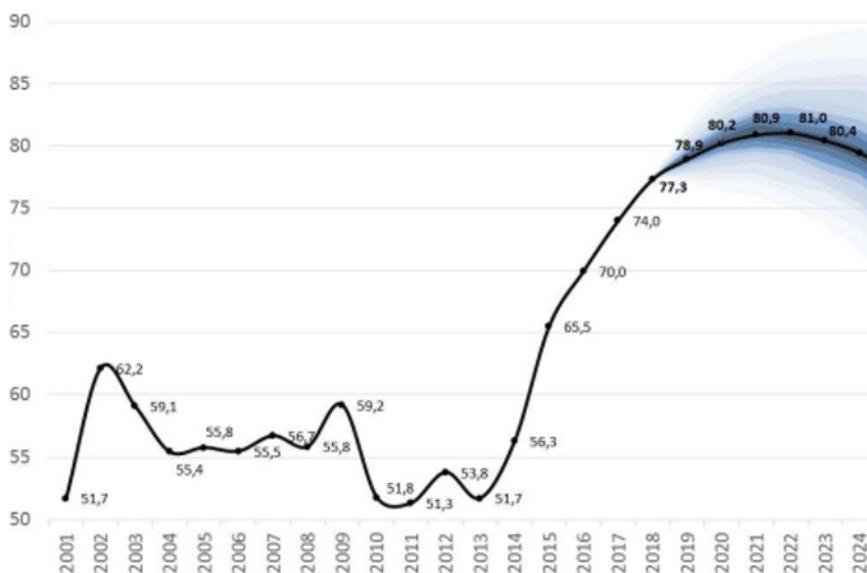
Com o desenvolvimento da grande indústria do capital financeiro não pode deixar de modificar substancialmente a relação Estado – Sociedade, as consequências de este processo são evidentes para as classes produtivas, pauperização, retirada de direitos historicamente conquistados, alterações de leis que prejudicam exclusivamente às classes trabalhadoras, entre outras ideologias argumentativas. O modo de produção capitalista é a única realidade verdadeira de que dependem tanto as leis de desenvolvimento do capital e o empobrecimento de quem produz unicamente. Somente uma análise estrutural científica e ampla das condições econômicas, culturais e políticas da sociedade permite responder e compreender satisfatoriamente à realidade de

nosso tempo. Podemos ilustrar de forma simplificada certas características das consequências deste processo.

O resultado da reprodução da vida cotidiana torna-se cada dia mais difícil, os desequilíbrios econômicos crescentes conduzem a regiões inteiras a ter dificuldades de garantir as condições básicas de existência. O Estado moderno não passa de uma comissão de gestão dos negócios da classe burguesa. Esta situação suscita, por parte da sociedade que o representa, frustração e impotência, deixou de haver entusiasmo coletivo. Há uma pauperização crescente das classes trabalhadoras, mas também aparece o declínio do próprio sistema econômico burguês (ESCOBAR, 2015, p. 28).

A crise que se evidenciou em 2008 foi a primeira grande crise estrutural do sistema capitalista a nível global, portanto, mais explosiva, uma vez que envolveu todo o arcabouço econômico e social, a esfera da produção, da circulação, das dívidas pública e privada, das forças de trabalho disponível, das relações comerciais nacionais e internacionais, geraram um espiral irreversível de caos e realidades sombrias. Em todo o mundo mesmo com todas as tentativas de assessoramento dos grandes grupos que definem o capital, mesmo com as injeções bilionárias de recursos (públicos) financeiros para salvar os bancos e as grandes corporações, a economia está mergulhada na recessão e na paralização produtiva e o desemprego aumenta cada vez mais. Os ajustes que estão sendo implementada em praticamente todos os países da comunidade europeia, em Japão, América do Norte e parte de América Latina não estão surtindo nenhum efeito promissor, muito pelo contrário.

As denominadas “economias emergentes” da América Latina o déficit público vem crescendo de forma impressionante desde início deste século correspondia a cerca de 5 trilhões de dólares em outubro de 2011 se situava em torno de 15 trilhões de dólares. É uma ilustração agonizante causada pela pesada dívida externa imposta aos cidadãos e cidadãs latino-americanos. Segundo a Cepal (2018), no Brasil, a dívida externa alcançou 77% do PIB, os especialistas observam que este modelo econômico vigente prioriza ao máximo os pagamentos dos juros mediante o aumento dos cortes dos direitos das classes trabalhadoras, cortes de gastos nos setores sociais e cortes de investimentos públicos, onerando toda a sociedade. Qualquer sinal de modificação dessa política, os donos do sistema desestabilizam as frágeis democracias instituídas. Não obstante, devemos esclarecer que este declínio não ocorre em todas as partes, nas economias planificadas de ordem socialista estes problemas inexistem.



Fonte: Relatório Quadrimestral de Projeções da Dívida Pública (2018); BCB; ATN.

As crises representam as contradições mais essenciais do sistema burguês, possuem como base o caráter social da produção e a expropriação privada de seus resultados. Esta situação compromete a própria democracia. A classe dominante confisca em seu proveito o poder político e gera um grande descredito da administração do setor público, Brasil, Europa e América do Norte são os exemplos mais ilustrativo de nossos dias.

A partir daqui colocam-se algumas questões fundamentais; quais deveram ser os papeis da universidade num mundo em declínio; de que forma o ensino superior pode fornecer instrumentos científicos para alertar o movimento continuo e predador do capital e ao mesmo tempo, a capacidade cognitiva e intelectual para poder navegar numa realidade contraditória na qual se possam superar as distinções entre as classes, logo da própria universidade neoliberal.

Merece muita atenção a observação de Forquin (1999), quando acertadamente diz que:

É necessário certamente compreender por que razões históricas, sociais, psicológicas, certos indivíduos, certos grupos acedem mais facilmente ou mais amplamente do que outros ao domínio de certos saberes ou modos de pensamentos ensinados nas escolas e por quais mecanismos uma cultura com vocação univer-

salista pode se conformar com fenômenos de discriminação e de confisco (FORQUIN, 1999, p. 172).

Os meios utilizados pelo governo para a manutenção do “status quo” são muitos: promovem sucateamento da escola, desvaloriza o trabalho docente, pagamento de salários aviltantes e mesmo congelam as reposições salariais das classes produtivas; ausência de planos de carreira adequados, retirada da autonomia docente pela implantação de programas cada vez mais centralizadores, superlotam salas de aulas, apresentam descaso para com o crescimento da demanda educacional, ignoram a falta de professores e a necessidade de formação continuada para que os profissionais do ensino tenham condições de superar os inúmeros obstáculos com os quais se defrontam ao desenvolver o trabalho nas escolas, essencialmente as públicas.

Para compreendermos bem o exato alcance desta crise do mundo contemporâneo, não podemos perder de vista o que acontece nos países que configuraram novas relações sociais opostas ao sistema capitalista, estas possuem um planejamento que visam ao atendimento de todas as necessidades possíveis, difundem e se permitem de ter crescimentos expressivos, principalmente nos propósitos educacionais. É verdade, como em qualquer processo de sociabilidade, que surgem inúmeros problemas correspondentes às necessidades do coletivo, porém, conseguem encontrar soluções a modo de redimensionar as contradições das realidades históricas apresentadas. Já dissemos que o declínio do mundo atual representa e corresponde à formas como se organizam as relações de trabalho, está já não corresponde ao estágio na qual se encontra as relações sociais de produção⁷, as mesmas ficaram muitas estreitas em relação à possibilidade de proporcionar ao coletivo o bem estar social da riqueza produzida por todos.

Conseguir uma nova imagem do homem, como diz Gramsci (2007), significa superar o presente e alterar substancialmente as formas atuais por outras formas de sociabilidade humana, que permitam o livre desenvolvimento de todas as potencialidades inerentes ao ser coletivo. Encontramos na história que este problema não é inédito, a sociedade avançou para estabelecer novas relações sem claudicar diante do novo. Diante da significativa expansão das forças produtivas atuais, a sociedade poderia permitir-se atender à satisfação de todas as necessidades, tanto a nível espiritual, quanto a nível material, no entanto, o que vemos é ao contrário, em outras palavras, hoje poderiam ser

⁷ “As Leis do capital foram sempre baseadas a falsa prioridade da inversão da relação entre o absoluto e o relativo, no interesse de absolutizar seu próprio domínio mesmo ao custo da destruição da natureza; da mesma maneira como o capital teve – e sempre terá – de negar seu caráter historicamente determinado para eternizar sua própria dominação do processo sociometabólico. A humanidade jamais precisou tanto e tão fielmente ouvir e observar as leis do que nessa conjuntura crucial da história” (Mészáros, 2007, p. 28).

satisfeitas todas as necessidades humanas de modo geral, os indivíduos poderiam ampliar infinitamente suas potencialidades humanas, porém, não acontece.

Todavia, em tempos pretéritos, a burguesia foi um agente fundamental para o progresso social, não é sem razão, que fez duas revoluções num mesmo século, qual seja, a revolução de 1789, derrubou decididamente as barreiras feudais que a asfixiavam e a revolução de 1776, que permitiu assentar à burguesia economicamente e politicamente em relação ao regime colonial britânico. Estes exemplos supõem que inevitavelmente a transformação do mundo atual não é uma miragem, mas resulta da possibilidade histórica de superação de uma sociedade para outra, não porque uma seja melhor que outra, mais porque torna-se uma necessidade para a continuidade da própria existência.

CONSIDERAÇÕES

Este estudo preliminar nos possibilitou compreender o sentido e a organização das práticas pedagógicas que pautam o espaço escolar universitário e obter informações sobre a realidade desses profissionais da educação dentro do sistema capitalista.

Embora possamos caracterizar as práticas da universidade neoliberal como pautada por certo enquadramento às instituições sociais, não é possível negar que as exigências que lhe são feitas contêm inúmeras contradições. Isto abre caminhos para atenuar as distorções que se esboçam nesses espaços escolares e que na realidade encontram-se nas raízes das relações atuais de trabalho educacional.

Sem examinar o mundo da sociedade moderna, não se examina a universidade, ambas surgiram juntas, no fim da Idade Média, nos países ocidentais. A sociedade moderna tornou-se expressão política da classe que guardava a transformação social, a burguesia representou a revolução que tornou possível um novo mundo, inclusive o mundo digital de hoje, outrora cumpriu um movimento de subversão e renovação de todas as coisas. Na atualidade adensa o retrocesso social e torna a vida humana, a cultura, a vida política, a vida educacional um processo em penumbra.

As universidades do Paraná vêm sofrendo um severo retrocesso em todos seus aspectos sociais, principalmente, aqueles relacionados às condições de trabalho e à valorização docente. Os cortes dos recursos orçamentários e a efetivação de uma política de desmonte dos serviços públicos desta instituição têm trazido enormes prejuízos à população. A universidade pública e gratuita está correndo sérios riscos no Brasil, há um movimento político em nível de governos federais e estaduais em passar à iniciativa privada os serviços que deveriam ser eminentemente públicos, a democracia liberal, num país como o Brasil, está deixando profundas marcas de desigualdade econômica, cultural

e política no seio da sociedade, este momento corresponde em que entra em crise o Estado de Bem-Estar em todo lugar; aparecem situações imprevisíveis e de difícil controle, as crescentes baixas taxas de crescimento econômico e altas taxas de inflação, o desemprego tornou-se estrutural, contrário a sua forma clássica, a diminuição dos salários implicam numa estagnação produtiva inconveniente ainda maior.

É necessário dizer que isto não ocorre sem contradições, forças progressistas atuam e se desenvolvem nestes espaços sociais. Talvez o aspecto mais importante de nosso tempo seja o fardo histórico que devemos enfrentar, aconteceu no passado, é possível de um modo deferente, a experiência nos ensina que a história desintegrou e reconstruiu o novo.

Finalmente, a pandemia de Covid-19, gerada pelo vírus SARS-CoV-2, colocou em evidência questões fundamentais da vida cotidiana, a incapacidade de um planejamento, o hebetismo de atender as necessidades do coletivo, não apenas de ordem biomédico e epidemiológico em escala planetária, mas também profundos impactos na sociabilidade humana, econômicos, políticos, culturais históricos sem comparação em relação a tempos pretéritos. Certamente, este momento histórico nos coloca numa encruzilhada e ninguém pode ficar indiferente ou ilibado. Essas e outras questões constituem situações problematizadoras e como tais precisam ser conhecidas e estudadas por todos aqueles que, de uma ou outra forma, estão relacionados ao mundo da universidade, enquanto instituição social e (trans) formadora.

No pensamento crítico, a transformação torna-se imprescindível para que os processos humanos consigam superar os problemas que a vida social lhes apresenta. O Grupo de Puebla⁸ reuniu-se virtualmente em 2021 com o claro objetivo de emitir suas preocupações e possíveis soluções dos problemas que gravitam na realidade do momento. Num dos trechos do documento é observado de que, “nossos povos sofrem não apenas com a ortodoxia conservadora de vários de seus governantes. Mas também com o obscurantismo ideológico e a negação da ciência e da medicina com base nas evidências de alguns deles”. Certamente, estas colocações não são apenas ideias ou juízos de valores, mas colocam um pensamento crítico e contrário ao menosprezo com o qual alguns procuram uma evasão da realidade, uma fuga exclusivamente ideológica.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Gilson. **Fundamentos sociológicos e antropológicos da educação**. Editora: Unicesumar. Maringá, 2016.

⁸ Está organização latino-americana é constituída pelo atual Presidente da Argentina e por vários ex-presidentes de países da América Latina com intuito de analisar e emitir uma nova agenda progressista em relação aos problemas comuns deste continente.

BEAUD, M. **História do capitalismo:** de 1500 aos nossos dias. Trad. De José Vasco Marques. Editorial Teorema, LDA. Lisboa. 1981.

CHAUÍ, M. **Escritos sobre a universidade.** Editora: UNESP. São Paulo: 2001.

ELIOT, T. S. Notas para a definição de cultura. Tradução de Eduardo Wolf. São Paulo: É Realizações, 2011.

ESCOBAR, O. D. N. **A produção da vida quotidiana num mundo em declínio.** Lisboa: Editora: Chiado, 2015.

GRUPODEPUEBLA.ORG. 2021.

MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital.** 2ª ed. Boitempo. São Paulo: 2006.

----- **O desafio e o fardo do tempo histórico:** o socialismo do século XXI. São Paulo: Boitempo, 2007.

FORQUIN, Jean-Claude. **Escola e Cultura:** as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Trad. Guacira lopes Louro. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Artes Médicas, 1993.

LEONTIEV, A. N. **El Hombre y la Cultura:** Problemas teóricos sobre educación. Editorial Grijaldo, S. A. México, D. F. 1969.

MATTOSSO, Glauco. **O Calvário dos Carecas:** história do trote estudantil. São Paulo. Editora: EMW. 1985.

PONCE, Aníbal. Educação e Lutas de Classes. 24ª edição, tradução de José Severo de Camargo Pereira. Editora: Cortez, São Paulo, 2015.

TOCQUEVILLE, A. **O antigo regime e a revolução.** Trad. De Yvonne Jean. Brasília, Editora Universidade de Brasília, 2ª ed. 1982.

VAN ACKER, M. T. Viana. **Renascimento e humanismo: o homem e o mundo europeu do século XIV ao Século XVI.** Editora, Atual. São Paulo: 1992.

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO REMOTO: UMA EXPERIÊNCIA POSITIVA

Keilha Correia da Silveira⁹

José Geraldo Pimentel Neto¹⁰

Ivo Almeida Costa¹¹

Emme Emanuela Ferreira Cardoso¹²

INTRODUÇÃO

Em 2020, a pandemia causada pela COVID-19, em um curto tempo, promoveu grandes transformações nos diversos setores da sociedade. Para combater o processo de contágio do novo coronavírus (SARS-CoV-2), que causa a COVID-19, foram adotadas medidas sanitárias como distanciamento social, uso de máscaras individuais, não aglomeração de pessoas e higienização das mãos e superfícies.

No âmbito da educação, tais medidas sanitárias foram responsáveis pela suspensão temporária das atividades presenciais. Isso trouxe um desafio às instituições de ensino, que foram pressionadas a implantar de forma massiva tecnologias educacionais para aulas remotas. Para além das plataformas virtuais, o desafio envolve a busca de metodologias que, além de auxiliarem no processo de ensino-aprendizagem, possam mitigar os efeitos do isolamento social e proporcionar interação, engajamento, colaboração na sala de aula virtual.

Neste cenário, acredita-se que as metodologias ativas, aliadas ao debate teórico e a mediação do professor, tem grande potencial motriz para o processo de ensino-aprendizagem, com maior possibilidade de interação, criticidade e entendimento dos discentes. O potencial é real, assim como os desafios das instituições de ensino e dos sujeitos. O uso de metodologias ativas na educação transforma o professor em facilitador e o aluno em protagonista no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, o presente capítulo discute sobre o uso de metodologias ativas no ensino remoto como resposta ao desafio de educar no contexto pandêmico. A discussão adota uma abordagem qualitativa, envolvendo questões sobre ensino remoto, aprendizagem, autonomia, interatividade. Para tanto, apresenta-se o

⁹ Doutora em Geografia (UFPE). Professora (UEMASUL).

CV: <http://lattes.cnpq.br/2209237674123893>

¹⁰ Doutor em Desenvolvimento Urbano (UFPE). Professor (FACIMP).

CV: <http://lattes.cnpq.br/1624343125943281>

¹¹ Mestre em Transporte (UnB). Professor (UEMASUL). CV: <http://lattes.cnpq.br/6375056257551522>

¹² Engenheira Civil (UNICEUMA). Profissional autônomo.

CV: <http://lattes.cnpq.br/9353736586094431>

relato de uma experiência exitosa com disciplina remota na graduação. Nas seções que se seguem serão apresentadas as repercussões do contexto pandêmico nas atividades de ensino, as alternativas possíveis e a adoção do ensino remoto no ensino superior.

A EDUCAÇÃO SUPERIOR NO PERÍODO PANDÊMICO

Com o contexto pandêmico da COVID-19, foi preciso (e continua sendo) repensar o ensino superior, reinventar, adapta-se a novos hábitos, a novos comportamentos. As medidas sanitárias impuseram, no primeiro momento, a suspensão das atividades acadêmicas e o retorno das aulas foi marcado por uma nova realidade de trabalho – o ensino remoto, no qual não apenas os docentes e discentes foram afetados, mas também as instituições de ensino.

Algumas dificuldades foram comuns na experiência docente dos autores. A primeira das dificuldades era garantir o acesso à *internet* da comunidade acadêmica, e alternativa adota foi à disponibilização de *chips* com dados móveis para docentes e discentes. Apesar de tratar-se de uma alternativa coerente e viável, não sanou os problemas de receptividade do sinal de *internet* banda móvel. A segunda dificuldade era o acesso de tecnologias educacionais que permitissem conectividade, compartilhamento e armazenamento de arquivos, interação em tempo real para aulas remotas. Tais demandas foram supridas a partir da adoção ou ajustes de pacotes tecnológicos das instituições, fato que promoveu a inserção quase que compulsória de tecnologias educacionais nas atividades de ensino como a principal alternativa as medidas de distanciamento social e retorno das aulas no formato remoto.

Logo em seguida, tratou-se de resolver as dificuldades para uso das tecnologias educacionais. E para tanto a alternativa foi um gradual processo de capacitação da comunidade acadêmica. Acredita-se que essa é uma dificuldade ainda não sanada adequadamente, pois depende da mudança de comportamento dos envolvidos, da adoção de novos hábitos. O fato não é simples, principalmente por causa da resistência que parte dos docentes demonstra em inserir tecnologias na sua prática educativa. Mas, apesar da necessidade contínua de ajuste, essa mudança talvez permaneça após a pandêmica da COVID-19.

A quarta dificuldade aqui destacada refere-se à adequação das metodologias de ensino e aprendizagem frente às limitadas e novas formas de interação social. O desafio é conduzir o processo de ensino-aprendizagem buscando reduzir os danos sobre a formação profissional dos discentes. O ensino remoto foi à alternativa adotada pelas instituições de ensino superior para retomar parte das atividades acadêmicas mantendo o distanciamento social e a não aglomeração de pessoas. Isso não representa uma resposta trivial, considerando a imaturidade das instituições, dos docentes e dos discentes no uso de ferramentas digitais para o processo de ensino-aprendizagem. Apesar

de amplamente difundida, existia muita resistência das instituições em adotar tecnologias e as metodologias ativas. A pandemia da COVID19 forjou uma adoção quase que imediata, e isso teve repercussões positivas e negativas para as instituições e para a formação dos discentes.

As metodologias ativas figuram entre o rol de alternativas para atender as demandas do processo de ensino-aprendizagem consciente, crítico, propositivo e autônomo, relacionando ensino teórico e prático de modo ativo na sala de aula. As metodologias ativas “[...] dão ênfase ao papel de protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo”. (MORAN, 2018, p. 4). Em outras palavras, aprender de forma ativa envolve a habilidade do discente em buscar, processar, entender, pensar, elaborar e anunciar, de forma particularizada, o conhecimento construído.

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO REMOTO: UMA EXPERIÊNCIA POSITIVA

A experiência aqui apresentada foi construída no âmbito do ensino superior, a partir de uma disciplina ministrada no formato remoto entre os meses de julho e agosto de 2020, para discentes de último período da graduação. O intuito é expor os desafios, as estratégias adotadas e os resultados alcançados na disciplina.

O primeiro desafio foi planejar a disciplina no formato remoto e ao mesmo tempo procurar qualificação para o uso das plataformas e ferramentas digitais. Ou seja, antes do começo das aulas remotas foi preciso aprender. Docentes e a própria instituição de ensino rapidamente adaptaram-se ao trabalho remoto, estabelecendo novas normas, procedimentos e rotinas institucionais. Esse foi um momento de transformações contínuas. O desafio também envolvia o corpo discente, que possuía dificuldades no uso de tecnologias digitais, no acesso a internet, na disponibilidade de ambiente residencial de estudo, entre outras.

Considerando tal desafio, a disciplina foi planejada após capacitações e avaliação do contexto dos discentes, pois o ensino remoto exige do discente maior dedicação, autonomia e um ambiente propício para o desenvolvimento das atividades e participação nas aulas. Como pontos positivos tinham-se: discentes com maior grau de maturidade, finalizando a graduação; única disciplina cursada no período; aulas remotas quatro vezes na semana com duração de 3h/a dia.

O plano de ensino teve como base três pilares: (i) trabalhar a autonomia e argumentação, (ii) inserir metodologias ativas compatíveis ao contexto dos discentes, (iii) utilizar avaliação da aprendizagem continuada. Todo material da disciplina foi disponibilizado nas plataformas SIGAA e Classroom. A comunicação entre discentes e docentes foi feita por meio de e-mail, grupo de

whatsapp, classroom. Para as aulas remotas foi utilizado a plataforma *google meet*. E as atividades avaliativas foram desenvolvidas por meio do *meet*, *quizizz*, *forms* e *survey monkey*.

Em linhas gerais, o planejamento didático-pedagógico buscou semanalmente trabalhar com variadas abordagens metodológicas de ensino e com avaliação continuada também com variados instrumentos avaliativos. Foi ainda preocupação reservar um tempo antes das aulas remotas para tirar dúvidas e rever os principais pontos discutidos na aula anterior, principalmente para os discentes com oscilação de *internet*.

O quadro abaixo mostra as atividades, metodologias e instrumentos avaliativos adotados em cada aula remota.

QUADRO 1 – PLANEJAMENTO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO DA DISCIPLINA.

| SEMANA | AULA | ATIVIDADES | METODOLOGIA | AValiação |
|--------|------|--|-----------------------------|-------------------------|
| I | 1 | . Apresentação do ambiente virtual | . Aula expositiva dialogada | ---- |
| | 2 | . Discussão do plano de ensino | | ---- |
| | 3 | . Realinhamento | | ---- |
| II | 4 | . Discussão de conteúdo | . Sala de aula invertida | . Arguição oral |
| | 5 | | | |
| | 6 | | | |
| | 7 | . Prova escrita | . Avaliação escrita | . Prova escrita |
| III | 8 | . Discussão de conteúdo + Atividade | . Aula dialogada | . Resolução de problema |
| | 9 | | | . Quiz |
| | 10 | | | |
| | 11 | . Planejamento do Seminário | . Grupo de discussão | ---- |
| IV | 13 | . Seminário | . Seminário | . Seminário + Quiz |
| | 14 | | | |
| | 15 | | | |
| | 16 | | | |
| V | 17 | . Projeto de divulgação cultural | . Projeto | . Projeto |
| | 18 | | | |
| | 19 | . Apresentação do Projeto de divulgação cultural | . Aula dialogada | |
| | 20 | | | |

| | | | | |
|----|----|---------------------------|---------------------|-----------------|
| VI | 21 | . Avaliação da disciplina | . Aula dialogada | ---- |
| | 22 | . Prova de 2ª chamada | . Avaliação escrita | . Prova escrita |
| | 23 | . Prova final | | |

Fonte: Elaborado pelos autores.

De forma mais detalhada, segue a explicação por semana.

A semana I representou o momento de adaptação e introdução da disciplina, no qual foi feita a ambientação dos discentes no ambiente virtual com oficina para uso de *softwares* e plataformas. Seguido pelo momento de explicação do plano de ensino e introdução do conteúdo a ser trabalhado. Ao final da semana foi realizada uma aula para realinhamento dos discentes com dificuldades de adaptação do ambiente virtual.

Estas atividades iniciais foram importantes para sensibilização dos discentes ao novo cenário. O ponto central foi fazer com que os discentes percebessem que o ensino remoto não deveria ser uma alternativa para o cumprimento de carga horária obrigatória, era preciso perceber as possibilidades de aprendizagem de forma consciente e ativa.

A semana II foi dedicada à discussão de conteúdo, utilizando a metodologia de sala de aula invertida. O plano de ensino da disciplina tinha indicação de temas para discussão, e os discentes selecionaram os temas, os dias para discussão e a bibliografia. No início de cada aula remota foi construído coletivamente o roteiro de discussão do tema selecionado e cada discente, escolhido por sorteio, explicou os pontos do roteiro. A mediação foi feita pelo professor, que também questionava os discentes sobre o tema.

O objetivo da semana, além de discutir o conteúdo programático, foi estimular a autonomia dos discentes e a participação ativa no processo de aprendizagem. Ao longo de três dias todos os discentes tiveram espaço para expor o conteúdo e suas reflexões. O momento também foi para avaliação individual da aprendizagem dos discentes a partir da arguição oral. No último dia de aula da semana, foi feita uma avaliação escrita online sobre o conteúdo discutido.

Na semana III também foi discutido o conteúdo programático, mas agora utilizando como metodologia a aula dialogada e grupo de discussão. No plano de ensino havia a indicação dos temas, a bibliografia e o roteiro de discussão para cada dia da semana. A avaliação foi feita por meio de resolução de problema e quiz, da seguinte forma: o professor conduzia a aula remota e no meio da discussão apresentava alguns problemas práticos para os discentes solucionarem. Para cada problema eram sorteados três alunos para elaborar a resposta. No dia seguinte, após a discussão do conteúdo foi aplicado um quiz, com perguntas objetivas, para todos os discentes.

No terceiro dia de aula da semana III, foi novamente utilizado a resolução de problema como instrumento avaliativo, mas dessa vez apenas os discentes não sorteados no primeiro dia poderiam resolver o problema. O último dia da semana foi dedicado ao planejamento de seminário. A atividade foi planejada coletivamente no ambiente virtual, os discentes definiram: os grupos, o conteúdo, a forma e ordem de apresentação dos grupos, a ordem.

Como já dito, a semana IV foi dedicada à realização dos seminários. A apresentação do seminário foi feito por apenas um discente do grupo sorteado na hora da aula. Para incentivar a participação e a leitura prévia dos conteúdos, ao término dos seminários os discentes tiveram que responderem um quiz online, composto por perguntas de múltipla escolha, utilizando o *software Quizizz*¹³. A atividade foi utilizada também como instrumento de avaliação, somando pontos a avaliação final dos seminários.

Já na semana V o objetivo foi trabalhar a autonomia, criatividade e arguição oral dos discentes. O projeto teve o objetivo de divulgar as manifestações culturais do estado, utilizando ferramentas online. Divididos em grupos, os discentes selecionaram conteúdos disponíveis na *internet* (sites, canais de *youtube*, *blogs* etc.), depois criaram uma sala virtual no *classroom* para compartilhamento das informações e comunicação. Os discentes também produziram conteúdo sobre as manifestações culturais para o *classroom*. A avaliação dessa atividade foi baseada nos seguintes critérios: Organização do seminário e distribuição do tempo, conteúdo selecionado e produzido, domínio do conteúdo, ferramentas, fontes de informação, criatividade.

Na última semana de aula foram realizadas avaliação da disciplina e aplicação de provas escritas - prova de segunda chamada e prova final. Sobre a avaliação da disciplina pelos discentes, foram avaliadas questões didático-pedagógicas e a adaptação ao formato remoto. Para tanto foi feito questionário *online*, utilizando o *software Survey monkey*¹⁴, não identificando os discentes, e direcionado para a avaliação individual da disciplina. Sobre as respostas dos questionários, destacam-se os seguintes pontos:

a) Adaptação ao formato de aulas remotas. Os discentes apontaram muitas dificuldades relacionadas ao acesso à *internet* e as plataformas de compartilhamento de informações. A grande maioria dos discentes utilizava *internet* 3G, lenta e intermitente. Além disso, não era possível acessar ou utilizar algumas funcionalidades do sistema acadêmico da instituição pelo *smartphone*, sempre ocasionavam erro. Por outro lado, existiram também problemas de uso de tecnologias pelos discentes, que tinham bastante desenvoltura em redes sociais. Muitos discentes não possuíam computador, e fazer os trabalhos pelo *smartphone* eram muito difíceis, principalmente os que exigiam produção

¹³ Disponível em: <https://quizizz.com/admin>

¹⁴ Disponível em: <https://pt.surveymonkey.com>

textual. A solução encontrada por alguns alunos foi redigir o texto na folha de papel, fotografar e enviar pelo grupo de *whatsapp* da disciplina. Como aspecto positivo, foi dito que no formato remoto tem-se a impressão que o professor fala exclusivamente para cada aluno.

b) Dinâmica das aulas remotas. Os discentes avaliaram que apesar dos problemas de adaptação e *internet*, as aulas foram sempre muito participativas. Havia sempre a preocupação de conectar os conteúdos das aulas anteriores e dar assistência aos discentes. A divisão dos conteúdos e metodologias por semana também foi muito positiva. Mas, para os discentes a dinâmica das aulas também foi ruim, a mudança semanal de metodologias e a avaliação continuada exigiram muita dedicação e autonomia. Obrigatoriamente os discentes tinham que fazer a leitura do material didático e estudar para as aulas e avaliações.

c) Metodologias de ensino. Avaliaram como muito diversificada e intensa, sendo por um lado foi positivo, pois permitiu interação entre os discentes, e por outro lado foi negativo, pois o conjunto delas exigiu muito tempo para estudo e autonomia.

A sala de aula invertida foi à metodologia mais diferente, na qual os discentes sentiram falta de direcionamento, bibliografia pré-selecionada. Mas ao mesmo tempo sentiram-se desafiados a estudar, buscar novas informações e materiais de apoio, sentiram-se responsáveis pelo processo de ensino.

d) Instrumentos de avaliação. Os discentes avaliaram serem adequados, a pesar de acharem que o tempo para resposta foi muito curto. Alguns enfatizaram a dificuldade para responder atividades *online* utilizando o *smartphone*, a digitação das respostas e o raciocínio para elaboração da resposta demandavam mais tempo que era permitido na aula remota. Também foi avaliado pelos discentes que usar o mesmo instrumento avaliativo seria melhor. Dentre as respostas há um destaque para o seminário, o qual exigiu que todos estudassem o conteúdo dos seminários, já que havia sempre a aplicação de um *quiz* no final da aula.

Em linhas gerais, os discentes mostraram-se favoráveis à condução das aulas remotas, as metodologias e os instrumentos avaliativos. Mas, é preciso deixar claro que as especificidades da turma podem ter influenciado positivamente nos resultados.

CONSIDERAÇÕES

Ao tratar sobre os desafios da educação no contexto pandêmico da COVID-19, o estudo objetivou discutir sobre o uso de metodologias ativas no ensino remoto, para o processo de ensino-aprendizagem. Além da necessidade de ensinar remotamente, os professores tiveram que se preocupar com a desmotivação, enfado, desconhecimento de tecnologias e instabilidade no acesso à *internet*.

A discussão pautou-se na experiência vivenciada pelos autores, a qual julgou-se exitosa. Os resultados deste estudo corroboram sobre a importância do uso das metodologias ativas intermediadas pelos recursos digitais na condução do processo de ensino e aprendizagem, desenvolvidos no formato remoto.

Analisando a experiência exposta no estudo, destaca-se de forma mais ampla que:

- a diversidade de metodologias de ensino estimulou a participação e diminuiu os efeitos do cansaço discutidos, as metodologias de ensino, o processo de avaliação da aprendizagem;
- a participação dos discentes na seleção dos conteúdos e bibliografias possibilitou engajamento e maior participação nas aulas;
- o desenvolvimento da disciplina foi influenciado positivamente por fatores específicos dos discentes como: turma pequena, cursando apenas uma disciplina e com maturidade acadêmica;
- os variados instrumentos de avaliação da aprendizagem estimularam a participação e a autonomia de estudos.

REFERÊNCIAS

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. Tradução Celso de Cunha Serra. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

FERRARINI, Rosilei; SAHEB, Daniele; TORRES, Patricia Lupion. Metodologias ativas e tecnologias digitais: aproximações e distinções. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 57, n. 52, abr./jun. 2019.

MORAN, José; BACICH, Lilian (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

EDUCAÇÃO DO AMANHÃ – REFLEXÕES SOBRE OS IMPACTOS DA PANDEMIA E ASTENDÊNCIAS PARA O FUTURO PÓS COVID-19

Roberta Monique da Silva Santos¹⁵

Mauro Saraiva Barros Lima¹⁶

Álefe Lopes Viana¹⁷

Nelson Felipe de Albuquerque Lins Neto¹⁸

INTRODUÇÃO

A pandemia causada pelo novo coronavírus tem assolado a humanidade desde meados de janeiro de 2020, mês onde foi dado o sinal de alerta e iniciada quarentena em vários países. E assim como em outros períodos da história, onde doenças impactaram a sociedade e trouxeram mudanças até então não observadas, a covid 19 também afetou e alterou os mais variados aspectos da sociedade moderna (BEDFORD et al., 2020; FERRANTE et al., 2020; WHO, 2020).

Além do evidente impacto sentido pela humanidade com o elevado número de mortos e infectados, em crescimento progressivo em todo o mundo, bem como as previsões negativas sobre o colapso do sistema de saúde, por não suportar a demanda aumentada exponencialmente, tem-se variados outros pontos a se considerar em relação aos impactos e mudanças repentinas trazidas pela Covid-19 (HSIANG, 2020).

Inicialmente, com o isolamento social e a declarada quarentena, foi observado o impacto no mais elementar direito humano, a liberdade; algo que foi e tem sido desafiador, tendo em vista que o homem é um ser social e necessita do convívio com outras pessoas. Citam-se ainda os impactos econômicos, sentidos em todos os setores da economia nacional e mundial, desemprego e a interrupção das atividades em empresas, escolas e universidades.

Em se tratando da Educação, o principal impacto consistiu na interrupção das atividades de escolas e universidades, como medida de combate à

¹⁵ Doutoranda em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia (UFAM). Professora e Coordenadora do Curso de Administração da Faculdade Salesiana Dom Bosco.

CV: <http://lattes.cnpq.br/9171694949543973>

¹⁶ Mestre em Administração Pública (FGV). Diretor de Gestão de Pessoas (TJ-AM).

CV: <http://lattes.cnpq.br/9679211726987071>

¹⁷ Doutorando em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia (UFAM). Professor/Pesquisador (IFAM). CV: <http://lattes.cnpq.br/7245187037734617>

¹⁸ Doutorando em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia (UFAM). Professor na Faculdade Salesiana Dom Bosco. CV: <http://lattes.cnpq.br/1111740616990143>

proliferação do vírus. Assim, as instituições buscaram alternativas para manter as atividades, através de aulas virtuais, utilizando plataformas de videoconferência como *Google Meet*, *Zoom*, *Skype* e *Microsoft Teams* e ferramentas de apoio digital às atividades e avaliações, como o *Google Sala de Aula*. Uma outra estratégia adotada foi a impressão de material e atividades, para aqueles que não dispunham de conexão de internet ou que tinham dificuldades no uso de ferramentas digitais (CASTAMAN; RODRIGUES, 2020; PEDROSA; DIETZ, 2020).

Tanto escolas como universidades vivenciaram o primeiro impacto do fechamento de atividades e, segundo Gatti (2020, p. 30) “não estão isentas dos conflitos, das disputas de poder, de interesses diversos e do jogo econômico, no bojo, também, das desigualdades institucionais e entre redes de ensino”.

Apesar de várias dificuldades enfrentadas no decorrer da implementação das atividades educativas via Ensino Remoto, nota-se que percorridos cerca de um ano de pandemia, escolas, universidades, professores, alunos e pais, têm se mostrado muito mais adaptados a essa nova forma de aprendizagem, o que nos leva a refletir sobre as perspectivas da educação do amanhã (Soares Neto et al., 2021; Sampaio, 2020).

Nesse sentido, esse capítulo busca refletir sobre como a pandemia impactou nos processos educativos atuais e como estes refletirão no futuro, na educação do amanhã.

ORIENTAÇÕES NORMATIVAS DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19

No Brasil, a Educação, que já vinha sendo questionada por apresentar características obsoletas quando comparadas a outros sistemas de educação praticadas em países como Finlândia ou Japão, foi uma das áreas mais impactadas durante a pandemia, tendo em vista que o isolamento social alterou as rotinas das instituições que passaram a atuar mediante o Ensino Remoto, através de aulas no formato online com o objetivo de não paralisarem suas atividades (CAMPOS et al., 2021). No entanto, algumas escolas e universidades permaneceram fechadas, sem atividades, prejudicando o ano escolar de crianças, jovens e adultos.

O Ministério da Educação (MEC) tem atuado no sentido de gerir e normatizar as práticas educacionais durante a pandemia, como reorganização do calendário escolar e autorização em caráter emergencial do Ensino Remoto. No Quadro 1, são observados os principais atos normativos deste período, publicados até março de 2021:

Quadro 1 – Atos normativos

| Tipo | Identificação | Descrição |
|-----------------------|--|--|
| PORTARIA | Nº 343 de 17/03/2020 | Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. |
| | Nº 345, de 19 de março de 2020 | Altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020. |
| | Nº 544, de 16 de junho de 2020 | Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. |
| | Nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020 | Dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. |
| | Nº 1.038, de 7 de dezembro de 2020 | Altera a Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020 e a Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020 |
| PARECER CNE/CP | Nº 5/2020, de 28 de abril de 2020 | Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual |
| | Nº 6/2020, de 19 de maio de 2020 | Guarda religiosa do sábado na pandemia da COVID-19. |
| | Nº 9/2020, de 8 de junho de 2020 | Reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2020 |
| | Nº 10/2020, aprovado em 16 de junho de 2020 | Prorrogação do prazo a que se refere o artigo 60 do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, para implantação de instituições credenciadas e de cursos autorizados, em razão das circunstâncias restritivas decorrentes da pandemia da Covid-19. |
| | Nº 11/2020, de 7 de julho de 2020 | Orientações Educacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não Presenciais no contexto da Pandemia |
| | Nº 498/2020, de 6 de agosto de 2020 | Prorrogação do prazo de implantação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs). |
| | Nº 15/2020, de 6 de outubro de 2020 | Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. |
| | Nº 16/2020, aprovado em 9 de outubro de 2020 | Reexame do item 8 do Parecer CNE/CP nº 11, de 7 de julho de 2020. |
| | Nº 19/2020, de 8 de dezembro de 2020 | Reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020. |

| | | |
|----------------------|---------------------------------|--|
| RESOLUÇÃO CNE/ CP | Nº 2, de 10 de dezembro de 2020 | Institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020. |
| | Nº 1, de 29 de dezembro de 2020 | Dispõe sobre prazo de implantação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) durante a calamidade pública provocada pela pandemia da COVID-19. |

Fonte: Baseado em Ministério da Educação, 2021.

Considerando os dispositivos publicados pelo Ministério da Educação, é importante conceituar Ensino Remoto, abordando a diferença deste para a Educação à Distância.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9.394/96), Ensino Remoto é a estratégia de ensino que “utiliza plataformas para adaptação da mediação didática e pedagógica de forma síncrona, que significa ao mesmo tempo”. Tem como característica principal, portanto, a sincronidade, ou seja, aulas em tempo real ministradas pelos professores e com a participação dos alunos também em tempo real. Nesta modalidade, a frequência é mensurada a partir da participação nas aulas, sua metodologia é adaptada ao caráter emergencial da Pandemia e professores seguem a grade curricular do semestre em dias e horários fixos.

Ainda de acordo com a referida lei, Educação à Distância “tem como pressuposto desenvolver-se à distância assíncrona, ou seja, que não ocorre ao mesmo tempo”, ou seja, as aulas não acontecem em tempo real, conta com flexibilidade de tempo, metodologia própria, a frequência é mensurada a partir da entrega de atividades e realização de avaliações, tem apoio de tutores e proporciona maior autonomia ao educando.

O CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19

Para iniciar as atividades no Ensino Remoto, as instituições não puderam se preparar previamente ou fornecer treinamento e estrutura aos seus professores. A mudança das aulas presenciais para aulas online aconteceu inesperadamente e toda a comunidade acadêmica precisou se adaptar à nova rotina devido a pandemia.

Às instituições coube o processo de planejamento do Ensino Remoto, a adaptação do calendário escolar e orientação do corpo docente e discente. Aos professores o papel de aprender sobre as novas ferramentas, adaptar sua metodologia de ensino e preparar-se estruturalmente. Aos alunos foi deflagrado

o início para que saíssem da zona de conforto, aprendendo novas ferramentas e a ter mais autonomia para o estudo.

Esse processo de digitalização da educação, que era esperado, segundo os especialistas para acontecer massivamente em longo prazo, em cerca de 20 ou 30 anos, aconteceu inesperadamente, em curto (e até curtíssimo prazo). Para Novoa (2020, p. 10) “estas alterações eram necessárias e já estavam em curso, mas a pandemia acelerou este processo e tornou mais urgentes as mudanças”. Foi e tem sido um processo contínuo de aprendizado, aperfeiçoamento e desafios a superar e superados.

Nessa questão destaca-se o dito por Gatti (2020, p. 32) em relação aos vieses do ensino remoto, que salientam as desigualdades sociais existentes no país. De um lado, alunos e professores com condições adequadas para o ensino remoto, possuidores de computador, celulares ou tablets com acesso à internet e de outro, aqueles que não dispõem do mínimo necessário, onde a ausência de computadores e rede de internet, faz com que utilizem celular pré-pago, algumas vezes compartilhado entre membros da família, acompanharem as aulas e atividades.

(...) muitos no Brasil não têm acesso a computadores, celulares ou à Internet de qualidade – realidade constatada pelas secretarias de Educação de Estados e municípios no atual momento – e um número considerável alto de professores precisou aprender a utilizar as plataformas digitais, inserir atividades online, avaliar os estudantes a distância e produzir e inserir nas plataformas material que ajude o aluno a entender os conteúdos, além das usuais aulas gravadas e online. Na pandemia, grande parte das escolas e das universidades estão fazendo o possível para garantir o uso das ferramentas digitais, mas sem terem o tempo hábil para testá-las ou capacitar o corpo docente e técnico-administrativo para utilizá-las corretamente. Há ainda outros obstáculos graves, especialmente para alunos e professores mais empobrecidos, muitos deles localizados na periferia das grandes cidades ou na zona rural. Faltam computadores, aparelhos de telefonia móvel, software e Internet de boa qualidade, recursos imprescindíveis para um EAD que resulte em aprendizagem (DIAS; PINTO, 2020, p. 546).

Gatti (2020) complementa ao mencionar que muitos alunos não contaram com o apoio familiar no ensino remoto, principalmente em se tratando

de alunos da Educação Básica, principalmente para aquelas em situação de vulnerabilidade social.

Para Campos et al., (2021) o principal desafio do ensino remoto estar em propiciar o protagonismo do aluno no ambiente virtual.

É necessário ratificar que grande parte dos professores não tinha preparação para trabalhar com o ensino remoto, fazendo com que, segundo Gatti (2020, p. 33), fosse sentido certo “estresse dos professores pela exigência rápida de novas performances, de preparação de aulas virtuais demandando mudanças em perspectivas didáticas, esforço de manejo técnico de instrumentos não habituais em sua rotina de trabalho”. Há de se parabenizar e homenagear a todos os docentes que não mediram esforços em meio a toda a situação do início da pandemia, falta de conhecimento e estrutura física e tecnológica adequada para que seus alunos pudessem continuar desenvolvendo aprendizagens.

(...) as melhores respostas à pandemia não vieram dos governos ou dos ministérios da educação, mas antes de professores que, trabalhando em conjunto, foram capazes de manter o vínculo com os seus alunos para os apoiar nas aprendizagens. Em muitos casos, as famílias compreenderam melhor a dificuldade e a complexidade do trabalho dos professores. Isso pode trazer uma valorização do trabalho docente e criar as condições para um maior reconhecimento social da profissão (NOVOA, 2020, p. 9).

Outro ponto que merece destaque é a ruptura entre vida privada e pública, considerando que o professor, antes com sua vida pessoal e intimidade resguardada pelo conforto do lar, hoje expõe seu quarto, sua sala, sua vida pessoal a todos os estudantes que acompanham suas aulas.

Há de se mencionar ainda os impactos na saúde mental ocasionados pelo isolamento social. O ser humano é um ser social e as trocas entre indivíduos, coletivamente, face a face, favorecem o desenvolvimento humano e consequentemente a aprendizagem (GATTI, 2020, p. 33).

Não podemos esquecer que saúde física e saúde mental andam juntas. A duração prolongada do confinamento, a falta de contato pessoal com os colegas de classe, o medo de ser infectado, a falta de espaço em casa – torna o estudante menos ativo fisicamente do que se estivesse na escola (DIAS; PINTO, 2020, p. 546).

Portanto, todos os aspectos apresentados impactam a educação do hoje, reconfigurando a forma de ensinar e de aprender do amanhã, amanhã este que se mostra muito mais próximo do que imaginamos. Desta forma, como educa-

dores ou gestores educacionais esse processo de reflexão-ação é necessário para que possamos nos preparar e planejar as estratégias educacionais adequadas para atingir os objetivos de aprendizagem de alunos que já não respondem efetivamente às metodologias utilizadas há 1 ano atrás.

REFLEXÕES SOBRE A EDUCAÇÃO DO AMANHÃ PÓS-PANDEMIA

A educação do futuro, com a amplitude do uso das tecnologias digitais, favorecimento da autonomia do aluno e menor dependência do ambiente de sala de aula como conhecíamos chegou a nós muito mais rápido do imaginamos, em detrimento da pandemia causada pela Covid-19.

De repente, o que era tido como impossível, transformou-se em poucos dias: diferentes espaços de aprendizagem, sobretudo em casa; diferentes horários de estudo e de trabalho; diferentes métodos pedagógicos, sobretudo através de ensino remoto; diferentes procedimentos de avaliação, etc. A necessidade impôs-se à inércia, ainda que com soluções frágeis e precárias (NOVOA, 2020, p. 10).

O uso de ferramentas como *Google Meet*, *Zoom*, *Microsoft Teams* ou *Skype* mostrou que a sala de aula não está limitada ao espaço físico, cercado por quatro paredes e com mesas e cadeiras dispostas linearmente. A sala de aula passou a ser o lócus no qual se favorece a aprendizagem, podendo este ser através da tela de computador ou um smartphone, que pode ser acessado na sala de estar, cozinha, quarto, banheiro ou em um ônibus. A sala de aula agora está a um clique de distância.

Instituições esvaziadas, cujas salas de aula antes da pandemia estavam sempre cheias e com cadeiras ocupadas, hoje se veem reflexivas sobre o que esperar de processo de transfiguração do espaço da sala de aula. Da mesma forma, os professores, além de buscar conhecer as ferramentas digitais para o uso nessa realidade imposta pela pandemia, têm buscado se estruturarem para propiciar um ambiente de sala de aula que favoreça a aprendizagem, não só em termos de metodologia de ensino, mas também através da aquisição de computadores, câmeras, iluminação ou mesas digitalizadoras.

E todo esse processo tem sido veloz. Em cerca de um ano de pandemia mudanças no ambiente educacional foram sentidas, adaptações foram realizadas e necessidades atendidas. No entanto, o que esperar quando a pandemia acabar?

É fato que a pandemia tem provocado transformações nas mais variadas áreas da sociedade, como na forma de trabalhar, com a implementação e ampliação do *home office*: na forma de se comunicar e de se relacionar, com

a expansão, por exemplo, das mídias sociais; na forma de realizar negócios, como a ampliação e diversificação do delivery, e claro, na forma de educar e aprender. Os efeitos dessas mudanças, possivelmente, se consolidarão e a sociedade passará por um processo de ruptura no *modus vivendi*.

Novoa (2020) menciona que nesse contexto de mudanças é necessário criar novos ambientes escolares, os quais exigirão professores preparados. Nesse sentido, investir na formação docente será fundamental. Destaca que esse processo de formação inicia desde quando o futuro docente ingressa na universidade, devendo ser cuidadosamente acompanhado. O autor cita que o papel do professor irá mudar para uma ação mais colaborativa.

A perspectiva sobre o papel do professor nos últimos anos tem mudado. Sua atuação enquanto facilitador e mediador no processo de ensino-aprendizagem tem ficado muito mais evidente e necessária, de forma a tornar o aluno protagonista de seu processo formativo. Dessa forma, a educação deixa de ser somente um processo de transferência de conhecimento entre professor e aluno, passando a ser um processo construtivo e colaborativo.

Conforme Lara et al., (2019 p. 02) tem ocorrido o “deslocamento da centralidade do processo de ensino do saber do professor para a identificação das necessidades de aprendizagem dos educandos”. E nesse contexto, se destacou nos últimos anos, a utilização das metodologias ativas, a partir da observação da necessidade e da importância de estimular uma maior autonomia do aluno, inserindo-o no centro do processo de ensino-aprendizagem, conferindo um maior dinamismo e criatividade no processo formativo do educando (GOMES et al., 2018; MAIA, et al., 2012).

No contexto pós-pandemia, portanto, estima-se que essa reconfiguração da relação professor-aluno, continue em processo de construção, onde professores, mais preparados, apropriados do conhecimento teórico-prático das tecnologias educacionais, possam ser articuladores do saber, estimuladores da autonomia intelectual dos educandos e mediadores de reflexões acerca de situações-problema do dia-a-dia.

Quanto aos alunos, estima-se que após a pandemia, a partir das experiências do Ensino Remoto, estejam menos dependentes do professor e mais autônomos na apreensão e construção de saberes, tornando-se cada vez mais protagonistas no processo de ensino-aprendizagem. Cabe ressaltar aqui, o importante papel do professor como incentivador da autonomia do aluno, levando-o a refletir sobre as temáticas observadas em sala de aula, aliando-as à prática vivencial, de forma a identificar as variáveis estudadas e as respectivas soluções, desenvolvendo assim, competências.

Em trabalho publicado intitulado “Possível reconfiguração dos modelos educacionais pós-pandemia”, Gatti (2020) menciona o uso das mídias digitais, no pós-pandemia:

Deixar velhos hábitos, buscar novos sentidos para a educação escolar e novos caminhos. Mudar horizontes e não reproduzir mais do mesmo e lamentar perdas em relação a um modelo escolar que pede por mudanças: um modelo com visões apenas imediatistas e competitivas. É a oportunidade que se espera possa ser utilizada para dar novos formatos e significado à educação na escola básica não só nessa transição da pandemia para a volta às escolas, mas para o futuro (...). É preciso considerar que mídias também podem ser utilizadas de modo tão passivo, ou até mais, quanto as aulas tradicionais. O que parece mais efetivo é a integração no trabalho pedagógico dentro dos espaços escolares daquilo que as diferentes mídias podem oferecer à educação, com mediações motivadoras (GATTI, 2020, p. 37)

Novoa (2020) afirma que as tecnologias estão enraizadas na cultura das sociedades atuais e pensar o ambiente educativo distante dessas tecnologias é incoerente. Apesar de entender a relevância das ferramentas digitais na educação, o autor reitera que estas não serão responsáveis em sua totalidade pelos processos educativos, tornando-os 100% online.

Essa perspectiva se torna clara quando refletimos sobre o uso de ferramentas tecnológicas na Educação Infantil, onde alunos têm uma maior dependência do professor, tendo em vista que estão nos passos iniciais de seu processo formativo. Uma das evidências disto está no fato de que estados brasileiros autorizaram as aulas presenciais da Educação Infantil antes de outros níveis, como foi o caso do estado do Amazonas pelo Decreto n° 43.520, de 05 de março de 2021. Não foram incomuns os protestos de pais para que as aulas presenciais pudessem ser autorizadas e assim, crianças, outrora estudando em casa com auxílio das tecnologias digitais e dos pais, pudessem estar novamente nos bancos e cadeiras escolares. Essa pressão dos pais sobre as presenciais revela pontos importantes ao se analisar o contexto pós-pandemia: professores sub-valorizados têm tido maior reconhecimento de sua importância, tendo em vista que muitos pais enfrentaram dificuldades para apoiar os filhos no ensino remoto; e crianças podem ter mais dificuldades para o ensino remoto em comparação a adolescentes e jovens, o que pode comprometer o aprendizado destas durante a pandemia. Nesse sentido, considerando estas experiências, as ferramentas digitais poderão ser utilizadas em complementação às aulas presenciais, enriquecendo e dinamizando o processo de ensino-aprendizagem na contemporaneidade digital, fundamental para crianças que nasceram e nascem em meio à revolução digital do Século XXI (SATHLER, 2020).

O Ensino Híbrido poderá ganhar muito mais espaço no pós-pandemia, tendo em vista as diversas experiências positivas relatadas por professores e alunos dos mais diversos cantos do país.

As ferramentas digitais farão parte do cotidiano das escolas e universidades. No entanto, será necessário o planejamento e implementação de políticas públicas que busquem promover maior inclusão digital e acesso a equipamentos como computadores, tablets e celulares a estudantes em situação de vulnerabilidade social. Segundo exposto por Idoeta (2020), a pandemia acentuou as desigualdades existentes na educação, principalmente no que tange à rede pública de ensino. Muitos dos alunos tiveram dificuldade de acompanhar as aulas remotas, por problemas de conectividade ou ausência de equipamentos. Data Folha (2020 apud IDOETA, 2020) menciona 18% dos alunos da rede pública em 2020 não tiveram acesso ao ensino remoto. Na região norte do país esse valor é muito mais expressivo, chegando aos 38%.

CONCLUSÕES

O debate sobre processo de adaptação entre as práticas pedagógicas e o uso das tecnologias são de suma importância para que haja qualidade de construção do conhecimento. Porém, necessita-se de formações pontuais para a comunidade escolar (professores, alunos e gestores) diante da nova conjuntura que configura o cenário atual.

É fundamental analisar a problemática por todos os ângulos e refletir sobre três questões, que se relacionam quando falamos em iniciativas em tornar as tecnologias digitais como saberes necessários no processo educacional: o acesso à internet, a qualidade dos artefatos tecnológicos de alunos e professores, e o domínio e formação para o uso desses artefatos.

Ainda assim, o cenário deve ser encarado como animador e desafiador, pois possibilita uma maior reflexão sobre a viabilidade de forma mais efetiva do uso de novas tecnologias agregadas às metodologias que venham proporcionar uma melhoria na qualidade do ensino, no maior rendimento da aprendizagem dos conteúdos abordados e em um maior aprimoramento profissional.

REFERÊNCIAS

BEDFORD, Juliet; ENRIA, Delia; GIESECKE, Johan. et al. 2020. **COVID-19: towards controlling of a pandemic**. The Lancet, V. 395, I-10229, P. 1015-1018. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30673-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30673-5)

CAMPOS, Roberta Dias; TAVARES, Elaine; CHIMENTI, Paula C. P. de Souza; MARQUES, Leonardo. **Desafios da Pandemia para o Futuro da Educação: O Caso Coppead**. Revista de Administração Contemporânea, v. 25, n. Spe., e-210062, 2021. Disponível

em: <https://rac.anpad.org.br/index.php/rac/article/view/1468/1621>. Acesso em: 12/03/2021.

CASTAMAN, A. S.; RODRIGUES, R. A. **Distance Education in the COVID crisis - 19: an experience report**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 9, n. 6, p. e180963699, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i6.3699.

DIAS, Erika; PINTO, Fátima Cunha Ferreira. **A Educação e a Covid-19**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.28, n.108, p. 545-554, jul./set. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ensaio/v28n108/1809-4465-ensaio-28-108-0545.pdf>. Acesso em: 12/03/2021.

FERRANTE, L., STEINMETZ, W.A, ALMEIDA, A.C.L; LEO, J; VASSÃO, R. C; TUPI-NAMBÁS, U; FEARNISIDE, P. M; DUCZMAL, L. H. **As políticas do Brasil condenam a Amazônia a uma segunda onda de COVID-19**. Nature Med 26, 1315 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1026-x>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-020-1026-x>. Acesso em: 10/04/2021.

GATTI, B. A. **Possível reconfiguração dos modelos educacionais pós-pandemia**. ESTUDOS AVANÇADOS 34 (100), 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ea/v34n100/1806-9592-ea-34-100-29.pdf>. Acesso em: 12/03/2021.

GOMES, R.; PADILHA, R. de Q.; LIMA, V. V.; SILVA, C. M. F. P. da. Avaliação de percepções sobre gestão da clínica em cursos orientados por competência. Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, 17-28, 2018.

HSIANG, S., ALLEN, D., ANNAN-PHAN, S; BELL, K; BOLLIGER, I; CHONG, T; DRUCKENMILLER, H; HUANG, L. Y; HULTGREN, A; KRASOVICH, E; LAU, P; LEE, J; ROLF, E; TSENG, J; WU, T. **O efeito de políticas anti-contágio em larga escala na pandemia COVID-19**. Nature 584, 262-267 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2404-8>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2404-8>. Acesso em: 10/04/2021.

IDOETA, P.A Sem wi-fi: pandemia cria novo símbolo de desigualdade na educação. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54380828>. Acesso em: 11/04/2021.

LARA, E. M. de O; LIMA, V. V.; MENDES, J. D; RIBEIRO, E. C. O; PADILHA, R. de Q. O professor nas metodologias ativas e as nuances entre ensinar e aprender: desafios e possibilidades. Interface: Comunicação, Saúde, Educação. 2019. Botucatu. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/icse/v23/1807-5762-icse-23-e180393.pdf>. Acesso em: 12/03/2021.

MAIA, E. R.; JUNIOR, J. F. L.; PEREIRA, J. dos S.; ELOI, A. de C.; GOMES, C. das C.; NOBRE, M. M. F. **Validação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem na promoção da saúde alimentar infantil**. Revista de Nutrição, v. 25, n. 1, p. 79-88, 2012.

NOVOA, A. **A pandemia de Covid-19 e o futuro da Educação.** Revista Com Censo #22. Volume 7. Número 3. Agosto, 2020. Disponível em: <http://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/905/551> Acesso em: 20/03/2021.

PEDROSA, GFS; DIETZ, KG. **Representações sociais de pais / responsáveis sobre educação a distância no contexto da pandemia COVID-19.** Research, Society and Development. [S. l.], v. 9, n. 8, pág. e88984921, 2020. DOI: 10.33448 / rsd-v9i8.4921.

SATHLER, L. **Novas perspectivas para a educação básica pós-pandemia.** Disponível em: <https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/novas-perspectivas-educacao-basica/> Acesso em: 04/04/2021.

SAMPAIO, R. M. **Teaching and literacy practices in COVID-19 pandemic times.** Research, Society and Development, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e519974430, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4430. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4430>. Acesso em: 04/04/2021.

SOARES NETO, J.; PINHO, F. V. A. de.; MATOS, H. L.; LOPES, A. R. de O.; CERQUEIRA, G. S.; SOUZA, E. P. de. **Teaching technologies used in Education in the COVID-19 pandemic: an integrative review.** Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e51710111974, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i1.11974.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. 2020. **Coronavirus disease (Covid-19). Situation Report 182.** Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200720-covid-19-sitrep-182.pdf?sfvrsn=60aabc5c_2. Acesso em: 10/04/2021.

EDUCAÇÃO PÓS-PANDEMIA COVID-19 E OS DESAFIOS AO CURRÍCULO

Jayson Magno da Silva¹⁹

INTRODUÇÃO

O presente capítulo está fundamentado na abordagem qualitativa (LÜDKE, ANDRÉ, 1986, BODGAN, BIKLEN, 1994, CHIZZOTTI, 2013), com aportes na pesquisa teórica e em pressupostos filosóficos, epistemológicos e políticos, objetivando refletir sobre a educação, o ensino, a escola e o currículo, na busca de enxergar caminhos e possibilidades, diante dos desafios que se descortinam para o período pós-pandemia COVID-19.

Em um primeiro momento, o texto se propõe a uma análise reflexiva sobre o denominado novo normal, expressão comumente utilizada pela comunidade médica, científica, sanitária, políticos, governantes etc, para retratar e vislumbrar um outro contexto de experiências para a humanidade e para o mundo, em tempos pandêmicos.

Ao mesmo passo, problematiza esse momento histórico, suas demandas, desafios, e reflete sobre o próprio contexto da pandemia cujo vírus causador, pode permanecer coexistindo com a humanidade por algum (talvez, longo) tempo, e projeta potenciais desafios que tal situação poderá trazer para a educação, para a escola e para o currículo, obrigando novos contextos, possibilidades e oportunidades ao ensino.

Após, resgata e situa as mudanças que a crise ocasionada pela pandemia trouxe e obrigou à escola e ao currículo, ainda que bem tímidas e pontuais em alguns casos, contudo, reconfigurando o *design* da educação tradicionalmente professada nos bancos escolares.

Contextualiza a educação híbrida ou o ensino híbrido, enquanto possibilidades para o presente e para o futuro, além da perspectiva de uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) aliadas ao potencial de mobilidade e conexão, enquanto oportunidades para manutenção da oferta da educação em contextos de crise, tais como os que o mundo enfrenta na atualidade com a emergência de saúde pública.

Aborda duas hipóteses que se coadunam e se complementam enquanto oportunidades ao desenvolvimento de uma educação híbrida ou ensino híbrido, caminhos possíveis a implementação de currículos com potenciais inovadores.

¹⁹ Doutor em Educação (PUC-SP). Professor-Convitado, Curso de Pós-Graduação em Gestão Escolar (Senac-SP). Consultor em Educação. CV: <http://lattes.cnpq.br/1414593575974709>

Por fim, discute e reflete sobre a integração das TDIC ao currículo, aliadas ao potencial de mobilidade e conexão, e o desenvolvimento de *web currículos*, possibilidades para a educação e para a escola do século XXI no presente e do futuro.

ORGANIZANDO AS IDEIAS

Novo normal! Essa é a expressão utilizada para vislumbrar o cenário desse novo contexto provocado pela crise de saúde pública que ocasionou uma emergência de importância internacional desde o final do ano 2019, em decorrência da infecção humana causada pelo SARS-COV-2, vírus causador da COVID-19.

Mas, haverá um novo normal? Como retomar a normalidade em um mundo que já vinha totalmente devastado por crises econômicas, políticas, socioambientais, entre outras, o que foi potencializado com a COVID-19, contexto no qual o mundo ainda sofre em contabilizar seus mortos com recordes diários, e no pós-pandemia terá de juntar os cacos? Como falar em normalidade diante da exterminação de povos, grupos sociais, pouca ou nenhuma renda, drástica redução de direitos trabalhistas, cortes dos direitos sociais, e crises socioambientais etc? Que normal é esse?

Nesse contexto, que não é novo, mas sim ainda mais crítico, mais desumano, mais cruel, ainda mais desigual, a necessidade de mudanças do modo de vida e convívio com os sujeitos é urgente. A vida deve ser a nossa prioridade! A solidariedade e empatia se faz uma obrigação inevitável e não mais uma possibilidade desejável aos humanos. Estamos fadados à história, e como nos dizia Cortella (2008), a seus limites e possibilidades.

Será mesmo possível falar também em pós COVID-19 ou será que esse pós nunca existirá de verdade e ficará apenas em nossas expectativas e esperanças, talvez frustradas, de pensar num *day after* que nunca será realidade?

O que quero dizer com isso é que talvez o vírus causador da COVID-19 jamais desaparecerá, mas sim estará presente entre os humanos por anos, talvez décadas, obrigando as populações a uma vacina recorrente, de tempos em tempos, em busca de um dia, quiçá, possamos dizer pós COVID-19. Talvez, um sonho, uma utopia, quiçá!

Ao olhar para o futuro próximo, inspirados por F. Almeida (2020), tal é o arquétipo de enfrentamento de uma nova vida que supõe mudança, liberdade, reflexão, decisão coletiva e utopia, trata de uma esperança que será fruto de intensa ação educativa e política de ampla envergadura, contexto em que olhar para trás e perscrutar a história é uma boa sabedoria.

Como nos lembra M. Almeida (2020), a pandemia impôs o exercício da reciprocidade e da empatia aos sujeitos, boicotando o controle sobre o tempo e

a própria vida, apontando a fragilidade do futuro e requisitando pensar, quando nos colocamos a refletir sobre a educação e a escola, em um novo currículo.

Currículo é (SILVA, 2011, 2015, 2017, 2020b, SILVA, SILVA, 2013, 204), além dos conteúdos historicamente construídos e sistematizados pela humanidade, as experiências, as dúvidas, as indagações e incertezas, a prática concreta, a vida mesma da escola e dos seus sujeitos, e se desenvolve pautado nos objetos de estudos, nos documentos institucionais das redes de ensino, na literatura, na economia, na sociologia, na antropologia, na ecologia, nas ciências, na política, inclusive na política educacional, e se estabelece na intimidade da sala de aula, em outros espaços da escola e no mundo digital, e se considerarmos o contexto e potencial da *web*, no mundo todo.

Nesse sentido, a escola exercerá um papel, e enfrentará um desafio ainda maior, além dos já experienciados nos últimos tempos. O de participar e contribuir com esse enfrentamento, se refazendo, se revendo, se repensando, se reconstruindo. Contexto no qual as tecnologias do século XXI devem dialogar cada vez mais com o currículo, intrincadas, imbricadas, integradas ao seu desenvolvimento, nesse tal percurso que tem que ver com a vida mesma da escola.

Para tanto, são mais que oportunas as perguntas de Casali (2020): a quem servem as tecnologias? E a quem servem?

Nas análises e reflexões do autor, como referência principal, a educação deve ter essas tecnologias a seu serviço, não como meras ferramentas, mas como elementos orgânicos da cultura escolar, ideia corroborada por Silva (2020b) nos escritos da obra recentemente publicada, ponto de partida para dar mais alguns passos e trazer contribuições à construção dessa epistemologia.

O PONTO DE PARTIDA

Partiu de Wuhan a criação de um novo contexto mundial que impôs às sociedades do planeta desafios em todas as áreas, quer seja, à economia, à saúde, à educação etc.

Em educação, mudanças repentinas e bruscas provocadas pela COVID-19 obrigaram o fechamento imediato de muitas escolas e instituições de ensino ao redor do mundo, ao mesmo tempo em que eram anunciados outros cenários para o ensino e para a aprendizagem. Dentre esses novos cenários, o que tem ganhado força, sobretudo nesse momento de instabilidades e incertezas quanto aos rumos e desafios impostos pela pandemia, ora com abertura, ora com fechamento das instituições para o ensino presencial, tem sido o modelo híbrido que combina atividades presenciais e atividades realizadas por meio e mediatizadas pelas TDIC.

Trata-se, contudo, de uma abordagem pedagógica, com diferentes propostas de como combinar essas atividades, se afastando cada vez mais da ideia

de um modismo do século XXI e passando a se concretizar uma alternativa possível, ainda que forçadamente imposta por esse novo contexto mundial, mas que obrigou governos, secretários de educação, gestores, professores, estudantes, e as comunidades a experienciarem, ressignificando e remodelando o currículo e o próprio acontecer da escola e da educação.

No prefácio à obra *Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação*, publicada em 2015, José Armando Valente, livre-docente pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e professor titular do departamento de mídias, mídia e comunicação na mesma instituição, já anunciava que o ensino híbrido veio para ficar. (VALENTE, 2015). Entretanto, ninguém jamais imaginava que poucos anos após esse anúncio essa seria a, talvez, única condição possível para se pensar educação nesse novo contexto no qual uma pandemia acomete os humanos, ceifa vidas e impõe mudanças urgentes e estruturais à educação, à escola e ao currículo.

Cabe destacar, nas últimas décadas, passamos por transformações profundas em diversos e diferentes serviços e meios de produção. Isso se deu devido aos avanços e desenvolvimento próprios das tecnologias, provocando um novo acontecer na vida em sociedades.

Nos tempos atuais, comumente, é possível solicitar uma refeição por meio de um aplicativo, pagar uma fatura ou boleto bancário utilizando um celular inteligente (*smartphone*), realizar uma reunião online por meio de uma plataforma digital em ambiente corporativo, entre outras inúmeras possibilidades que as TDIC nos oportunizam.

Isso tudo desvela o próprio acontecer humano, pois “o homem não seria humano se não vivesse sempre em uma Era tecnológica” (PINTO, 2005). Nesse entender, as tecnologias são, em si, uma tradução da constituição humana, bens culturais que nos pertencem.

Mas, há de se considerar, essa realidade não está acessível e disponível a todos, de forma democrática, igualitária e equânime.

A uma parcela significativa da população mundial, sobretudo nos países em desenvolvimento, e de maior fragilidade em relação a economia, essa mesma tecnologia que favorece e contribui com os sujeitos, e permite a eles viver a cidadania plena, está, ainda, distante da realidade desses sujeitos pelos mecanismos cruéis que criam um abismo de desigualdades entre os que acessam a essas tecnologias, e os que não acessam.

No Brasil, isso é notadamente escancarado, por exemplo, pela falta de conexão à Internet, ainda não acessível a uma parcela expressiva da população. Uma situação verificada quando do anúncio em 2020 das medidas emergenciais do Governo Federal, de socorro aos mais fragilizados pela pandemia devido a perda de emprego e poder econômico, e que pela falta de conexão para acessar o benefício por meio de um APP, deixou muitos alijados do benefício, ou aglo-

merados em situações de risco e desconforto defronte às agências bancárias pelo país afora.

Notadamente, ter conexão, seria em si, um direito básico de cidadania, um direito humano. (SILVA, 2020a, 2021).

A partir dessa análise, e voltando à escola, para além dessa abordagem pedagógica por meio do ensino híbrido que agora se descortina como uma possibilidade imposta a todos os sujeitos, a conexão também deve estar no horizonte das preocupações do poder público, no sentido de oferecer democraticamente o acesso a uma rede gratuita de Internet eficaz para dar conta desse novo modelo, sobretudo aos menos favorecidos que necessitam de uma política pública de educação abrangente para ter êxito, condições e oportunidades para a aprendizagem.

Estão aqui, entre outros tantos, dois desafios ao currículo, sobretudo nesse contexto pós-pandemia: um novo *design* ao currículo na perspectiva de uma educação ou ensino híbrido, e a democratização do acesso à Internet com oportunidade de conexão aos sujeitos!

ENSINO HÍBRIDO, MOBILIDADE E CONEXÃO

Híbrido significa misturado, mesclado, *blended*, um conceito rico e apropriado, de acordo com a visão de Moran (2015). O mesmo autor argumenta que a educação sempre foi híbrida, misturada, combinando diferentes tempos e espaços, atividades, metodologias e públicos, processo que nesse contexto de mobilidade e conexão é ainda muito mais perceptível, amplo e profundo, um ecossistema mais aberto e criativo.

É possível encontrar diferentes definições para ensino híbrido na literatura especializada, e todas elas apresentam, de forma geral, a convergência de dois modelos, o presencial, em que o processo ocorre em sala de aula, e o modelo *online*, que utiliza tecnologias digitais para promover os processos de ensino e aprendizagem, modelos, tempos e ambientes que se tornam complementares, pois além do uso das TDIC, os sujeitos interagem entre si, intensificando a partilha e compartilhamento de saberes e experiências que ocorrem em ambientes físicos, na escola e na sala de aula.

Na acepção de Bacich *et al* (2015), o ensino híbrido configura-se como uma combinação metodológica que impacta nas ações dos sujeitos professor e estudantes em situações de aprendizagem, se constituindo uma experiência de educação integrada.

Os referidos pesquisadores expõem que o ensino híbrido da maneira como vem sendo utilizado nas escolas em países como Estados Unidos, na América Latina e Europa, difere das definições de *blended learning*, mas se revelam com um *desing* em que o método tradicional, presencial, se mistura com o ensino a

distância. Nas palavras dos estudiosos, a expressão ensino híbrido está enraizada em uma ideia de educação híbrida em que não existe uma forma única de aprender e na qual a aprendizagem é um processo contínuo, que ocorre de diferentes formas, abarcando diversos tempos e espaços.

M. Almeida (2020) inspirada pelas acepções de Bhabha (2002) argumenta que o ensino híbrido vai além da complementaridade entre o presencial e o virtual ao instituir um espaço intersticial produtor de identidades e de culturas fundado pelo diálogo, na superação da prática educacional centrada na transmissão de informações. Além disso, nas palavras da autora, impulsiona a conexão entre o conhecimento científico e o de senso comum, pautado na experiência, reconfigurando o *design* do próprio currículo. (ALMEIDA, 2004).

No ensino híbrido professor e aluno assumem outros papéis, que não os tradicionalmente tomados na educação presencial, em contextos de educação no qual a abordagem pedagógica geralmente tem características fordistas, cujo *design* se pauta em um campo tradicional do currículo mais alinhado, por exemplo, às teorias de Bobbit (1918) e Tyler, sob a ótica de Kliebard (2011).

Na abordagem pedagógica da educação ou ensino híbrido, a transmissão de quem sabe para quem nada ou pouco sabe, é superada por um novo modelo.

O papel do aluno passa a ser mais ativo, autônomo, em uma relação colaborativa e horizontal, e do professor, um mediador, como orientador e gestor de caminhos, e do conhecimento um objeto a ser estudado, dissecado, explorado, por meio da resolução de problemas, projetos, discussões, laboratórios etc.

A ecologia da sala de aula presencial passa a ser outra, de relações sociais e partilha de saberes, em um encontro entre os sujeitos curiosos, epistemológicos (FREIRE, 1996), que tomam o objeto cognoscível para estudar, e anunciar o mundo.

Nesse sentido, o currículo passa a ter novos contornos, que deixa de ser centrado no professor, e toma os diferentes atores enquanto sujeitos, os sujeitos do currículo (SILVA, 2011, 2015, 2017), que tem vez e voz, e podem anunciar a novidade, e as TDIC enquanto elementos estruturantes (ALMEIDA *et al*, 2017), que mediatizam o ensino e a aprendizagem.

Em tal perspectiva, emerge um contexto propício e favorável à integração das tecnologias digitais ao currículo, no qual os sujeitos passam a exercer um papel fundamental.

Para Valente *et al* (2014) a integração entre TDIC e currículo, aliadas ao potencial de mobilidade e conexão, enquanto linguagens constituintes e estruturantes dos processos de ensino e de aprendizagem, mobiliza inúmeras dimensões pedagógicas simultaneamente e rompe com padrões existentes na rotina escolar, aqueles tradicionalmente revelados nas práticas docentes e no

currículo desde os tempos mais remotos, provocando mudanças significativas no desenvolvimento do próprio currículo.

Ademais, segundo Almeida (1999), a integração do currículo com as TDIC não se refere apenas a uma justaposição e sim a um casamento em que ocorrem transformações mútuas nos sujeitos envolvidos. Na acepção da pesquisadora, esse casamento é entendido como um artefato reconstruído no ato educativo com a mediação das tecnologias digitais, em especial suas funcionalidades de interação multidirecional, produção de conhecimentos e compartilhamento por meio de múltiplas linguagens e letramentos que viabilizam a constituição de *web currículos*. (ALMEIDA, 2019).

A autora, ainda destaca que tal casamento se consubstancia quando as funcionalidades das tecnologias que potencializam a autoria, a colaboração, o fazer e o refazer contínuo dos sujeitos do currículo se inter-relacionam com a visão de currículo como reconstrução na prática social pedagógica envolvendo as experiências de vida dos sujeitos, as inter-relações entre os conhecimentos advindos das experiências com aqueles sistematizados nos conteúdos e materiais didáticos, com as informações pesquisadas nas redes e com os instrumentos culturais, entre os quais as TDIC, linguagens midiáticas, recursos e relações que se estabelecem no ato educativo, o que demonstra que as tecnologias são utilizadas conforme a concepção de currículo e, por sua vez, este molda e provoca reconfigurações nas tecnologias, fazendo emergir uma nova cultura no contexto e no ato educativo.

Bacich, Neto e Trevisani (2015) defendem que a integração das TDIC na educação precisa ser realizada de modo criativo e crítico, buscando desenvolver a autonomia e a reflexão, para que os sujeitos sejam mais autores, em contextos nos quais tenham vez e voz (SILVA, SILVA, 2013), na criação desse novo ambiente de ensino híbrido, que agora contempla o presencial e o digital.

Contudo, para a implementação e desenvolvimento de uma proposta de educação híbrida ou ensino híbrido, à luz das ideias de M. Almeida (2020), é fundamental o investimento constante em recursos atualizados a disposição dos sujeitos e na formação continuada de professores e gestores com ênfase no currículo e na análise das potencialidades e limites dos recursos utilizados segundo os objetivos pedagógicos definidos, evidenciando que a integração das TDIC ao currículo é mais uma opção de cunho político que extrapola a inserção de tecnologias consideradas inovadoras, uma vez que a inovação se concretiza na prática, que segundo Silva e Silva (2014) se dá no próprio desenvolvimento do currículo, quando algo novo é (re)criado por meio da voz dos sujeitos do currículo.

Nas ideias de Moran (2015) a educação ou o ensino híbrido tem relação com um currículo mais flexível, que pressuponha um planejamento do que é básico e fundamental para todos e que permita, ao mesmo tempo, caminhos

personalizados para atender às necessidades individuais de cada estudante, um contexto que também articula processos de ensino e aprendizagem mais formais com aqueles informais, de educação aberta e em rede, com diferentes sujeitos em diversos tempos e espaços.

Para o autor, há duas hipóteses que se coadunam e se complementam no desenvolvimento de uma educação híbrida ou ensino híbrido, uma com alterações progressivas, e outras com mudanças profundas.

Na primeira hipótese, elas mantem o modelo curricular predominante, disciplinar, mas priorizam o envolvimento maior dos estudantes, com metodologias ativas, projetos interdisciplinares, e a sala de aula invertida.

Na segunda hipótese, com modelos mais inovadores, sem disciplinas, que redesenham o próprio contexto, os espaços e as metodologias com base em atividades, desafios, problemas e jogos, no qual cada estudante aprende em seu próprio ritmo e de acordo com sua necessidade, interagindo com os pares e projetos mediados e orientados pelos professores.

Ambas as hipóteses que se descortinam para a escola e para o currículo nesse período de pandemia e num possível momento de pós-pandemia, são possibilidades e oportunidades que, em certa medida, já foram iniciadas no enfrentamento da crise ocasionada pela COVID-19, e que obrigaram mudanças na educação e no currículo para que a oferta do serviço, quer seja público, quer seja privado, pudesse ser mantida.

Tais possibilidades e oportunidades, podem ser provocadoras e proveitosas para impulsionar um novo modelo, uma outra perspectiva para enxergar e desenvolver o currículo com um novo *design*, um *design blended*, que abarca todas essas dimensões, caminhando rumo a integração das tecnologias digitais ao currículo, aliadas ao potencial de mobilidade e conexão, no anúncio de contextos de desenvolvimento de *web currículos*.

O DESENVOLVIMENTO DE WEB CURRÍCULOS E A EMERGÊNCIA DA CULTURA DIGITAL

O termo *web currículo* foi cunhado pela pesquisadora Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida no ano 2008, ocasião em que realizou junto a outros estudiosos e pesquisadores da área o I Seminário *Web Currículo* promovido pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), por meio do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo.

Nesses últimos 12 anos, o Seminário *Web Currículo* se constituiu agenda fixa da PUC-SP, por meio do referido programa de estudos pós-graduados, e contou com a participação de estudiosos e pesquisadores de diferentes contextos ao redor do mundo, envolvendo inúmeras instituições de pesquisa, de ensino superior, programas de pós-graduação e escolas, gerando algumas dis-

sertações de mestrado e teses de doutoramento em andamento e já defendidas no referido programa.

O desenvolvimento de *web currículos* nas palavras de Almeida (2010; 2013; 2014; 2016) propicia a articulação entre os conhecimentos do cotidiano dos sujeitos e a cultura digital, com aqueles conhecimentos que emergem do processo de ensinar e aprender e os conteúdos científicos sistematizados.

De acordo com a referida pesquisadora, na integração entre currículo e tecnologias evidencia-se a emergência de *web currículos*.

Ribeiro (2012) contribui com a compreensão do conceito de *web currículo* afirmando que ele emerge com o objetivo de entender a integração entre tecnologias e currículo, na qual a primeira passa a fazer parte do segundo de forma estruturante, aglutinando a mobilidade, a conexão e os recursos disponíveis da rede *web*.

Segundo Almeida (2014) o desenvolvimento de *web currículos* acentua a relevância de reconfigurar o papel da escola como um espaço público de formação e de produção de conhecimento, ampliado pela conexão e pela mobilidade, e aliado às relações estabelecidas entre os diferentes sujeitos, tempos e espaços, abarcando um contexto que se expande para além dos limites físicos da escola, de seus muros, mas que integra a comunidade com a vida social, cultural, política, econômica, ecológica, em um dado momento histórico, o que permite o despontar da escola no mundo e com o mundo (SILVA, SILVA, 2014), em uma via de mão dupla.

Para a referida pesquisadora, a concepção de *web currículo* se coaduna com as ideias sobre inovação pedagógica, e seu processo de mudanças (no plural) significativas na educação. Tais mudanças se colocam em posição diversa à educação tradicional (DEWEY, 1979), cuja qual se realiza centrada no professor (ou na própria tecnologia) que tudo sabe e se constitui um transmissor de informações ao aluno que nada sabe, ao enfatizar a experiência, as relações, e a vida.

É oportuno salientar os argumentos de Almeida (2019) sobre os indicadores de *web currículos*. São eles, o *engajamento*, a interação social, a autoria, a reflexão, a articulação teoria-prática, a interdisciplinaridade, os multiletramentos, o compartilhamento, a participação e os contextos de aprendizagem.

Por meio do desenvolvimento de *web currículos* a educação pode se expandir para além dos espaços e tempos delimitados da escola ou da sala de aula, permitindo aos sujeitos dialogar com diferentes contextos e culturas, integrar a educação não-formal, informal e a formal, os espaços institucionais educativos com outros lugares e comunidades de produção do saber científico e do senso comum, trazendo contribuições para a criação de uma sociedade educadora. Em conformidade com Almeida (2014) o espaço da escola não é mais o único lugar de produção do conhecimento.

Contudo, não se trata de refutar ou sobrepor um modelo de educação ao outro, mas de entender que todas as formas de educação, compõem e fazem parte de um arcabouço de contextos que constituem a formação dos sujeitos históricos, culturais, sociais e políticos, dando contornos à vida mesma em comunidades.

Portanto, em pleno ano 2021, início do terceiro decênio do século XXI, face as tecnologias digitais aliadas à conexão e à mobilidade, e os contextos de educação que podem ser experienciados pelos sujeitos, se instala a oportunidade de superar paradigmas de aprendizagem baseados na reprodução, na memorização e fragmentação de informação. Mais do que isso, se coloca a necessidade de não-negar aos sujeitos por meio da escola, instituição formal e fundamental ao desenvolvimento humano, e suas práticas o exercício pleno da democracia.

Exercer plenamente a democracia, seria, entretanto, oferecer condições igualitárias de acesso e disponibilidade às tecnologias digitais e à conexão (SILVA, 2020a), que são constitutivos de seu direito humano. (Ibid., 2021).

Quiçá as escolas possam discutir, refletir, perscrutar e implementar em seus contextos e projetos pedagógicos o desenvolvimento de *web currículos*, enquanto um *que-fazer* cotidiano incorporado as suas práticas, uma rotina, uma cultura, uma cultura digital.

Tomando como inspiração as palavras de M. Almeida (2020), a crise causada pela pandemia pode oportunizar a criação de inovações no currículo de forma permanente, desde que haja disponibilidade de recursos tecnológicos nas mãos dos sujeitos e conexão, nos diferentes espaços educativos, quer seja na escola, quer seja fora dela, democratizados, em pé de igualdade, inclusive nas comunidades, e dentro dos domicílios em que residem os sujeitos do currículo.

Seria, entretanto, uma utopia que se desvela ainda num horizonte distante, especialmente, em países em desenvolvimento nos quais nem tampouco o saneamento básico ainda não é uma realidade para todos!

CONSIDERAÇÕES (QUASE) FINAIS

As considerações aqui apresentadas são quase finais, pois o que se tem até então são ideias, reflexões, pensamentos e projeções, certezas ainda bem provisórias, sobretudo diante das incertezas e dúvidas que o vírus causador da pandemia COVID-19 ainda traz, desafiando a humanidade, a ciência, a economia, a educação etc.

Temos vacinas já criadas e em estudos, em diferentes países do mundo, inclusive no Brasil, contudo ainda escassas e pouco disponíveis às sociedades, principalmente em países mais fragilizados pelos contextos econômicos sensíveis. Em nosso país, números recordes diários de mortes anunciam, sem

querer um olhar fatalista, quase um apocalipse, em meio a um processo de imunização lento, cheio de contradições e ideologias mais políticas, distanciadas da ciência, que dificultam e fragilizam ainda mais o acesso do povo ao sopro de esperança possível para essa nova realidade.

Wuhan ainda coexiste nas sociedades ao redor do mundo, enquanto parte de um acontecer humano, obrigando uma vida diferente em contextos de novos hábitos, novos cotidianos. Medidas sanitárias, uso de máscaras, distanciamento e isolamento sociais, ainda são imposições, democraticamente, a todos, ricos e pobres, brancos, negros, amarelos, indígenas, americanos, europeus, africanos, asiáticos etc., sem qualquer distinção.

A educação que ensaia algumas mudanças em suas estruturas curriculares, ainda está sobremaneira desafiada a entender esse novo contexto e a incorporá-lo no seu fazer, para além do momento pontual, de uma emergência ocasionada por uma crise pandêmica, mas enquanto uma cultura.

Durante e pós-pandemia a reorganização das escolas para um modelo de ensino híbrido ou educação híbrida, com a possibilidade e oportunidade de integração das TDIC ao currículo aliadas ao potencial de mobilidade e conexão, são realidades que podem permitir a manutenção e efetividade do papel que tais instituições exercem na vida dos sujeitos e nas comunidades.

Ou se faz a mudança, ou arriscam-se novos sustos diante de outras crises. Está posto o desafio!

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. J. Ameaça da pandemia ao currículo: decifra-me ou devoro-te! In: ALMEIDA, F. J.; ALMEIDA, M. E. B.; SILVA, M. G. M. (Orgs.). **De Wuhan a Perdizes:** trajetos educativos. São Paulo: Educ, 2020, pp.108-25.

ALMEIDA, M. E. B. **Inclusão digital do professor:** formação e prática pedagógica. São Paulo: Articulação Universidade Escola, 2004.

ALMEIDA, M. E. B. Integração de currículo e tecnologias: a emergência de web currículo. **XV Endipe.** Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Universidade Federal de Minas Gerais. Anais. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

ALMEIDA, M. E. B. (Coord.). **O currículo no século XXI – integração das TIC ao currículo:** inovação, conhecimento científico e aprendizagem. Relatório Técnico-Científico. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, CNPQ. São Paulo: PUC-SP, CNPQ, 2013. Disponível em <<http://www4.pucsp.br/gpcted/?>>. Acesso em 25.04.2020.

ALMEIDA, M. E. B. Integração currículo e tecnologias: concepção e possibilidades de criação de web currículo. In: ALMEIDA, M. E. B.; ALVES, R. M.; LEMOS, S. D.

V. (Orgs.). **Web currículo:** aprendizagem, pesquisa e conhecimento com uso de tecnologias digitais. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014, pp.20-38.

ALMEIDA, M. E. B. Currículo e narrativas digitais em tempos de ubiquidade: criação e integração entre contextos de aprendizagem. **Revista de Educação Pública.** Universidade Federal do Mato Grosso, v.25, n.59/2, Cuiabá: UFMT, mai/ago, 2016, pp.526-46. Disponível em <<http://www.periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/3833>>. Acesso em 22.04.2020.

ALMEIDA, M. E. B. **Integração currículo e tecnologias de informação e comunicação:** web currículo e formação de professores. (Tese de Livre-Docência). Orientador: Fernando José de Almeida. Faculdade de Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo: PUC-SP, 2019.

ALMEIDA, M. E. B. A crise educacional gerada pela COVID 19 e as tecnologias: ontem, hoje e caminhos para o futuro. ALMEIDA, F. J.; ALMEIDA, M. E. B.; SILVA, M. G. M. (Orgs.). **De Wuhan a Perdizes:** trajetos educativos. São Paulo: Educ, 2020, pp.164-178.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A.; KUIN, S.; SILVA, J. M. O currículo na cultura digital e a integração currículo e tecnologias. In: CERNY, R. Z. *et al.* (Orgs.). **Formação de educadores na cultura digital:** a construção coletiva de uma proposta. Florianópolis: UFSC/CED/NUP, 2017, pp.383-410. Disponível em <https://nupced.paginas.ufsc.br/files/2017/06/PDF_Formacao_de_Educadores_na_Cultura_Digital_a_construcao_coletiva_de_uma_proposta3.pdf>. Acesso em 27.04.2020.

BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. M. Ensino híbrido: personalização e tecnologias na educação. In: BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. M. (Orgs.). **Ensino híbrido:** personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Perso, 2015, pp. 13-17.

BHABHA, H. K. **El lugar de la cultura.** Buenos Aires: Manantial, 2002.

BOBBIT, J. F. **The curriculum:** The Houghton Mifflin Professional Library for Teachers and Students of Education: Theory and Principles of Education. Boston, Massachusetts: Houghton Mifflin, 1918.

BODGAN, R; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Trad. Maria Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Batista. Porto: Porto Editora, 1994.

CASALI, A. Abertura: por um currículo errante. In: ALMEIDA, F. J.; ALMEIDA, M. E. B.; SILVA, M. G. M. (Orgs.). **De Wuhan a Perdizes:** trajetos educativos. São Paulo: Educ, 2020, pp.10.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais.** 5.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

CORTELLA, M. S. **A escola e o conhecimento:** fundamentos epistemológicos e políticos. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

DEWEY, J. **Como pensamos:** como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma reexposição. São Paulo: Editora Nacional, 1979.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KLIEBARD, H. M. Os princípios de Tyler. **Currículo Sem Fronteiras**, v.11, n.2, jul/dez, 2011, pp.23-35. Disponível em <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol11liss2articles/kliebard-tyler.pdf>>. Acesso em 26.04.2020.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1986.

MORAN, J. Educação Híbrida: Um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. M. (Orgs.). **Ensino híbrido:** personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Perso, 2015, pp. 13-17.

PINTO, A. V. **O conceito de tecnologia.** Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

RIBEIRO, R. A. **Caminhos para práticas inovadoras de ensino e aprendizagem:** uma análise a partir dos I e II seminários web currículo. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo: PUC-SP, 2012.

SILVA, J. M. **O som da integração das tecnologias digitais de informação e comunicação ao currículo:** a rádio na internet - voz, poder & aprendizagem. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo: PUC-SP, 2011.

SILVA, J. M. **Currículo e tecnologias – a rádio na educação:** o som da integração e a expressão da voz dos sujeitos do currículo no mundo digital. Saarbrücken, Deutschland: Novas Edições Acadêmicas, 2015.

SILVA, J. M. **Os colegas de classe na escola ubíqua:** integração currículo, tecnologias digitais e mobilidade em contextos Brasil e Uruguai. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo: PUC-SP, 2017.

SILVA, J. M. Editorial. **Revista Mais Educação.** v.3. n.5. São Caetano do Sul: Centro Educacional Sem Fronteiras, 2020a, pp. 03. Disponível em <[ArtigosV3_N5_JULHO_2020\(revistamaiseducacao.com\)](http://ArtigosV3_N5_JULHO_2020(revistamaiseducacao.com))>. Acesso em 27.02.2021.

SILVA, J. M. A emergência da educação e do currículo na cultura digital em tempos de pandemia e distanciamento social. In: LACERDA, T. E.; TEDESCO, A. L. (Orgs.). **Educação em tempos de COVID-19:** desafios e possibilidades. v.1. 1.ed. Curitiba: Bagai, 2020b, pp. 32-48. Disponível em <<https://bit.ly/35xS5U3>>. Acesso em 19.03.2021.

SILVA, J. M. [No Prelo]. **Conectar-se, um direito humano!** São Paulo: 2021.

SILVA, J. M.; SILVA, M. G. M. Autoria no mundo digital: o currículo na voz dos sujeitos da aprendizagem. **Revista de Educação PUC-Campinas**. v.18, n.2., mai/ago. Centro de Ciência Humanas e Sociais Aplicadas. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Campinas: PUC-Camp, 2013, pp. 191-9. Disponível em <Autoria no mundo digital: o currículo na voz dos sujeitos da aprendizagem | Silva | Revista de Educação PUC-Campinas (puc-campinas.edu.br)>. Acesso em 29.03.2021.

SILVA, J. M.; SILVA, M. G. M. Integração das tecnologias digitais ao currículo: a rádio na internet e a emergência de web currículo. In: ALMEIDA, M. E. B.; ALVES, R. M.; LEMOS, S. D. V. (Orgs.). **Web currículo: aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014, pp. 71-87. Disponível em <Web Currículo (letracapital.com.br)>. Acesso em 06.04.2021.

VALENTE, J. A. O ensino híbrido veio para ficar. In: BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. M. (Orgs.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Perso, 2015, pp. 13-17.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B.; SILVA, J. M.; KUIN, S. **Curso de especialização em educação na cultura digital: núcleo de base 2**. 1.ed. Ministério da Educação. Brasília, DF: MEC, 2014. Disponível em <catalogo.educacaonaculturadigital.mec.gov.br/hypermedia_files/live/nucleo_de_base2/folha-de-rosto.html>. Acesso em 30.03.2021.

A AUDIODESCRIÇÃO NA INCLUSÃO DE ALUNOS CEGOS/BAIXA VISÃO NA FACULDADE DE DIREITO DA UFC E O CENÁRIO PÓS-PANDEMIA

Fernanda Cláudia Araújo da Silva²⁰

INTRODUÇÃO

Segundo dados do censo do IBGE (2010), no Brasil existem mais 46 milhões de pessoas com alguma deficiência visual (cegos, ou com baixa visão ou visão subnormal), a se incluir pessoas que se declaram possuir dificuldade permanente de enxergar, ou que usam lentes corretivas. As causas da cegueira são as mais diversas, podendo ter origem congênita (FUNDAÇÃO DORINA, s.d).

Pessoas cegas têm direito à educação, e, principalmente com as políticas públicas que vêm sendo implementadas no Brasil, além da Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015). Tais diretrizes (político-normativas) têm estimulado o acesso ao ensino superior de pessoas deficientes.

Paralelo a isso, também se observam as reservar de vagas pelo procedimento do SISU, que tem aumentado o número de alunos deficientes nas Instituições de Ensino Superior- IES.

Dentro dessas políticas, a Universidade Federal do Ceará – UFC implementa políticas inclusivas desde o ano de 2010 e o percentual de alunos deficientes tem aumentado gradativamente, principalmente no que se referem a alunos cegos ou com baixa visão.

A situação ensejou a apresentação de orientações pedagógicas gerais e técnicas a serem utilizadas em aulas, principalmente durante o período de pandemia, com a existência de atividades remotas.

A proposta da discussão se justifica pelo fato de a Faculdade de Direito, da Universidade Federal do Ceará, existente por mais de um século, somente passou a receber alunos cegos no início do ano de 2019, o que levou a se repensar nas práticas pedagógicas, que até então, eram as mais tradicionais com o uso mínimo de tecnologias, mas que agora são revistas sob o ângulo da inclusão.

O trabalho possui como objetivo geral analisar a necessidade da audiodescrição nas aulas ministradas para cegos na Faculdade de Direito da UFC, e como objetivos específicos: identificar mecanismos de autodescrição para

²⁰ Doutoranda em Direito pela Universidade de Lisboa. Professora do Departamento de Direito Público da Faculdade de Direito e Diretora da Secretaria de Acessibilidade (UFC).
CV: <http://lattes.cnpq.br/5403306873366136>

inclusão de alunos cegos/baixa visão e descrever o alcance da autodescrição pelos professores.

Nesse sentido, analisa-se a existência de alunos cegos/baixa visão na UFC estabelece-se a necessidade de se analisar os instrumentos pedagógicos utilizados nas aulas e o uso da audiodescrição.

Além disso, discentes cegos têm se matriculado no Curso de Direito da UFC, o que determina medidas específicas a serem adotadas por aquela instituição.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DESAFIOS

Quando se trata de educação inclusiva, as universidades são envolvidas por desafios, pois o ingresso de estudantes com deficiência impõe-se a utilização de recursos adaptativos de que necessitam, como condição inerente à participação no processo educativo.

No que se referem aos estudantes com deficiência visual, esses desafios são revelados em sala de aula, que deve compor um processo de construção de um espaço inclusivo, diferentemente do que acontecia.

Nesse aspecto, a Convenção sobre Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD) define “Comunicação” como sendo:

...as línguas, a visualização de textos, o Braille, a comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos de multimídia acessível, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizada e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, inclusive a tecnologia da informação e comunicação acessíveis. (CDPD, 2008, p. 24)

A temática da inclusão se faz necessário, principalmente para pessoas cegas, visto que o ensino superior tem seu ambiente voltado a videntes, de forma que deve subsidiar ações direcionadas ao corpo docente para que reconfigure o modelo educacional ministrado, com a adaptação de linguagens, métodos, espaços físicos e aplicação de avaliações, de modo a contemplar recursos tecnológicos inclusivos (VYGOTSKI, 2011).

A proposta inclusiva deve estabelecer soluções coerentes para contribuir ao desenvolvimento acadêmico dos estudantes cegos nas universidades, com o intuito de eliminar barreiras impeditivas ao acesso.

Mesmo que não existam formas e padrões a serem seguidos, a audiodescrição é o instrumento de inclusão do aluno deficiente visual em sala de aula para que o discente tenha referência ao ambiente onde está sendo ministrada a aula.

A audiodescrição comporta soluções coerentes a contribuir positivamente com o ensino acadêmico de alunos cegos, eliminando barreiras e diminuindo conflitos advindos da visualidade no processo educativo, considerando ainda a diversidade e individualidade dos alunos, como prerrogativas do planejamento de estratégias do ensino, pensando, portanto, em estratégias que favoreçam o aprendizado do aluno cego/baixa visão.

Portanto, as adequações do ensino jurídico podem se associar a diferentes recursos tecnológicos ligados a *softwares*, ao Sistema Braille e à audiodescrição. Assim,

[...] faz-se necessário ao processo de tradução advindo da audiodescrição e àqueles que com ela trabalham o entendimento da confecção do produto imagético, o filme, e sua gramática. Questões relativas à construção da imagem, som, iluminação, pontos-de-vista, campo e contra-campo, enquadramento e planos, são essenciais ao audiodescritor nesse processo de tradução tão delicado. (ALVES, TEIXEIRA, 2015, p. 172)

A audiodescrição é a quebra da barreira atitudinal do professor para com o aluno, aproximando-o do contexto estrutural da sala de aula. Porém, outras práticas devem ser utilizadas, fazendo-se valer o primado da acessibilidade: “Nada sobre nós sem nós”, de forma que o docente deve perguntar ao discente com deficiência visual quais as formas de comunicação e interação, aproximando o educando de suas estratégias pedagógicas, tornando o conteúdo acessível e validando as práticas ou as adaptando segundo as necessidades do aluno deficiente visual (ALVES, VIGATA, 2017).

Há de observar que a audiodescrição é uma das formas de Tradução Audiovisual Acessível - TAVA: audiodescrição, janela de libras e legendagem para surdos e ensurdecidos (ARAÚJO, ALVES, 2017).

A temática analisada limita-se ao estudo da audiodescrição, como modalidade de tradução audiovisual e é considerado como espécie de área dos Estudos da Tradução, e como afirma segundo Diaz-Cintas,

[o] termo tradução audiovisual tem sido usado como conceito global que encapsula as diferentes práticas tradutórias que se implementam nos meios audiovisuais na hora de se traduzir uma mensagem de uma língua para outra e em um formato em que haja uma interação semiótica entre o som e as imagens. (DIAZ-CINTAS, 2007, p. 18)

Dessa forma, a descrição verbal de imagens ganha maior visibilidade no momento de pandemia, visto que as aulas remotas têm ocorrido e a garantia

da acessibilidade de informação e comunicação às pessoas com deficiência são efetivadas.

A TÉCNICA DA AUDIODESCRIÇÃO

A educação exige a interação no processo de conhecimento e construção de saberes, dentro da estrutura dos envolvidos. Assim, a construção do processo educação das ciências sai de uma ótica da objetividade e envolve a subjetividade. Assim,

A audiodescrição amplia, assim, o entendimento não somente das pessoas com deficiência visual, como também de pessoas com deficiência intelectual, pessoas com dislexia e pessoas idosas. Ou seja, uma plena participação dos diferentes públicos: que todos possam apreciar as artes e a cultura, com a eliminação de barreiras físicas, atitudinais e comunicacionais (MOTTA, 2010, p. 58).

Na prática do ensino com pessoas cegas, o canal acústico deve ter um caráter qualitativo, para que se possa adequar o sentido visual (PLAZA, 1987).

Assim, a técnica da audiodescrição é interpretada como uma experiência de estabelecer um discurso visual, partindo-se do entendimento de que a audiodescrição vai muito além da tradução do significado de um texto, mas de um sentido linguístico que deve estar presente na descrição, como instrumento de referência entre a imagem e o áudio (MAYER, 2012).

A análise da audiodescrição é estudada como uma tradução intersemiótica, que segundo Jakobson (1995), engloba outras modalidades que não somente a tradução interlingual, que seria “interpretação de signos verbais por meio de sistemas de signos não-verbais” (JAKOBSON, 1995, p. 65).

Dessa forma, a audiodescrição, interpreta signos não verbais, que são imagens.

Diversos mecanismos tornam acessível o ensino-aprendizagem, por isso devem ser apresentadas as informações contidas em imagens (fotografia, cartum, ilustração, tabela...) e vídeos, em que o professor informa o tipo de imagem, a descrição da esquerda para a direita e de cima para baixo, além de informar cores e tons.

No caso de cenas, devem ser descritas, primeiramente, a imagem e depois as movimentações. Toda descrição deve ser concisa, mas mostrando ao aluno os momentos existentes (CADEIRA et. al., 2019).

Em caso de tabelas e gráficos iniciam-se pelas informações principais, seguidas das informações secundárias e assim sucessivamente.

A temática da audiodescrição toma uma outra importância durante o período de aulas remotas, por conta da pandemia, em que os preceitos da educação inclusiva devem ser observados mesmo nos ambientes remotos, adequado ao estudante, além dos materiais didáticos disponibilizados.

Portanto, considera-se um recurso que possibilita a tradução de imagens em palavras, permitindo a efetivação de informações sonoras para se compreender conteúdos audiovisuais.

Nesse sentido, a audiodescrição é um instrumento de inclusão científica, para ampliar o entendimento de pessoas com deficiência intelectual e disléxicos (MOTTA, 2020), tanto que, a relevância da inclusão não é somente matricular no ensino superior, mas garantir o acesso ao curso em sua totalidade, como o acesso ao Portal que leva o estudante à sala virtual, até o ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

A Lei nº 10.098/2000 estabelece que a possibilidade e as condições de acessibilidade alcançam a utilização dos meios e sistemas, com segurança e autonomia, e, se aplicado aos sistemas de acesso virtual deve atender aos meios de comunicação.

Portanto, as pessoas com deficiências devem ter todas as barreiras físicas, arquitetônicas e digitais quebradas, permitindo que o aluno tenha autonomia para construção do conhecimento.

A Universidade Federal do Ceará deixou o ambiente a ser escolhido pelo docente, o que leva, de regra, os professores a usarem o *google meet*, por sua acessibilidade.

O ambiente virtual utilizado pela UFC é o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - SIGAA, onde podem ser disponibilizados os materiais didáticos digitais disponibilizados, devendo ser disponibilizados em *Portable Document Format* - PDF acessível.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A garantia da interação é o resultado proposto pela audiodescrição e por outros recursos, desde que sejam do conhecimento do aluno, pois o objetivo é a aprendizagem do Direito aos alunos cegos da FADIR, garantindo-lhe uma interação em sala de aula, com o professor e demais acadêmicos, estabelecendo um ambiente estimulante e desafiador dentro da Ciência Jurídica.

Um outro viés a ser observado é a compreensão dos alunos videntes, pois contribui para mudanças culturais dentro da academia.

Além disso, a disponibilização com antecedência de matérias é de suma importância para uma melhor orientação durante a aula, desde que disponibilizados em formato acessível.

Porem, técnicas e tecnologias devem sempre ser validadas por seus usuários, uma vez que o retorno dos participantes com deficiência visual e a autoavaliação demonstram a experiência utilizada no contexto real alcançou seus objetivos e possibilitam que os professores, de forma consciente tenha a autodescrição como um mecanismo metodológico, além de aprimorar as habilidades pedagógicas do docente, principalmente em tempos de distanciamento em que as atividades remotas passam a ser a regra do ensino superior na UFC.

Mas, a ciência evoluiu e o ensino dela também, o que não seria diferente no ensino tradicional do Direito.

REFERÊNCIAS

ALVES, S. F.; VIGATA, H. S. A audiodescrição na Extensão Universitária. **Domínios de Lingu@gem**, v. 11, n. 5, p. 1825-1849, 21 dez. 2017.

ALVES, S. F.; TEIXEIRA, C. R. Audiodescrição para pessoas com deficiência visual: princípios sociais, técnicos e estéticos. In: SANTOS; Cynthia; BESSA, Cristiane R; LAMBERTI, Flávia (org). **Tradução em Contextos Especializados**. Brasília: Editora Verdana, 2015.

ARAUJO, Vera Lúcia Santiago; ALVES, Soraya Ferreira. TRADUÇÃO AUDIOVISUAL ACESSÍVEL (TAVA): AUDIODESCRIÇÃO, JANELA DE LIBRAS E LEGENDAGEM PARA SURDOS E ENSURDECIDOS. **Trab. linguist. apl.**, Campinas, v.56, n. 2, p. 305-315, Aug. 2017. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-18132017000200001&lng=en&nrm=iso>. access on 28 Mar. 2021.

AZZARIN, Fabiana Aparecida. De olha no OPAC da biblioteca universitária: avaliação sobre e-acessibilidade e arquitetura da informação para Web com a interação de usuários cegos. 2014. 225f. **Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)** – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

CALDEIRA, S. N., SILVA, O., SOUSA, A., MENDES, M., & MARTINS, M. J. D. (2019). Envolvimento dos estudantes no Ensino Superior e perfis de autodescrição. In VEIGA, F. H. (Coord.), **Envolvimento dos alunos na escola: perspectivas da psicologia e educação - inclusão e diversidade**, 192-203. Lisboa: IEUL.

CONVENÇÃO SOBRE DIREITOS DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA (**CCPD**). Presidência da República Secretaria de Direitos Humanos. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. 4a edição revista e atualizada, 2011. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/publicacoes/convencao-sobre-os-direitos-das-pessoas-com-deficiencia>.

DIAZ-CINTAS, Jorge. Por una preparación de calidade en accesibilidad audiovisual. **TRANS-Revista de Traductologia**. Universidad de Málaga, n.II. Departamento

de Traducción y Interpretación. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga, 2007, pp. 45-99.

FUNDAÇÃO DORINA NOWIL PARA CEGOS. **Estatísticas da deficiência visual**. Disponível em: [https://fundacaodorina.org.br/a-fundacao/deficiencia-visual/estatisticas-da-deficiencia-visual/#:~:text=Segundo%20dados%20do%20IBGE%20de,permanente%20dificuldade%20de%20enxergar\)%3B](https://fundacaodorina.org.br/a-fundacao/deficiencia-visual/estatisticas-da-deficiencia-visual/#:~:text=Segundo%20dados%20do%20IBGE%20de,permanente%20dificuldade%20de%20enxergar)%3B). Acesso em: 27 mar 2021.

IBGE. Conheça o Brasil – população. **Pessoas com deficiência**. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/20551-pessoas-com-deficiencia.html>. Acesso em: 27 mar 2021.

JAKOBSON, R. Aspectos linguísticos da tradução. Trad. Izidoro Blikstein. In: JAKOBSON, R. **Linguística e Comunicação**. São Paulo: Cultrix, 1995, p. 63-86.

MOTTA, Livia. A audiodescrição vai à ópera In: **Audiodescrição: transformando imagens em palavras**. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo, 2010.

MOTTA, Livia. **Audiodescrição: recurso de acessibilidade para a inclusão cultural das pessoas com deficiência visual**. 2020. Disponível em: <http://vercompalavras.com.br/pdf/artigoaudiodescricao-recurso-de-acessibilidade.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2021.

MAYER, Flávia Afonso. Imagem como símbolo: A semiótica aplicada a prática da audiodescrição, 2012. **Dissertação** (Mestrado em comunicação Social) – Programa de Pós-Graduação em comunicação Social, PUC, Minas, 2012.

PLAZA, Júlio. **Tradução intersemiótica**. São Paulo: Perspectiva, 1987.

VYGOTSKY, L. S. **A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da Educação da criança anormal**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 37, 2011.

AS ESTRATÉGIAS EDUCACIONAIS NAS CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS PARA EDUCAÇÃO NA ERA PÓS-COVID

Andreia de Bem Machado²¹

Marc François Richter²²

INTRODUÇÃO

Com uma população mundial de 7,8 bilhões de pessoas e recursos naturais limitados, o ser humano e a sociedade como um todo precisam aprender a viver juntos de forma sustentável. Precisamos agir sempre de maneira responsável, com base no entendimento de que tudo que se faz hoje em dia pode ter implicações na vida das pessoas e do planeta no futuro. A Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) capacita as pessoas a mudarem a forma como pensam e trabalham para um futuro sustentável (VEGA; BOER, 2020).

A Unesco, entidade ligado à ONU, responsável por acompanhar e apoiar a educação, comunicação e cultura no mundo, visa melhorar o acesso à educação de qualidade em geral, e especialmente sobre o desenvolvimento sustentável em todos os níveis e em todos os contextos sociais, para assim transformar a sociedade por meio da reorientação da educação e ajudar as pessoas a praticarem conhecimentos, competências, valores e comportamentos necessários para o desenvolvimento sustentável. Trata-se, por exemplo, de incluir questões de desenvolvimento sustentável, tais como as alterações climáticas e a biodiversidade no ensino e na aprendizagem (SHIROMA; ZANARDINI, 2020).

As decisões tomadas hoje no contexto da Covid-19 terão consequências a longo prazo para o futuro da educação. Os decisores políticos, educadores e comunidades devem hoje em dia fazer escolhas de alto nível – essas decisões devem ser orientadas por princípios e visões comuns de futuros coletivos desejáveis. A Covid-19 revelou muitas vulnerabilidades ao longo do ano de 2020, especialmente na área da educação. Segundo relato da Unesco, a pandemia da Covid-19 já impactou os estudos de mais de 1,5 bilhão de estudantes em 188 países – o que representa cerca de 91% do total de estudantes no planeta (DIAS; PINTO, 2020).

No Brasil, o acesso desigual a ferramentas digitais, conexão à internet e a falta de formação e preparação impuseram desafios invisíveis aos governos, às

²¹ Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC). Professora na Faculdade Municipal da Palhoça. CV: <http://lattes.cnpq.br/7989672693830959>

²² Doutorado em Bioquímica (UNI FREIBURG, Alemanha). Professor orientador nos mestrados profissionais: PPGAS e PPGCTA (Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS). CV: <http://lattes.cnpq.br/8913363024464502>

escolas e aos professores para envolverem os estudantes no ensino a distância durante a pandemia da Covid-19. Essa mudança abrupta afetou e está afetando todos os atores dos sistemas de educação, mas especialmente os estudantes das classes menos favorecidas socioeconomicamente. Os governos em nível federal, estadual e municipal estão preocupados com o risco de aprofundar as já grandes disparidades de aprendizagem entre grupos socioeconômicos e com a taxa de abandono escolar (UNESCO, 2020).

O encerramento de escolas é hoje uma realidade global que afeta mais de 90% dos estudantes em todo o mundo. Alguns países estão utilizando a televisão, o rádio e os dispositivos móveis para fornecerem aulas virtuais. A maioria combina essas estratégias. No entanto, uma vez que essa mudança se acentua tão abruptamente como a pandemia da Covid, muitos professores ainda não estão familiarizados com a utilização da tecnologia para fins pedagógicos e estão aprendendo à medida que tentam ensinar a distância. Estudar em casa também requer muito envolvimento das famílias dos alunos, e isso tem sido um desafio imenso (DIAS; PINTO, 2020).

Este é um momento de pragmatismo e de ação rápida, no sentido de melhorar a situação, mas é também um momento em que, mais do que nunca, não podemos abandonar as provas científicas. A desigualdade social e de acesso a tecnologias gera nessa área fundamental para o avanço de uma sociedade (área da Educação) um maior abismo entre aqueles que têm acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) – e assim podem dar continuidade aos processos de aprendizagem – e os alunos que sequer possuem os equipamentos eletrônicos necessários para conexão à alta velocidade de internet nas suas residências. As escolhas para um melhor ensino pós-pandemia devem ser baseadas numa visão humanista da educação, na inclusão de novas TICs e do acesso à internet de alta velocidade para todos.

As cidades estão mudando constantemente e o ritmo de mudança aumentou a pandemia causada pelo vírus (Covid-19), que já se espalhou pelo mundo. Como resultado dessas transformações, as TICs estão ganhando força, e junto a elas o conceito de Cidades Inteligentes (em inglês: *Smart Cities*²³) está começando a ser ouvido com cada vez mais frequência (FERNÁNDEZ, 2015).

Além do conceito de Cidades Inteligentes, é importante focar também na sustentabilidade para um aumento da qualidade de vida da população urbana. A sociedade, em pleno século XXI, é muito mais sensível aos problemas ambientais gerados pelo homem, inclusive nos centros urbanos. Falta ainda muita conscientização ambiental e social junto à população para as questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável, o que pode e deve ser traba-

²³ Cidades Inteligentes são as que adotam as Tecnologias de Comunicação e Informação na gestão urbana, e usam essa ferramenta para estimular a concepção de um governo eficaz que inclua planejamento colaborativo e participação cidadã (BOUSKELA *et al.*, 2016).

lhado por uma educação de qualidade para todos. Pois à base da educação se consegue conscientizar de forma eficiente, o que a médio e longo prazo traz os devidos resultados em favor de um desenvolvimento sustentável e, portanto, mais qualidade de vida para todos. Importante que nos diferentes níveis do ensino, das creches ao ensino superior, se incluam mais assuntos que versam sobre sustentabilidade, a importância do meio ambiente para todos, as responsabilidades socioambientais de empresa, do poder público, mas também das comunidades e de cada pessoa, de forma individual. Importante que essa abordagem seja realizada para todas as classes sociais, no ensino público e privado, pois a sociedade é formada por todos.

A chamada Agenda 2030 da ONU é um compromisso para erradicar a pobreza e alcançar o desenvolvimento sustentável até o ano de 2030 em todo o mundo, assegurando que ninguém fique para trás. Trata-se de um marco histórico, proporcionando uma visão global partilhada para o desenvolvimento sustentável para todos (AGENDA 2030). Os países signatários se comprometeram a tomar medidas transformadoras para promover o desenvolvimento sustentável ao longo de um período de 15 anos (de 2015 a 2030). A própria Agenda 2030 é constituída por quatro seções: (1) uma Declaração Política; (2) um conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 Metas; (3) Meios de Implementação; e (4) um Quadro de Acompanhamento e Revisão da Agenda (COLGLAZIER, 2015).

Entre os ODS se destaca, na área da educação e do ensino, o ODS 4 (Educação de Qualidade), que quer assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Estamos no meio da Quarta Revolução Industrial (4IR), uma era global caracterizada por rápidos avanços em novas tecnologias e conectividade global, o que pode e deve favorecer também a área da educação. Importante que esse avanço seja inclusivo, e de qualidade, tanto por parte da infraestrutura como por parte dos professores. Para isso será necessário acesso à internet de alta velocidade, não somente durante a pandemia com seu isolamento social e escolas e universidades fechadas, mas também posteriormente para que alunos de todos os níveis tenham condições de acesso à informação via internet e as redes sociais. Estudos e literatura recentes têm mostrado que a mídia tem sido uma ferramenta eficaz para facilitar a aprendizagem de forma geral e, portanto, no processo de conscientização sobre a importância do desenvolvimento sustentável. É um desafio em muitos países, especialmente este em desenvolvimento e pouco desenvolvidos.

CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS

Cidades Inteligentes é um conceito que se integra com múltiplas Tecnologias de Informação e Comunicação, que têm o objetivo de fornecer soluções para desafios urbanos e concomitantemente melhorar a qualidade de vida dos

cidadãos. Porém é um conceito que está em construção, pouco claro, sem uma nomenclatura padronizada que pudesse se descrever de forma eficaz e sem critérios e estruturas padronizadas para visualizar o conceito. Assim não há uma definição formal, porém segundo Zanella *et al.* (2014) a finalidade da “Cidade Inteligente” é melhorar o uso de recursos públicos e a qualidade de serviços oferecidos aos cidadãos, reduzindo ao mesmo tempo custos adicionais da administração pública.

Assim, o conceito de cidades foi se alterando, a princípio o conceito de Cidade Inteligente era o mais utilizado, porém nas décadas de 80 e 90 a temática sobre sustentabilidade ganhou destaque no cenário acadêmico e político. As discussões sobre esse tema relacionado aos estudos urbanos vêm ganhando destaque e permitindo a conceitualização de um novo conceito de cidade. Essa concepção de cidade estaria relacionada à formação de políticas socioeconômicas para desenvolvimento urbano sustentável. Sendo assim, um conjunto de estratégias para o planejamento urbano deve ser planejando e projeto em consonância com as noções de sustentabilidade (WALTER *et al.*, 1992).

A Agenda 2030 define o conceito de “Cidades Sustentáveis”, que fornece uma série de diretrizes para melhorar a gestão de uma área urbana e prepará-la para as gerações futuras. Para ser sustentável, a administração municipal deve considerar três pilares básicos: 1) responsabilidade ambiental, 2) economia sustentável e 3) vitalidade cultural. Nos anos 2000, o termo sustentabilidade urbano é relacionado a um conjunto de conceitos que agreguem inteligência a soluções tecnológicas verdes (JOSS *et al.*, 2013). Essa concepção vem relacionada a tecnologias, inovações e ferramentas políticas que traçam o caminho para a urbanização sustentável, estabelecendo indicadores (Figura 1) para alcançar a sustentabilidade de uma cidade.

Figura 1 – Indicadores de uma cidade sustentável



Fonte: os autores

O conceito e os indicadores sobre sustentabilidade nos centros urbanos são: tecnologias de inovação sustentável, sistema de transporte sustentável, desenvolvimento urbano sustentável, arquitetura sustentável, uso sustentável de recursos e uso sustentável da terra, construção e manutenção. Assim, o conceito de cidade ecológica, cidade sustentável, é aquele que está ligado à promoção do desenvolvimento econômico de uma região, município, estado ou país (BARTON, 2000).

O conceito de cidade sustentável teve origem no discurso sobre desenvolvimento sustentável em todas as dimensões da sociedade, a partir dos anos 70 e 80 do século passado. No chamado Relatório Brundtland das Nações Unidas em 1987, foi declarado que o desenvolvimento é sustentável quando “satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades” (SNEDDON *et al.*, 2006). O conceito de “desenvolvimento sustentável” implica o difícil equilíbrio entre o crescimento econômico, a melhoria da qualidade de vida e a proteção ambiental (MACHADO; RICHTER, 2020). No entanto desde os anos 90 esse horizonte tem sido amplamente questionado por cientistas e ecologistas: não é possível separar o crescimento econômico da degradação ambiental, porque mais produção e consumo implicam automaticamente um maior gasto de energia e mais emissões de CO₂ (DAVIS, 1997).

Atualmente, as cidades são palco de muitos problemas sociais e ambientais globais (GOMES, 2009), e é no contexto urbano que as dimensões social, econômica e ambiental mais convergem (EUROPEAN COMMISSION, 2007). Como a maioria da população vive em centros urbanos, o foco dessa mudança deve começar nas cidades. É lá que se encontra a maioria das escolas que devem ensinar e conscientizar seus alunos sobre desenvolvimento sustentável, a importância do meio ambiente, o consumo sustentável, a economia circular, entre outros assuntos estratégicos para um mundo melhor. Para isso devem ser observadas as seguintes estratégias educacionais: 1) o processo de aprendizagem é tão importante como o que está sendo aprendido; 2) a aprendizagem em pequenos grupos oferece estruturas de aprendizagem valiosas e mais envolventes; 3) os educadores podem utilizar ferramentas de colaboração e *edtechs* para criar ambientes de aprendizagem mais estruturados; 4) o foco deve ser no conteúdo envolvente, e não somente no tempo de aula; e 5) a competição baseada em equipas é um grande motivador e um elemento de conexão e união. Essas estratégias valem tanto para o ensino presencial como para o remoto.

Assim, o objetivo deste capítulo foi analisar as estratégias educacionais das cidades sustentáveis para educação na era Covid. Para tanto o texto está estruturado em mais quatro seções, além desta seção introdutória: o conceito de cidade sustentável é descrito a seguir. Na terceira seção é traçado o caminho metodológico, descrito na seção seguinte. Na quarta seção são tecidas as

considerações finais, precedendo as referências que foram utilizadas ao longo do capítulo.

CAMINHO METODOLÓGICO

Como método de pesquisa da literatura, utilizou-se a busca sistemática em uma base de dados on-line, seguida de uma análise integrativa dos resultados. Buscou-se assim trabalhar utilizando os cinco passos de Torraco (2016), elaborados em fase da revisão integrativa de literatura descritos a seguir, envolvendo cinco fases (MACHADO *et al.*, 2020).

A primeira fase é a formulação de pesquisa do problema que norteia este estudo. Isso responderá à pergunta: quais as estratégias educacionais das cidades sustentáveis para educação na era Covid? Para responder a essa questão foi realizada uma pesquisa no banco de dados, que se iniciou e finalizou-se no mês de janeiro de 2021.

Na segunda fase, denominada definição das fontes de pesquisa, foram definidos alguns critérios para a seleção da pesquisa, como a delimitação da base de pesquisa. Optou-se por trabalhar com o banco de dados eletrônico Scopus (www.scopus.com), considerado relevante devido ao número de resumos e referências indexados no espaço com revisão por pares, bem como seu impacto na área acadêmica no âmbito interdisciplinar, que é a área de estudo desta pesquisa.

Considerando a questão do problema, **a terceira fase** é a seleção de artigos e conferências. Fazer isso era delimitar os termos ou expressões da pesquisa: “education” and “Covid-19” and “sustainable cities”. As variações das expressões adotadas para busca são apresentadas em um contexto mais amplo, na mesma proposta, pois um conceito depende do contexto ao qual está relacionado e de sua trajetória histórica e análise conceitual. Como princípio básico da pesquisa, optamos por inserir os termos e expressões nos campos “Título”, “Resumo” e “Palavra-chave”. Não foram permitidas restrições de tempo, idioma e área de conhecimento ou quaisquer outras restrições.

Na quarta fase, a avaliação da seleção, com base nos critérios previamente definidos, totalizou 11 trabalhos publicadas em revistas indexadas. O primeiro registro de artigo científico é do ano de 2020, com oito publicações. No ano de 2021, até a data da pesquisa (março de 2021), foram registradas três publicações na área.

Identificou-se que os trabalhos foram escritos por 48 autores, vinculados a 37 instituições diferentes. Foram utilizadas 171 palavras-chave para identificar e indexar as publicações, que se apresentam distribuídas em nove áreas do conhecimento. O Quadro 1 apresenta o resultado da coleta de dados numa análise geral dos resultados obtidos na base de dados Scopus.

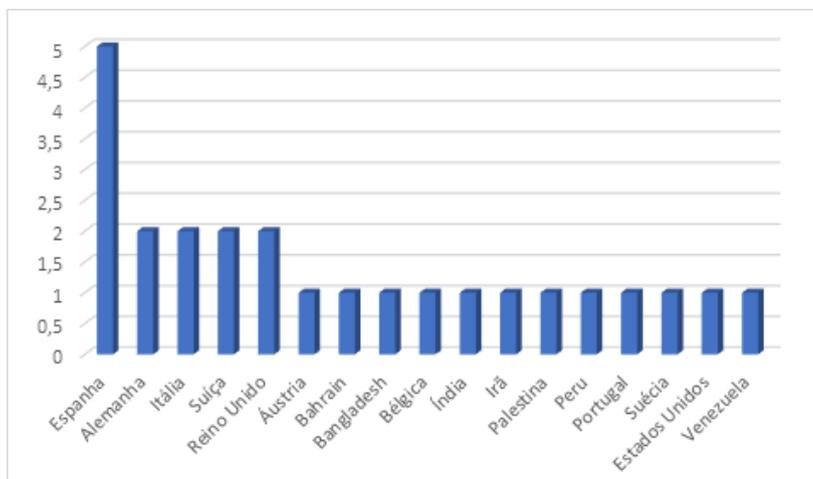
Quadro 1 – Dados bibliométricos gerais obtidos na base de dados Scopus

| Base de dados | Scopus |
|--------------------------------|--|
| Termos de busca | <i>“education” and “covid-19” and “sustainable cities”</i> |
| Campos de busca | <i>“title”, “abstract”, “keyword”</i> |
| Total de trabalhos recuperados | 11 |
| Autores | 48 |
| Instituições | 37 |
| Países | 12 |
| Palavras-chave | 171 |
| Áreas do conhecimento | 9 |

Fonte: elaborado pela autora (2021)

Dos 11 trabalhos observa-se uma variada lista de autores, instituições e países que se destacam na pesquisa no que tange ao resultado da pesquisa de artigos científicos, com base nas palavras-chave: *“education” and “covid-19” and “sustainable cities”*. Já ao se analisar o país que mais tem publicação na área, pode-se perceber que a Espanha destaca-se com uma média de 20% das publicações totais, um total de cinco trabalhos. O Gráfico 1 indica os principais países envolvidos:

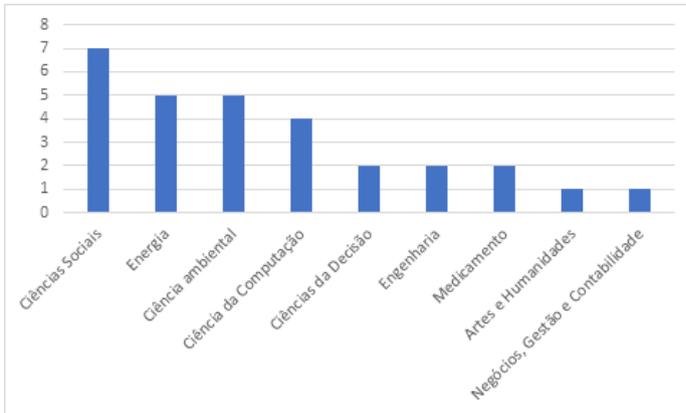
Gráfico 1 – Distribuição por países dos trabalhos



Fonte: elaborado pelos autores (2021)

No Brasil não foram encontradas, ainda, publicações nessa área de pesquisa. A partir da análise bibliométrica, com base no grupo de trabalho recuperados, na base de dados Scopus, foi possível identificar as áreas do conhecimento das publicações. Destaque para a área de Ciências Sociais, com 24% dos trabalhos publicados, seguida de Energia e Ciência Ambiental, com 17% de artigos publicados.

Gráfico 2 – Área do conhecimento do periódico



Fonte: elaborado pelos autores (2021)

Na **quinta fase** da pesquisa, está a formulação do problema que norteia este estudo. Foram selecionados quatro trabalhos para leitura completa de acordo com a pesquisa on-line e os trabalhos de acesso livre, com o objetivo de analisar as estratégias educacionais das cidades sustentáveis para educação na era Covid, estabelecendo assim o seguinte resumo esquemático:

Tabela 1 – Resumo esquemático

| Ano | Autores | Título | Estratégias educacionais das cidades sustentáveis para educação na era Covid |
|------|---------|---|---|
| 2020 | Liu | Higher education and sustainable development goals during COVID-19: Coping strategies of a university in Wuhan, China | O artigo explicitou que as estratégias educacionais ligadas às cidades sustentáveis na era do Covid-19 para a educação contam com: suporte médico; ensino e operação remotos; serviços logísticos; e promoção de empregos para graduados. Essas quatro categorias estão diretamente associadas aos ODS e também correspondem aos principais compromissos da universidade com a sociedade, como formar pessoas e disponibilizar talentos adequados para o mercado de trabalho. |

| | | | |
|------|------------------------------|--|---|
| 2020 | Mohammadian <i>et al.</i> | The 5th Wave and i-Sustainability plus Theories as Solutions for SocioEdu Consequences of Covid-19 | A sustentabilidade tem um papel importante para as sociedades e os urbanos para melhorar sua qualidade de vida. Nesse contexto as estratégias educacionais adotadas foram aplicativos envolvendo Internet das coisas (IoT). |
| 2020 | Olmos-Gómez <i>et al.</i> | Validation of the smart city as a sustainable development knowledge tool: The challenge of using technologies in education during covid-19 | A estratégia educacional foi a construção de ambientes de aprendizagem inteligentes, que favoreçam a interação entre o ambiente e o aluno. |
| 2020 | Pinho | Reinventing Basic Education After Covid: Technologies for Entrepreneurship in Education at the Ukids Case Study | A estratégia educacional foi a criação de um projeto Empreendedorismo em Educação com objetivo e conscientizar os estudantes sobre os objetivos do desenvolvimento sustentável. |

Fonte: os autores

Outra análise realizada ocorreu com base na revisão integrativa, a partir do conjunto de trabalhos recuperados do banco de dados Scopus. As palavras que ganharam destaque com cinco ocorrências foram “Desenvolvimento sustentável”, seguidas pela palavra “Sustentabilidade”, com quatro ocorrências. As outras ocorrências não foram consideradas neste capítulo, pois aparecem com uma frequência considerada baixa, apenas uma vez.

Por fim, buscando uma análise de cunho qualitativo, percebeu-se que as estratégias educacionais das cidades sustentáveis para educação na era Covid trazem à tona questões referentes aos ODS. No que tange às cidades sustentáveis, as estratégias educacionais contam com: suporte médico; ensino e operação remotos; serviços logísticos; e promoção de empregos para graduados, ligadas diretamente aos ODS (LIU, 2020). Nesse contexto a sustentabilidade tem um papel importante para as sociedades e os centros urbanos no que tange à qualidade de vida (MOHAMMADIAN *et al.*, 2020). As estratégias educacionais podem ser usadas para favorecer a interação entre o ambiente e o aluno por meio de plataformas digitais que promovam o conhecimento interdisciplinar (OLMOS-GÓMEZ *et al.*, 2020; PINHO, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que tange às estratégias educacionais constatou-se que houve uma organização do ensino e outras operações essenciais (por exemplo, pesquisa e administração) remotamente, por meio de diferentes canais e plataformas,

como WeChat, celular e internet. No cenário do Covid-19, a educação está movendo ações por meio de interações, mediante grupos para supervisionar, liderar e monitorar o progresso do ensino on-line dos estudantes.

Outra proposta de estratégia educacional está ligada às interdependências entre negócios, natureza, sociedade, economia e Educação, constatação feita na pandemia do Covid-19. Esses interconectores estão nos 17 ODS, e assim também se constatou que é necessária a conscientização ambiental, que pode ser como uma metodologia ativa, no que tange a criar um problema que pode ser resolvido no contexto da sala de aula, usando a resolução de problemas como ensino ativo e dinâmico.

Para trabalhos futuros, sugere-se pesquisar sobre as cidades sustentáveis e o uso das tecnologias para o desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

AGARWAL, P.; RAVI KUMAR, G. V. V.; AGARWAL, P. IoT based Framework for Smart Campus: covid-19 Readiness. **2020 Fourth World Conference On Smart Trends In Systems, Security And Sustainability (Worlds4)**, [S.L.], p. 539-542, jul. 2020. IEEE. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/worlds450073.2020.9210382>. Acesso em: 6 mar. 2021.

AGENDA 2030. **Acompanhando o desenvolvimento sustentável até 2030**. 2018. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/acompanhe>. Acesso em: 18 mar. 2021.

BARTON, H. **Sustainable communities**: The potential for eco-neighbourhoods. London: Earthscan Publications, 2000.

BOUSKELA, M.; CASSEB, M.; BASSI, S.; FACCHINA, M. **The Road toward Smart Cities**: Migrating from Traditional City Management to the Smart City. Washington, DC, USA: Inter-American Development Bank, 2016. p. 1-148. Disponível em: <https://publications.iadb.org/publications/english/document/The-Road-toward-Smart-Cities-Migrating-from-Traditional-City-Management-to-the-Smart-City.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2021.

COLGLAZIER, W. SUSTAINABILITY. SUSTAINABLE DEVELOPMENT AGENDA: 2030. **SCIENCE**, V. 349, N. 6252, P. 1048-1050, 2015. DISPONÍVEL EM: <https://dx.doi.org/10.1126/science.aad2333>. ACESSO EM: 12 MAR. 2021.

DAVIS, W. Sustainable development and urban policy: hijacking the term in Calgary. **GeoJournal**, v. 43, p. 359-369, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.1023/A:1006828423352>. Acesso em: 14 mar. 2021.

DIAS, Érika; PINTO, Fátima Cunha Ferreira. A Educação e a Covid-19. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, [S.L.], v. 28, n. 108, p. 545-554, set. 2020. *FapUNIFESP (SciELO)*. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-40362019002801080001>.

EUROPEAN COMMISSION. **Life in the City**: Innovative solutions for Europe's urban environment. Brussels: European Commission, 2007.

FERNÁNDEZ, J. M. Ciudades Inteligentes. La mitificación de las nuevas tecnologías como respuestas a los retos de las ciudades contemporáneas. **Economía Industrial**, v. 395, p. 17-28, 2015. Disponível em: <http://oa.upm.es/40941/>. Acesso em: 5 mar. 2021.

GOMES, R. C. S. P. P. **Cidades sustentáveis**: o conceito europeu. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2009. Disponível em: https://run.unl.pt/bitstream/10362/1831/1/Gomes_2008.pdf. Acesso em: 4 mar. 2021.

JOSS, S.; COWLEY, R.; TOMOZEIU, D. Towards the ubiquitous eco-city: Analysis of the internationalisation of eco-city policy and practice. **Journal of Urban Research & Practice**, v. 76, p. 54-74, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17535069.2012.762216>. Acesso em: 5 mar. 2021.

LIU, S. Higher education and Sustainable Development Goals during COVID-19: coping Strategies of a University in Wuhan, China. **Journal of Public Health Research**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 16-17, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4081/jphr.2020.1933>. Acesso em: 4 mar. 2021.

MACHADO, A. B.; RICHTER, M. F. Sustentabilidade em tempos de pandemia (COVID-19). **Recima 21**, v. 1, p. 264-279, 2020. Disponível em: [10.47820/recima21.v1i2.25](https://doi.org/10.47820/recima21.v1i2.25). Acesso em: 6 mar. 2021.

MACHADO, A. B.; SOUZA, M. M. J.; NAWAZ, F.; MARTINS, J. M. Impacts of the integration of Chinese managers in the Western economies the case of Brazil. **Transnational Corporations Review**, v. 12, n. 3, p. 319-328, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/19186444.2019.1693203>. Acesso em: 5 mar. 2021.

MOHAMMADIAN, H. D.; WITTEBERG, V.; CASTRO, M.; BOLANDIAN, G. **The 5th Wave and i-Sustainability Plus Theories as Solutions for SocioEdu Consequences of Covid-19**. 2020 *IEEE Learning With MOOCs (LWMOOCs)*, Antigua Guatemala, Guatemala, 2020, p. 118-123. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/lwmoocs50143.2020.9234360>. Acesso em: 2 mar. 2021.

OLMOS-GÓMEZ, M. del C.; LUQUE-SUÁREZ, M.; MOHAMED-MOHAMED, S.; CUEVAS-RINCÓN, J. M. Validation of the Smart City as a Sustainable Development Knowledge Tool: the challenge of using technologies in education during covid-19. **Sustainability**, [S.L.], v. 12, n. 20, p. 1-18, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/su12208384>. Acesso em: 20 fev. 2021.

PINHO, M. I. R. B. de. Reinventing Basic Education After COVID: technologies for entrepreneurship in education at the ukids case study. In: PINHO, M. I. R. B. **Advances in Tourism, Technology and Systems**, [S.L.], Springer Singapore, 2020,

p. 595-609. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1007/978-981-33-4260-6_51. Acesso em: 20 fev. 2021.

ROY, M. Planning for sustainable urbanisation in fast growing cities: Mitigation and adaptation issues addressed in Dhaka, Bangladesh. **Habitat International**, v. 33, n. 3, p. 276-286, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2008.10.022>. Acesso em: 15 mar. 2021.

SHIROMA, E. O.; ZANARDINI, I. M. S. Estado e gerenciamento da educação para o desenvolvimento sustentável: recomendações do capital expressas na Agenda 2030. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, [S. l.], v. 24, n. esp. 1, p. 693-714, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22633/rpge.v24iesp1.13785>. Acesso em: 15 mar. 2021.

SNEDDON, C.; HOWARTH, R. B.; NORGAARD, R. B. Sustainable development in a post-Brundtland world. **Ecological Economics**, v. 57, n. 2, p. 253-268, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.04.013>. Acesso em: 12 mar. 2021.

UNESCO. **A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19**. Paris: Unesco, 16 abr. 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-o-aumento-das>. Acesso em: 18 mar. 2021.

TORRACO, R. J. Writing integrative literature reviews: Using the past and present to explore the future. **Human Resource Development Review**, 15, n. 4, p. 404-428, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1534484316671606>. Acesso em: 14 mar. 2021.

VEGA, A. P.; BOER, N. Educação para a sustentabilidade e cidadania global: um estudo na perspectiva das orientações da UNESCO. *Disciplinarum Scientia. Série: Ciências Humanas*, v. 21, n. 1, p. 187-201, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.37780/dsch.v21n1-014>. Acesso em: 10 mar. 2021.

ZANELLA, Andrea; BUI, Nicola; CASTELLANI, Angelo; VANGELISTA, Lorenzo; ZORZI, Michele. Internet of Things for Smart Cities. **Ieee Internet Of Things Journal**, [S.L.], v. 1, n. 1, p. 22-32, fev. 2014. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/jiot.2014.2306328>.

WALTER, B.; ARKIN, L.; CRENSHAW, R. W. **Sustainable cities**: Concepts and strategies for eco-city development. Los Angeles, CA: Eco-Home Media, 1992.

A PANDEMIA DE COVID-19 E A DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

Alessandra Dale Giacomini Terra²⁴

Thiago Guerreiro Bastos²⁵

Lílian Cazorla do Espírito Santo Nunes²⁶

Bárbara Terra Queiroz²⁷

INTRODUÇÃO

O presente texto tem por objetivo pontuar e refletir sobre alguns dos impactos da Pandemia da COVID-19 no âmbito das condições de trabalho dos docentes de nível superior no Brasil, bem como sobre a própria transformação do ambiente universitário, uma vez que com a necessidade de isolamento social e a impossibilidade de manutenção das aulas em regime presencial, o ensino-aprendizagem teve de migrar para o formato *online*. Vislumbra-se que tal vem implicando em uma precarização não só do ensino, como também das condições de trabalho dos professores, que se encontram cada vez mais sobrecarregados diante da alteração abrupta da rotina de trabalho.

O ensino superior não presencial é uma realidade no Brasil desde o final da década de 1990, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 1996), que foi regulamentada pelo Decreto nº 2.494, de 10/02/98, que autorizou a constituição dos cursos à distância no Brasil em nível de graduação.

A portaria nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018, autorizou a oferta de 20% (vinte por cento) da carga horária na modalidade à distância (EAD) em cursos de graduação presenciais, emergindo no ensino superior o que foi denominado de ensino “híbrido” (ensino presencial com parcela da carga horária online). Em 2019, a Portaria nº 2.117 do Ministério da Educação (MEC) ampliou o limite para 40% (quarenta por cento).

A despeito da regulamentação, nota-se que a ampliação do formato à distância atende a interesses corporativos de redução de custos, e é usualmente justificada por meio de proposta pedagógica formal, com referências à pedagogia freireana. Fundamenta-se redução de carga horária na adoção de

²⁴ Doutoranda em Ciências Jurídicas e Sociais (UFF). Bolsista (CAPES).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3311-121X>

²⁵ Doutorando em Finanças Públicas e Desenvolvimento (UERJ). Professor do curso de Direito (Unicarioca e Estácio). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4070-610X>

²⁶ Doutora em Sociologia e Direito (UFF). Professora do curso de Direito (Unicarioca e Estácio). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5314-8672>

²⁷ Mestrado em Arquitetura (UFRJ). Professora de Ensino Superior e Técnico (IFES).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2784-5498>

“metodologias ativas”, e jargões como “o aluno deixou de ser um depositário de conteúdo e que agora é protagonista do seu próprio saber”.

Cumpra esclarecer que, nesta sede, não se nega a virada pedagógica e a importância de Paulo Freire para o desenho da educação no Brasil. Na verdade, o que se critica é a forma como essa proposta que impõe mudança de paradigma cultural e do ambiente da sala de aula, muitas vezes mais com a finalidade de reduzir a carga horária das disciplinas e gastos com remuneração de professores, em vez de verdadeiramente reformular a forma de ensinar e aprender.

Essa alteração abrupta e sem a qualificação do docente para o emprego de tais metodologias, e ainda sem estimular a alteração comportamental dos discentes, parece nociva e ineficaz, ao menos sob o ponto de vista didático, apesar das benéficas em termos corporativos. Ironicamente, nestes meandros em que o ideário de Paulo Freire é acionado como mecanismo de legitimação para atribuir ao aluno papel central do estudo de modo autodidata, a proposta de educação transformadora é obliterada (2002).

Com a pandemia, o formato remoto de aulas passou a ser empregado de modo integral, incluindo as aulas e o sistema avaliativo. O modelo da sala de aula foi integralmente reformulado. O espaço físico, o contato direto, as conversas paralelas, foram substituídos por um ambiente virtual através da internet. A relação humana se esvazia. A solidão docente-discente afetou a aprendizagem e os métodos de aferição do ensino. No entanto, nos termos do artigo 205 da Constituição Federal de 1988, que versa sobre o direito fundamental social à educação, observa-se que o sentido conferido ao “educar” extrapola o conceito de preparar alguém para o mercado de trabalho; educar é transformar, é desenvolver plenamente as potencialidades do indivíduo e permitir que ele assuma as rédeas da construção da sua própria individualidade à luz da dignidade da pessoa humana. Educar, antes de qualificar uma mão de obra, é formar um cidadão e o tornar apto ao debate público em razão de uma visão de mundo mais crítica e científica. Enfim, é um instrumento de transformação social.

O ambiente escolar, independentemente do nível de ensino, propicia, ainda, trocas sociais e força à vivência em um espaço público plural no qual o educando tem acesso a diversas visões de mundo e realidades socioeconômicas distintas da sua. O espaço físico, diferente do ambiente virtual, transforma pelo simples contato com o outro.

A PANDEMIA E AS TRANSFORMAÇÕES NA REALIDADE DE TRABALHO DO PROFESSOR DE ENSINO SUPERIOR

No panorama da atualidade, o professor é digital e tem demandas multidisciplinares. Além de ministrar aula, preparar o conteúdo e editar vídeos, precisou se tornar técnico de informática (soluciona e indica soluções para

conexão própria e dos alunos) e passou a oferecer apoio administrativo (tentando captar e manter as matrículas dos discentes ativos). Portanto, os desafios da docência pós-pandemia vão muito além da inserção tecnológica; envolvem também a precarização do docente e do ensino.

Além da ampliação de tarefas, o formato implica em um desgaste emocional e mental. Diante desses novos elementos, o professor não raramente se percebe fora de sua zona de segurança, de seu “espaço natural de docência”. A apreensão tende a aumentar conforme o horário da aula se aproxima. Será que a conexão vai ficar estável? Será que os alunos vão participar? Será que os alunos estarão presentes ou só abrirão o aplicativo? Será que o som irá picotar? E a imagem? Será que hoje trava de novo?

O rotineiro silêncio sepulcral durante a explicação nas aulas virtuais síncronas costuma leva o docente a súplicas constantes de “você está aí?”, “alguém tem dúvida?”, “pessoal, digam algo. Não consigo saber se estão entendendo porque não os vejo”. As perguntas não retóricas sem respostas. O eco digital. A retumbante solidão do professor em pleno século XXI que não sabe como lidar com a sensação de falar para ninguém, sem saber se está sendo compreendido (ou mesmo ouvido).

Não houve tempo, nem capacitação dos professores em metodologias pedagógicas para o ensino *online*. Agregou-se tecnologia, mas não se modificou a didática. Além disso, o ensino online foi estruturado desconsiderando as especificidades dos alunos, sejam condições econômicas, dificuldades cognitivas, distúrbios de aprendizagem e deficiências físicas e mentais.

A falta de qualificação do corpo docente pelas instituições de ensino é mascarada pela adoção de nomes bonitos, que atribuem ao professor uma função *multitask* que nunca foi sua. A reinvenção do ensino *online*, *ontime* e *fulltime* durante a pandemia descaracterizou, sobretudo, a figura do professor. Uma mudança carregada de retrocessos e precarizações, que ainda aumentou a carga de trabalho do docente.

A atividade docente inclui uma série de atividades invisibilizadas e muitas vezes ignoradas no computo remuneratório. Além das atividades de preparação de aula, correção/elaboração de provas, o professor de ensino superior precisa realizar atividades de pesquisa, orientar alunos, participar de bancas, publicar artigos, ir em congressos e etc., ainda que as faculdades e os centros universitários não tenham a obrigação de realizar pesquisa. Tudo visando a uma adaptação das instituições ao novo mercado.

Progressivamente, os regimes de trabalho docentes no ensino superior vêm sendo convertidos a de horistas, em que se remunera as horas-aula de trabalho ministradas, deixando de lado neste cômputo uma série de atividades. No caso das disciplinas que tem carga horária online, o cenário é pior, já que os docentes-horistas em regra são renumerados a partir da carga horária em

sala de aula. Com a pandemia e o formato *online*, a situação se agrava, pois sequer há mais o encerramento do horário de trabalho ao final de cada aula. Esta carga de trabalho invisibilizada soma-se à fluidez de um ambiente virtual sem fronteiras, sem “ponto” para encerrar a atividade.

O aumento de atividades administrativas gerou uma ampliação da carga horária informal de trabalho do professor, invadindo fins de semana e horários de descanso. O docente passou a ser acessado, além de pelos canais oficiais de suas instituições, por mensagens de WhatsApp ou outros meios privados, resultando em uma sobrecarga invisível de trabalho. A realização das aulas no formato *online*, além de um volume maior de trabalho, vem implicando em um desgaste mental dos professores.

A TENDÊNCIA DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA REFORÇADA PELO CONTEXTO DA PANDEMIA E SUAS CONSEQUÊNCIAS

A tendência de hibridização do ensino e mesmo de crescimento da modalidade EAD de educação superior foi acelerada e reforçada pelo contexto da pandemia do coronavírus. Isto pela introdução forçada da tecnologia como elemento viabilizador do ensino durante este período.

É certo, contudo, que a tecnologia em si não é um problema. Sua inserção no ambiente educacional não degrada a didática ou as condições de trabalho docentes. Ela inclusive pode ser instrumento potencializador dos níveis de aprendizagem se vier a ser utilizada com esse objetivo. Mas já se verificava, antes mesmo da pandemia, um cenário de empresariamento da educação, onde o emprego da tecnologia, além de promover uma roupagem moderniza, funciona como método de barateamento de custo.

Quando diante do agravamento da crise econômica pelo contexto pandêmico, observa-se uma dinâmica de sobrevivência financeira entre as instituições, massificando o uso destes recursos tecnológicos. Neste ambiente, o ensino não-presencial é anunciado como a futuridade iminente e é defendido pelas entidades ligadas ao setor de ensino privado como o “novo normal” pós-coronavírus.

Este processo aparece como um desdobramento da mercantilização do ensino superior característico dos anos 1990. Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), passou a autorizar que as IES privadas do país pudessem ter fins lucrativos e flexibilizou seus regimes jurídicos, permitindo que se constituíssem como Sociedade Anônimas de capital aberto (LIMA, 2019).

O avanço do EAD também tem resultado numa rediscussão do conceito e identidade do professor (NEVES e FIDALGO, 2016), que passa a ser identificado como facilitador e mediador. A docência virtual é complexa e é em situações normais desempenhada por docentes-autores (conteudista), assim como docentes-formadores (coordenador da disciplina e tutores) (NEVES e FIDALGO, 2016).

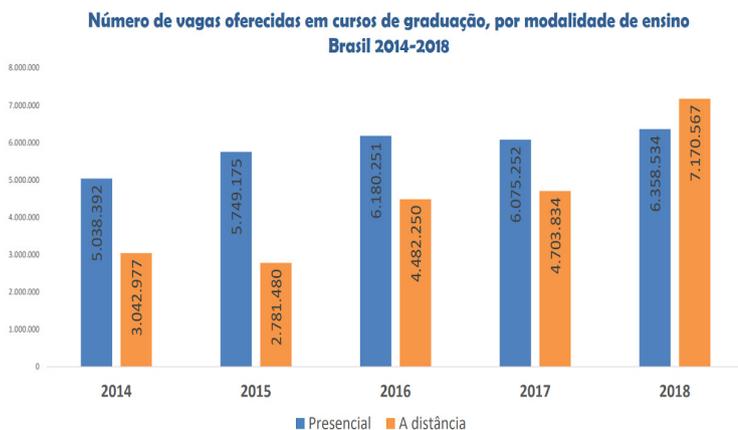
Durante a pandemia os professores vêm desempenhando todos estes papéis concomitantemente, em regra sem auxílio ou remuneração extra.

Conforme Neves e Fidalgo (2016), as transformações decorrentes da inserção de tecnologia vêm modificando profundamente o processo de trabalho do professor, e conjugadas com a falta de regulamentação da carreira de docente virtual, vêm implicado em *desprofissionalização*, circunstância que consideram análoga à de subproletariado, e apontam que no caso brasileiro a maioria das contratações ocorre sem vínculo trabalhista por meio do pagamento de bolsas. Podemos acrescentar que mais recentemente isso também vem se dando por meio de pejetização, ou seja, a contratação dos professores como se fossem pessoas jurídicas prestadoras de serviço.

De acordo com o Censo da Educação Superior feito em 2018 (INEP, 2019), há no Brasil 2.537 instituições de ensino superior das quais 2.238 são privadas e 299 são públicas. O levantamento também identificou que o número de ingressantes em cursos de graduação à distância vem aumentando substancialmente, passando de 20% (vinte por cento) em 2008 para 40% (quarenta por cento) em 2018.

Apenas o avanço tecnológico e a demanda das novas gerações pela modernização do ensino não explicam o crescimento do modelo à distância. O aumento identificado pelo censo tem relação com a redução de custos (espaço físico, salário de docente, entre outros) e não pela potencialidade de um suposto ensino dinâmico. No entanto, alegou-se que o modelo remoto de aula digital não seria, necessariamente, aquilo que conhecemos como EAD.

Gráfico 1: Número de Vagas Oferecidas em cursos de graduação, por modalidade de ensino no Brasil 2014-2018



Fonte: MEC/Inep; Censo da Educação Superior (2018)

Tendo em vista que a fonte de custeio da rede privada é a cobrança de mensalidades, fica, portanto, evidente, que o setor passa por dificuldades em razão dos desdobramentos econômicos que atingiram os discentes. De acordo com pesquisa realizada pelo Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo (SEMESP), houve aumento de 71,1% (setenta e um por cento) na taxa de inadimplência e 11,5% (onze por cento) na taxa de evasão em abril de 2020, isto é, cerca de um mês após o início da pandemia, quando comparado com o mesmo período do ano anterior.

Como considerável parcela dos estudantes teve sua renda afetada pela crise do COVID-19, houve aumento da taxa de inadimplência e, conseqüentemente, de evasão. Surgiram demandas dos discentes pela redução das mensalidades, tanto de forma casuística, negociando diretamente junto às instituições, como pedidos de redução linear, ou seja, na mensalidade de todos os alunos. Exemplo disso foi o abaixo assinado com mais de cinquenta mil assinaturas organizado pela União Nacional dos Estudantes (UNE), que pedia ao Ministério Público Federal a abertura de uma ação coletiva (ALFANO, 2020). Os estudantes também vêm buscando órgãos de defesa do consumidor (G1, 2020).

Diversas instituições privadas e entidades representativas destas se posicionaram no sentido da irredutibilidade dos valores das mensalidades, lançando a campanha “O valor da Educação”²⁸ e sustentando que apesar da suspensão das atividades presenciais, não houve redução substancial dos gastos e que algumas instituições tiveram, na verdade, um aumento com instalação de novos equipamentos tecnológicos para transmissão e a aquisição de licenças de uso de novas ferramentas digitais, e que as atividades persistem por meio remoto. Além disso, estimam que haverá um aumento de gastos com a retomada das atividades: *“retomada das atividades, como já está ocorrendo em alguns países da Europa, obrigará as IES a adotar medidas que aumentarão ainda mais seus custos, para garantir que a frequência às aulas presenciais obedeça ao necessário distanciamento social e minimize o risco de contágio”* (SEMESP, 2020).

Para o SEMESP (2020), o ensino com aulas remotas-síncronas (ao vivo) seria *“como conexão do presencial com a casa do aluno”*, e que estas se diferenciariam do tradicional modelo EAD, uma vez que neste há mediação por tutores e os conteúdos são gravados e aproveitados em larga escala, o que implica em menores custos, enquanto naquele utiliza-se aulas adaptadas com a mesma estrutura das aulas presenciais e a mesma dedicação integral dos professores (SEMESP, 2020). No site da campanha “O valor da educação” faz-se a diferenciação entre ensino EAD e remoto:

²⁸ Disponível em: <http://ovalordaeducacao.com.br/> Acesso em 18/06/2020

O Ensino à Distância, ou EaD, é uma modalidade de educação e aprendizagem já pensada de forma a contar com recursos tecnológicos, como transmissão de dados via internet, para a condução do currículo de estudos.

Os professores gravam suas aulas e propostas de exercícios, que são disponibilizados de forma sistemática para os alunos, muitas vezes tendo interação com tutores via chat ou e-mail e horários agendados com professores para sanar dúvidas.

Isso difere muito do Ensino Remoto que tem sido praticado emergencialmente por muitas instituições. Na prática, isso significa apenas uma transferência do conteúdo ministrado presencialmente para o ambiente virtual ou de videoconferências. A estrutura teve de ser rapidamente adaptada, com investimentos em capacitação profissional e ferramentas específicas para este tipo de ambiente, em que professores e alunos podem interagir, mesmo que em espaços diferentes, seguindo uma programação que possa favorecer a troca, com ambos em contato em tempo real, mantendo a interação professor X aluno como no curso presencial.

É essa diferença primordial que está criando um espaço grande entre o andamento do EaD e do Ensino Remoto: em um, há a expertise necessária e um investimento condizente com a prática; em outro, um gasto excessivo com adaptações para um formato para o qual não se tinha, anteriormente à pandemia, o preparo adequado (SEMESP).²⁹

²⁹ Disponível em: <http://ovalordaeducacao.com.br/> Acesso em 16/06/20.

Imagem 1 e 2: Imagens do site o valor da Educação que enfatizam que ensino Remoto não é EAD e buscam justificar a manutenção das mensalidades



Fonte: O Valor da educação (2020)

Outra justificativa para a não redução das mensalidades das faculdades privadas seria o impacto econômico da pandemia no setor de educação superior, sob fundamento de que a redução agravaria a problemática levando à falência de universidades privadas e à demissão de professores:

Um estudo realizado pelo Instituto Semesp, com 1.257 instituições de todo o país, revela que mais de 21% das IES poderão não ter condições de pagar a folha de pagamento do mês de maio e 39% amargarão prejuízo superior a 20% da receita líquida em 2020, por conta do aumento da evasão e da inadimplência no atual período. O mais preocupante no estudo é a indicação de que, diante de uma redução horizontal de 30% das mensalidades, cerca de 30% das instituições terão de fechar as portas ainda no ano de 2020 (SEMESP, 2020).

Segundo o ADUP (2020a), o ensino não-presencial que vem sendo realizado atualmente pelas instituições de ensino através da internet não se trata de EAD, mas sim de ensino remoto, em razão de ocorrerem de forma síncrona (ao vivo):

Segundo a legislação brasileira, a educação à distância é caracterizada pela diversidade de tempo e espaço. Ou seja, as aulas que acontecem ao vivo, com estudantes e professores interagindo ao mesmo tempo, descharacterizam a educação a distância. Aulas síncronas, são consideradas, assim, presenciais mediadas por tecnologias ou também chamadas de tele-presenciais.

A Associação Nacional das Universidades Particulares – ANUP (2020a) chama atenção para a necessidade de que professores e estudantes tenham equipamentos e internet em suas casas, porém esta não é a realidade de uma parcela considerável de estudantes neste país. Segundo a pesquisa TIC Domicílios (2018), apenas 67% (sessenta e sete por cento) dos domicílios têm acesso à internet, sendo que 56% (cinquenta e seis por cento) dos usuários da rede no Brasil estão conectados à rede apenas pelo celular, ou seja, sem acesso a equipamentos necessários a um ensino remoto proveitoso. Além disso, apenas 40% (quarenta por cento) dos domicílios das classes D/E estão conectados à internet.

A inserção de tecnologias digitais vem ocorrendo em diversas instituições de ensino superior sem suporte pedagógico ou mudança cultural do processo de ensino-aprendizagem quanto à ressignificação dos papéis das partes, em especial em relação do aluno, o contratante/consumidor que em regra mantém a postura passiva de quer receber conteúdo, o que compreendem como parte do serviço contratado. Isso evidencia que o cenário é de uma *mercantilização do ensino* sob motes pedagógicos.

A ANUP (2020b), a fim de orientar as instituições de ensino privadas, disponibilizou orientações de como se adaptar ao ensino remoto durante a pandemia, ressaltando que “*digitalizar a educação envolve processos de gestão como inscrição, certificação a processos de elaboração de conteúdos, armazenamento e compartilhamento e processos de interação professor-aluno*”. No ambiente digital atribui-se ao professor o dever de gestão do material ali disponibilizado, ou seja, deve produzir, fazer *upload*, manter, atualizar e fiscalizar o andamento do espaço virtual sob sua responsabilidade. Estes documentos são essenciais para viabilizar que o aluno tenha acesso a conteúdo extra para ampliar e aprofundar seu próprio processo de aprendizagem. Estes admitem o compartilhamento de materiais didáticos por meio de texto escrito, vídeos, questionários, atividades extracurriculares, imagens, além de ser um canal possível para propositura de tarefas, fóruns de discussão, entre outras práticas que viabilizem o saber. O professor tornasse também conteudista e elaborador de material de apoio, afinal, o conteúdo disponibilizado deve ser autoral e livre de royalties – para não onerar a instituição de ensino.

Apesar de falar sobre ferramentas para criação de conteúdo, o texto da ANUP não chama atenção para o trabalho do professor de criação dos mesmos,

ou da participação de tutores ou mediadores para auxiliá-lo. Também não faz esclarecimentos sobre propriedade intelectual.

OS PARADIGMAS PEDAGÓGICOS REDIMENSIONADOS

A observada redução de carga horária das disciplinas presenciais para ceder espaço ao formato remoto é frequentemente justificada como mecanismo de *modernização do ensino*, para substituir o antigo padrão estruturado na “narração ou dissertação” e na lógica de educação “bancária”. E aí é que se vale das ideias de Paulo Freire para impulsionar a nova dinâmica.

Neste ambiente reputado como negativo, o professor é o “sujeito – o narrador” e dos alunos como “objetos pacientes, ouvintes” a quem cabe à memorização mecânica do conteúdo narrado como se fossem “vasilhas”, ou seja, “recipientes a serem enchidos pelo educador” consubstanciando a educação em “um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante” (FREIRE, 1994, p. 33).

Na prática, contudo, não se pode afirmar que o aluno lê e debate. Sequer que comenta ou pergunta, apenas aguarda que o professor lhe entregue o conteúdo da aula, como se fosse um produto que acabou de comprar e aguarda receber. Tem-se observado que a dinâmica entre professor-aluno e a expectativa do alunado, na prática, é muito diversa daquela do “aluno protagonista”, e muito mais próxima do aluno consumidor. Assim, os educandos figuram como passivos (FREIRE, 1994, p. 39). Se tal já era o cenário em meio à “modernização” antes da pandemia, com o advento das aulas telepresenciais houve um significativo aprofundamento da problemática. Segundo a ótica de Paulo Freire, o contato seria de suma importância para que o professor possa atuar de modo sensível com as singularidades de cada aluno a fim de respeitar e adaptar as aulas às “bagagens” individuais de cada um (FREIRE, 1994). Somente assim se estimula cada discente a aflorar suas potencialidades.

Isso se mostra ainda mais complicado quando se trata de educação inclusiva e ou quando o aluno possui dificuldades cognitivas e altos níveis de insegurança. A falta de contato direto dificulta a prática docente, em especial de estímulo extra-conteudístico. A dificuldades materiais de parcela do alunado, como de acesso a meios tecnológicos, ou à internet, também merecem ser destacadas, pois muitas vezes inviabilizam aspectos básicos, que vão desde assistir à aula, à dificuldade de contato por não terem condições de manter câmera e áudio ligados para economizar o pacote de dados.

Por tais razões, é de se ressaltar a preocupação com a tendência que se manifesta no horizonte de intensificação do ensino não presencial, seja em suas variações remoto, EAD ou híbrido, objetivadas pelas instituições de ensino

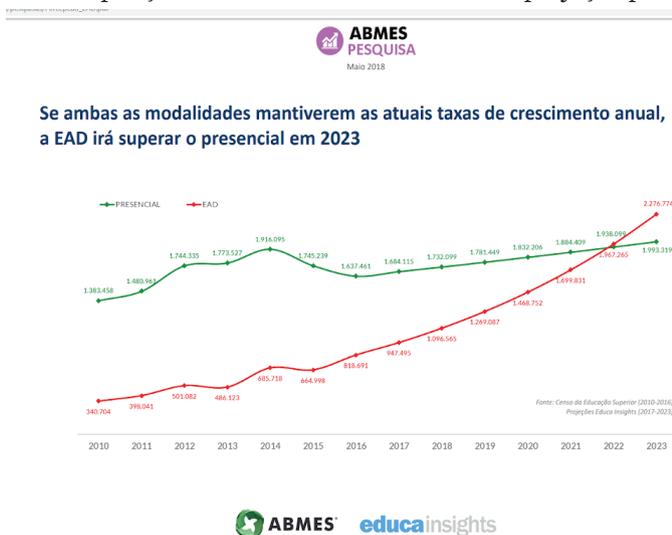
privadas. A migração de formato realizada sem real a absorção de tecnologias pedagógicas pode ser problemática.

PROFESSOR ONLINE É O NOVO NORMAL?

Pesquisa da ABMES promovida pela Educa insights (2020)³⁰ destacou que a aceleração do ensino à distância é um legado da crise do Coronavírus. Houve aumento na sua aceitação. Atualmente, cerca de 67% (sessenta e sete) por cento dos alunos avalia a sua experiência com o EAD como positiva, porém 73% (setenta e três por cento) prefere o ensino presencial, enquanto 24% (vinte quatro por cento) consideraria ambos os formatos e 3% (três por cento) migraria totalmente para a modalidade EAD. A mesma pesquisa aponta que a 63% (sessenta e três por cento) das aulas dos alunos entrevistados vêm sendo realizadas em formato síncrona, 9% (nove por cento) assíncrona e 28% (vinte oito por cento) nos dois formatos. A pesquisa realiza uma projeção, considerando o cenário de retração de renda e emprego, prevendo que haverá aumento de novas matrículas no EAD maior que em relação à modalidade presencial.

Outra pesquisa de tais entidades (2018), em que se analisava o impacto do Decreto nº 5.9.057/2017 (que permitiu a ampliação do EAD no ensino superior), projetou um aumento do EAD que iria superar o presencial em 2023.

Gráfico 2: Ampliação do ensino EAD no Brasil com projeção para 2023



³⁰ Coronavírus e Educação Superior: o que pensam alunos e como sua como IES deve se preparar? Disponível em <https://abmes.org.br/eventos/detalhe/820>. Acesso em 17.12.20.

As atividades realizadas com a finalidade de remediar a problemática do COVID-19, são medidas paliativas que não deveriam ser apropriadas e internalizadas pelas instituições de ensino como o “novo normal”. A pandemia evidenciou o quanto é importante a presença do professor em sala de aula, e de como este é essencial no processo de ensino-aprendizagem.

Verifica-se que quando se fala em educação no pós-pandemia, fala-se mais em implementação e expansão do EAD ou ensino híbrido que em outras problemáticas que estamos enfrentando, tal como se preparar para a retomada, evasão e abandono escolar, desigualdades de acesso aos recursos eletrônicos e virtuais e a saúde mental dos professores e alunos, tal como destacado pelo Banco Mundial (WORLD BANK GROUPE EDUCATION, 2020 e WORLD BANK GROUPE EDUCATION, 2020b). O século XXI exige do ensino uma postura mais versátil, não se nega. É preciso reformular a sala de aula para atrair uma geração que se desenvolve tendo o aparelho celular ou *tablet* como uma extensão de si. As novas gerações têm como hábito olhar para uma tela, tocá-la, pausar o que está vendo para buscar mais dados, acessar diversos conteúdos ao mesmo tempo, etc. É uma geração multitarefa. Os docentes atuais têm como principal reclamação a dificuldade de conseguir a atenção da geração que está hoje na sala de aula porque ela se distrai e se dispersa com facilidade. Esse fenômeno tende se aprofundar conforme novas gerações ingressam nos bancos escolares. Por isso, o ensino precisa se adaptar, mas sem atropelar o processo de maturação e qualificação.

A modernização do ensino propõe destaque para o aluno protagonista de forma que o ensino-aprendizagem passe a depender não somente do professor, mas também do aluno criar hábito de estudar e aprofundar seu conhecimento. Entretanto, é preciso denunciar que estes “novos métodos de ensino” podem propiciar uma nova dinâmica de exploração do professor como profissional. A estrutura *telepresencial*, caso não seja regulamentada, tende a precarizar a figura do docente. A aula gravada e reproduzida *online* não tem “prazo de validade” e pode ser usada exaustivamente, sem que o professor receba direitos autorais ou tenha controle sobre a utilização do material. O professor se torna refém da remodelação do ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a Pandemia de COVID-19, houve uma migração em larga escala para os ambientes virtuais a fim de viabilizar a manutenção das atividades acadêmicas neste período. Tal ocorreu de modo abrupto e acabou por acelerar um processo que já vinha sendo anunciado mesmo antes da pandemia, referente à introdução das tecnologias e novas metodologias de trabalho como mecanismo de “modernização” do ensino superior, o que, noutros termos, sinaliza para a mercantilização do setor da educação superior.

Assim sendo, a pandemia agravou um cenário que se observava de modo insipiente, da precarização da mão de obra docente, que teve de se adaptar sem tempo e sem qualquer preparação prévia para o ensino telepresencial. Na prática, nota-se uma transformação significativa na rotina de trabalho do professor universitário, com sobrecarga de volume de trabalho e de jornada, acompanhadas ainda exaurimento mental, consequências da nova dinâmica do trabalho.

Neste cenário, preocupa-se não somente com os indivíduos profissionais deste setor educacional, sobretudo os docentes, que estão na “linha de frente”, mas com a própria precarização do ensino superior. Observa-se o emprego da tecnologia, não uniformemente acessível a todos os partícipes deste campo, como um elemento que adquiriu espaço definitivo e que funciona, inclusive, como recurso viabilizador da existência de instituições privadas no mercado.

REFERÊNCIAS

ABMES. Corona virus e Educação Superior: o que pensam alunos e como sua como IES deve se preparar? ABMES, 2020. Disponível em <<https://abmes.org.br/eventos/detalhe/820>> Acesso em 17.12.20.

ABMES e Educa *Insights*. Um ano do Decreto da EAD. O impacto da educação a distância na expansão do ensino superior brasileiro. ABMES E Educa Insights” maio de 2018 Disponível em <https://abmes.org.br/arquivos/pesquisas/Percepcao_EAD.pdf> Acesso em 06/03/21.

ALFANO, B. Oliva, G. Blower, P. OGLOBO. (2020, abril, 28) O Globo <<https://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/manifesto-com-quase-50-mil-assinaturas-pede-desconto-em-mensalidades-de-universidades-privadas-24398689>> Acesso em 18/06/20.

Associação Nacional das Universidades Particulares – ANUP. Tecnologias Educacionais. Tipos de Tecnologias educacionais. Ações de apoio às universidades particulares, para uso de tecnologias educacionais. 2020a. Disponível em <https://anup.org.br/site/wp-content/uploads/2020/03/Tecnologias_educacionais.pdf>. Acesso em 17.12.20.

_____ (2020b). Tecnologias Educacionais Tipos de tecnologias educacionais. Ações de apoio às Universidades Particulares, para uso de tecnologias educacionais. Disponível em https://anup.org.br/site/wp-content/uploads/2020/03/Tecnologias_educacionais.pdf

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Censo da Educação Superior 2018: notas estatísticas. Brasília, 2019.

Brasil. (1996). Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional). Presidência da República. Casa Civil. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>

Brasil (1998), Decreto nº 2.494, de 10/02/98 (Autorizou a constituição dos cursos à distância no Brasil em nível de graduação) http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2494.htm#:~:text=D2494&text=DECRETO%20No%202.494%2C%20DE%2010%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201998.&text=Regulamenta%20o%20art.,1996%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs

Brasil, Ministério da Educação –MEC (2018), Portaria nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018 (Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior – IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial). https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/57496468/do1-2018-12-31-portaria-n-1-428-de-28-de-dezembro-de-2018-57496251

Brasil, Ministério da Educação -MEC (2019) Portaria nº 2.117 de 2019 (Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino) <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>

Brasil (2017), Decreto nº 5 9.057/2017 (Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.) http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%209.057%2C%20DE%2025,e%20bases%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20nacional.

Boehm, C. (2020, maio, 13). <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2020-05/procon-sp-emite-diretrizes-para-alunos-e-faculdades-particulares> (acesso em 18/06/20).

O VALOR DA EDUCAÇÃO <http://ovalordaeducacao.com.br/> Acesso em 18/06/2020.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido, 17a. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1994.

FREIRE. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa, São Paulo, Paz e Terra, 2002.

G1 (2020, abril, 28) <<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/04/28/procon-rj-recebe-queixas-sobre-mensalidades-de-universidades.ghtml>> Acesso em 18/06/20.

G1 (2020, Maio, 15) <<https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2020/05/15/com-aulas-sus-pensas-durante-pandemia-15-universidades-da-bahia-sao-denunciadas-ao-procon.ghtml>> Acesso em 18/06/20.

Indalécio, A. B., & Ribeiro, M. D. G. M. (2017). Gerações Z e Alfa: os novos desafios para a educação contemporânea. Revista UNIFEV: Ciência & Tecnologia, 2, 137-148.

INDALÉCIO, Anderson Bençal; RIBEIRO, Maria da Graça Martins. Gerações ze alfa: os novos desafios para a educação contemporânea. *Revista UNIFEV: Ciência & Tecnologia*, v. 2, p. 137-148, 2017.

LIMA, João Paulo Costa et al. Financeirização e Oligopolização no Ensino Superior Privado-Mercantil Brasileiro: a sestra e a destra numulárias no âmago da educação. **FINEDUCA-Revista de Financiamento da Educação**, v. 9, 2019.

MONTEIRO, Mara Rúbia Muniz. PEREIRA, Kelly Ticiano Azevedo. Educação à distância na era digital: perspectivas para pensar os novos atores virtuais – nativos e imigrantes digitais. Congresso internacional de educação e tecnologias (ciet). 2018.

MORALES, Pedro. Relação professor-aluno. Edições Loyola, 2008.

NEVES, Inajara de Salles Viana; FIDALGO, Fernando. DOCÊNCIA E CONDIÇÕES DE TRABALHO NA EAD. **SIED: EnPED-Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância**, 2016.

RITTO, Antonio Carlos de Azevedo. MACHADO FILHO, Nery. A caminho da escola Virtual: um ensaio Carioca. Rio de Janeiro, Faculdade Carioca, 1995.

SEMESP. Posicionamento oficial do SEMESP sobre a redução do valor das mensalidades, 28 de maio de 2020. Disponível em <<https://www.semesp.org.br/noticias/posicionamento-oficial-do-semesp-sobre-a-reducao-do-valor-das-mensalidades/>> Acesso em 18/06/20.

ABMES. Coronavirus e Educação Superior: o que pensam alunos e como sua como IES deve se preparar? Disponível em <<https://abmes.org.br/eventos/detalhe/820>>. Acesso em 17.12.20

World Bank Grop Education. POLÍTICAS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19. O que o Brasil pode aprender com o mundo. 8 de abril de 2020. <https://www.todos-pelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/427.pdf?606349279%20e> Acesso em 22/02/21

World Bank Grop Education POLÍTICAS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19: O QUE O BRASIL PODE APRENDER COM O RESTO DO MUNDO? 2 de Abril de 2020 Disponível em <<http://pubdocs.worldbank.org/en/413781585870205922/pdf/POLITICAS-EDUCACIONAIS-NA-PANDEMIA-DA-COVID-19-O-QUE-O-BRASIL-PODE-APRENDER-COM-O-RESTO-DO-MUNDO.pdf>> Acesso em 20/12/20 <https://todos-pelaeducacao.org.br/>

Nota: parte desta pesquisa foi apresentada pelos autores no 9º Congresso Internacional Interdisciplinar em Sociais e Humanidades - CONINTER, realizado entre os dias 17 a 19 de novembro de 2020.

MONITORIA E MODELAGEM MATEMÁTICA COMO ELEMENTOS MEDIADORES NAS AULAS DE GEOMETRIA NO ENSINO REMOTO

Alexciano de Sousa Martins³¹

Dyena Kécya Araújo da Silva Cavalcante³²

Éwerton Alves de Oliveira³³

INTRODUÇÃO

A educação é, em estudos do campo das ciências sociais, considerada indutora para uma sociedade mais equitativa, digna e cidadã. Seu acesso promove uma formação acadêmica de qualidade, tendo em vista que cada vez mais são exigidos profissionais habilitados e bem preparados para os desafios que a sociedade contemporânea enfrenta, e que possam contribuir positivamente para a construção da cidadania. Ainda é notável a presença de alunos que, ao se ingressarem no ensino superior, se deparam com o conhecimento teórico, sem saber sua relação com a prática.

As práticas de ensino tornaram-se nos últimos anos um desafio aos profissionais da educação, e quando se trata da disciplina de matemática, esse desafio é ainda maior. Saldana (2016) afirma que o nível de aprendizagem dos alunos na 3ª série do ensino médio no Brasil, chegou em 2015 ao pior resultado desde que se iniciou a aplicação da avaliação SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica).

O número de alunos que chegam ao ensino médio com deficiência no domínio dos conteúdos básicos da matemática é expressivo, e em consequência disso, não conseguem acompanhar, de forma satisfatória, o conteúdo da matriz curricular, acarretando em baixos índices de aprendizagem na disciplina em questão. Portanto, o uso de alternativas pedagógicas se faz necessário, para tentar minimizar essa deficiência no aluno em determinados conteúdos básicos de matemática para que ele possa conseguir uma melhor sequência na continuidade dos conteúdos em séries seguintes (MORELATO, SOPPELS, 2016).

Sendo assim, deve-se propor novas formas de aprendizagens que sejam mais abrangentes, promovendo o envolvimento dos alunos na exploração de situações em que possam desenvolver habilidades e competências essenciais

³¹ Mestre em Políticas Públicas e Gestão da Educação (UFC). Técnico em Assuntos Educacionais (IFCE Tauá). CV: <http://lattes.cnpq.br/3949346067601080>

³² Especialização em Metodologia de Ensino de Matemática e Física (ICETEC). Professora de Física (SEDUC-CE). CV: <http://lattes.cnpq.br/2587166926406765>

³³ Especialização em Biodiversidade Vegetal (UVA-CE). CV: <http://lattes.cnpq.br/0901579294097718>

a sua formação, para intervir no meio onde vivem, suprindo suas expectativas e necessidades individuais, sociais, políticas e econômicas, na busca por uma sociedade mais digna, solidária e participativa.

Ao refletir sobre novas práticas pedagógicas, pretende-se apontá-las como apoio à superação das dificuldades que envolvem o aprender na área de matemática. Talvez, novas metodologias que tornam as aulas mais atrativas como a modelagem educacional (materiais manipuláveis) e que promovam o aluno a uma condição de protagonista e ativo no processo de ensino e de aprendizagem, como é a monitoria, promovam melhoria nos baixos índices de rendimento nessa área de conhecimento e afasta o aluno dessa área, colocando a matemática como a disciplina de domínio para poucos (SANTOS, 2018).

No intuito de auxiliar na construção do conhecimento pelos nossos discentes, é que se faz uso da Monitoria que é uma atividade fundamentada na parceria entre professor e monitor que, juntos, planejam e ajustam os planos de aula buscando contribuir e melhorar a aprendizagem em sala de aula, por intermédio da interação entre alunos e monitores, junto à construção de materiais manipuláveis (SCHNEIDER, 2006).

O uso desses recursos didáticos, com a finalidade de trabalhar conteúdos referentes ao ensino de Geometria, possibilita a facilidade no seu ensino e aprendizagem. Muitas vezes, vemos o professor utilizar somente quadro branco e pincel, além de sua disposição de ensinar seus alunos. Isso nem sempre é o suficiente para esclarecer-lhes sobre determinadas relações entre elementos geométricos e, mesmo quando dispõe de instrumentos para realizar suas práticas, o tempo é bastante curto, o que torna inviável seu trabalho.

Dessa forma, o projeto busca contribuir não só com a formação acadêmica, como também com os sujeitos que estarão envolvidos nessa ação durante o desenvolvimento da práxis educativa e do processo de ensino-aprendizagem na escola-campo, refletindo acerca das contribuições que a monitoria invertida auxilia no uso de materiais manipuláveis durante as aulas de Geometria, na aprendizagem e no aproveitamento dos alunos, sobretudo, na disciplina de Matemática e sua colaboração para o reestabelecimento da interação entre os educandos e os objetos de estudo, desmistificando o temor que permeia a disciplina de matemática no ambiente escolar.

O presente trabalho de pesquisa propõe como objetivo relatar a investigação realizada sobre o papel da monitoria invertida e da modelagem matemática como instrumento de apoio pedagógico ao ensino da matemática nas aulas de Geometria nas 1^a séries do Ensino Médio, observando que o uso da monitoria no processo de ensino e aprendizagem dá ênfase ao ensino fundamental e superior, necessitando assim, de mais pesquisas e levantamento de dados relacionados à contribuição dessa prática pedagógica.

DESENVOLVIMENTO

Geometria é uma palavra de origem grega (*geo* = terra; *metria* = medida), cujo significado etimológico é medição da terra. Pode-se dizer que ela surgiu da necessidade do homem em compreender o ambiente em que vivia (PIA-SESKI: 2010).

Acredita-se que o conhecimento geométrico teve sua origem na civilização egípcia, conforme Eves (1997), da precisão de medir terras após inundações que ocorriam anualmente no rio Nilo, o qual espalhava nutrientes nos campos ribeirinhos e faziam desaparecer os marcos fixados em anos anteriores, sendo delimitados novamente com puxadores *de corda*.

Além disso, eles possuíam capacidade de demarcar terras e assim, foram descobrindo e aplicando vários princípios, dentre eles assinalar ângulos retos, onde usavam cordas de nós com a mesma distância, com o intuito de dividir as terras que, tardiamente veio ser demonstrada pelo teorema de Pitágoras (BOYER: 1974), relacionando as medidas dos catetos e da hipotenusa em triângulo retângulo.

Lorezato (2008) indica que o homem começou a usar a geometria para recuperar limites (fronteiras) em terras, construir artefatos ou instrumentos, fazer moradias, navegar, orientar-se, dentre outros, e na realização dessas atividades a medição foi importante.

Mlodinow (2005), por sua vez, afirma que a cobrança de impostos pode ter sido a razão crucial para o desenvolvimento da geometria, uma vez que os impostos eram calculados pelo governo, tendo como base a altura da enchente no ano e na superfície das propriedades.

Pode-se mostrar que os egípcios foram os primeiros povos que contribuíram significativamente para o desenvolvimento da geometria, mas foram os Gregos que a sistematizaram. Carvalho (2012) aponta que eles deram à Geometria um caráter peculiar, encarando-a como um ramo de destaque da ciência Matemática.

Eves (1997) destaca que para os gregos, os fatos geométricos deveriam ser estabelecidos, não por procedimentos empíricos, mas por raciocínio dedutivo, transformando a geometria empírica dos egípcios e babilônios em geometria demonstrativa.

Dentre essas, temos a de Tales de Mileto que, em sua viagem ao Egito, conseguiu, por meio da propriedade de triângulos semelhantes, medir a altura da pirâmide de Quéops. Além desse, temos Pitágoras, mencionado anteriormente, conhecido pelo teorema que leva seu nome.

Nota-se que no decorrer da história da humanidade, a geometria contribuiu significativamente para a vida do homem na compreensão do mundo em que vive. No ensino de Matemática, especificamente de Geometria, Pavanello

(1993) relata que o ensino desse ramo vem em segundo plano, sem nenhuma relevância, e que com isso, os teoremas e aplicação de fórmulas são elementos que colaboram com uma situação de pouca valorização da temática geometria nas escolas.

O autor, ainda enfatiza que é imprescindível o ensino de Geometria, nas aulas de Matemática, para que os alunos possam não só compreendê-la intelectualmente, como também contextualizar sua aplicabilidade no dia a dia, a fim de que eles possam desenvolver competências e habilidades na construção de um mundo mais globalizado e humanizado.

Como já descrito, este estudo enfatiza o ensino de Matemática com o apoio de modelagem e de monitoria invertida, a fim de promover um ensino com abordagem de metodologia ativa e aprendizagem significativa do conhecimento da Geometria. Trabalhar metodologias ativas no ensino da matemática requer uma visão mais ampla e renovada por parte dos professores, nos quais os alunos tenham a oportunidade de acesso ao ensino de qualidade, a fim de obter melhor aproveitamento das potencialidades intelectuais. Em contraponto, Leite (2008), cita que o que se percebe no cotidiano escolar é que a situação atual da sala de aula continua marcada por metodologias tradicionais.

Percebem-se, também hoje nas escolas, que o ensino de Matemática está voltado para a transmissão de conhecimentos elaborados, cujos conteúdos são, em grande parte, apresentados por extensas listas de exercícios repetitivos, na busca de que os alunos adquiram habilidade na aplicação de algoritmos escolares específicos, alimentando o ciclo de transmissão e passividade, ao invés da construção de conhecimentos e da ação (ESTEPHAN: 2000).

Essa prática educativa é marcada por uma simples preocupação dos professores em cumprirem um determinado rol de conteúdos programáticos, não relacionando os conteúdos com a vida prática dos alunos, ou seja, não se articulam com os objetivos de um ensino que sirva à inserção social das crianças ao desenvolvimento do seu potencial, de sua expressão e de uma maior interação com o meio imediato em que vivem.

Como forma de melhorar este cenário educacional, Santos (2018), afirma que as atividades de monitoria trazem grandes benefícios para o docente, discente e monitor, pois, constituem uma ferramenta que facilita um estímulo de estudo teórico-prático aos alunos e, também, fomenta aos monitores um despertar da postura do voluntariado e vocação profissional.

Freidlander, (1984) em seu trabalho fez um resumo das principais vantagens encontradas no aluno monitor entre elas está a capacidade de orientar com maior facilidade os alunos que apresentam grande dificuldade de compreensão dos assuntos, demonstrando paciência no relacionamento com os demais colegas e os estudantes por sua vez sentem maior liberdade para discutir os conteúdos estudados com os monitores.

O uso de aulas com monitoria se dá principalmente para quebrar o paradigma de que “matemática é difícil”, tentando assim aproximar o aluno à matemática.

A monitoria é um espaço da formação que envolve sujeitos que tem funções e visões diferenciadas, mas com objetivos comuns: o professor, o monitor e os alunos que, em geral, estão agrupados para a aprendizagem de uma dada disciplina/área do conhecimento “Matemática”. O objetivo de todos esses sujeitos é proporcionar uma aprendizagem significativa que compo-nha a formação para o exercício de uma determinada profissão. Envolve, portanto, conhecimentos e práticas, saberes e posturas, que foram desenvolvias por alguns alunos para o seu bom futuro exercício profissional. A função de um monitor associa-se à mediação entre as necessidades educativas dos alunos e as necessidades formativas da instituição, da disciplina. Com este propósito, o monitor atua como um assistente do professor e facilitador do aprendizado em sala de aula. (LOIOLA; PESSOA; GOMES, 2019, p. 02).

São propostas de aulas mais prazerosas em que os alunos são convidados a buscar o conhecimento no seu ritmo e são estimulados a participar da aula, recuperando os conteúdos básicos da matemática através do auxílio de alunos monitores, para que a mesma se torne atrativa e prazerosa, e se torne algo permanente utilizado no plano de aula dos professores.

Acrescenta-se a prática docente no ensino de Geometria, não só a metodologia ativa, monitoria, mais também o suporte de recursos didáticos que possibilitam a modelagem matemática, como os materiais manipuláveis, que transportam os conceitos matemáticos, por vezes, tratados apenas na subjetividade para o concreto, tangível, ou seja, manipulável.

A partir dessas percepções, pode-se afirmar que os materiais manipuláveis são importantes aliados que permitem tornar as aulas de matemática mais dinâmicas e prazerosas, os quais aproximam a teoria da prática, possibilitando modelagem de situações, como dimensões, área e volume.

Uma das formas de contornar a situação acerca das dificuldades relacionadas ao ensino de Geometria Espacial seria possibilitar ao aluno a construção de sólidos a serem trabalhados em sala, permitindo sua visualização concreta, indo além do livro didático, deixando-o criar questionamentos e pensar por si próprio, possibilitando não só o uso de fórmulas, como também o exercício do raciocínio lógico e especial. Além disso, o aluno deve ser capaz de dar sentido

a novas situações, adaptando-se e transferir seus conhecimentos no intuito de resolver novos problemas.

De acordo com Lorenzato (2006), não basta que o professor disponha de um bom material didático, é necessário que se obtenha uma aprendizagem significativa, por meio do uso correto desses recursos em sala de aula.

Segundo Gutiérrez (1996), é fundamental que o aluno adquira e desenvolva habilidades que o permitam entender e interpretar diferentes tipos de representações bidimensionais de objetos tridimensionais, ou seja, habilidades que permitam ao aluno criar, mover, transformar e analisar imagens mentais de objetos tridimensionais gerados por uma informação dada através de um desenho plano. Os tipos de atividades propostas nos livros não permitem o desenvolvimento dessas habilidades, por não oportunizarem aos alunos a experiências e a possibilidade da criação de suas próprias hipóteses.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (Brasil: 2006) reforçado pela Nova Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil:2018) destacam a importância das competências em Geometria, as quais são fundamentais na compreensão e ampliação da percepção de espaço e construção de modelos para interpretar questões de Matemática e de outras áreas do conhecimento, e que essas percepções, através das relações entre as representações geométricas e os objetos que lhes deram origem, além das concepções que se obtém das formas planas ou espaciais e suas propriedades a partir dessas representações, são cruciais para a leitura do mundo.

Uma proposta relevante ao ensino e aprendizagem de geometria espacial é a utilização de jujubas e palitos, pois através desse material, os alunos despertam a curiosidade e a emoção, as quais são essenciais para desenvolver sua inteligência lógico-matemática. Seu uso permite a construção do conhecimento, possibilita o alcance da percepção, além de permitir sua visualização espacial e rotação mental.

De acordo com Andrade (2010), a técnica das balas de goma ou jujubas, como é conhecido popularmente pelas pessoas, consiste na construção de esqueletos de poliedros, de modo que elas representam os vértices, enquanto que os palitos serão as arestas. É de fácil execução, demanda pouco tempo, o que facilita seu uso no próprio ambiente da sala durante as aulas. O material é de baixo custo, fácil acesso e possibilita a estabilidades das construções geométricas, o que geralmente representa um entrave em outros materiais concretos.

Como a proposta deste estudo foca no papel da monitoria invertida e da modelagem matemática como instrumento de apoio pedagógico ao ensino da matemática nas aulas de Geometria, é conveniente delinear seu percurso metodológico. A pesquisa prima refletir sobre a prática de atividades que foram desenvolvidas com o auxílio de monitores para a utilização de materiais manipuláveis nas aulas semanais de Matemática para alunos das turmas de 1ª série

“B” e “C” de uma escola de ensino médio da rede estadual de ensino do Ceará, em pleno período de pandemia num contexto de aulas remotas.

Para tanto, foi realizado um diálogo, prévio a execução das atividades, com os estudantes a serem observados sobre a importância da Matemática para a vida e apresentou-se aos alunos a intenção das aulas que seriam propostas, e as metodologias empregadas na execução das atividades.

Nessas aulas, pretendeu-se aplicar o ensino de Geometria por meio de materiais concretos, no caso palitos e jujubas, por serem recursos acessíveis e de baixo custo. Tendo o lúdico como um aliado na busca pela aprendizagem dos alunos, foram realizadas exposições de conceitos, propriedades e aplicações de forma que os alunos se sentissem estimulados a participar das atividades, a fim de que eles pudessem fixar e aprimorar os conhecimentos.

O projeto de aulas, com monitoria e materiais manipuláveis, foi desenvolvido por meio de aulas expositivas, slides, encontro semanal para planejamento das aulas com os monitores, jogos didáticos e resolução de exercícios, sempre sendo executadas com meios tecnológicos que possibilitassem a interação e comunicação. Destarte, que em todos os momentos de execução, o ensino da rede de ensino do Estado do Ceará, encontrava-se com todas as atividades remotas, devido à crise sanitária causada pela pandemia do novo coronavírus, esses momentos foram trabalhados de forma virtual com ferramentas como mensageiros instantâneos, redes sociais e principalmente software de Web-conferência, no caso o *Google Meet*.

A implementação da monitoria foi feita por meio de uma seleção de cinco alunos por turma da 1ª série do Ensino Médio que apresentavam os melhores rendimentos na disciplina de Matemática. Com esses alunos foi realizada uma aula por semana apresentando os conteúdos para que eles pudessem auxiliar os demais colegas de turma, durante a exposição do conteúdo e resolução dos exercícios.

Na negociação com os monitores foi proposta uma nota parcial pela atuação como monitor, e a estes foi dada a incumbência de prover uma aula semanal com cada turma, com cerca de duas horas de duração, com a finalidade de elucidar dúvidas dos alunos, revisar os conteúdos que os professores já haviam trabalhado e resolver exercícios para fixação.

O estudo tem caráter exploratório, visando proporcionar a uma maior familiaridade com o problema em estudo e aprimoramento de informações quanto à prática da monitoria. Esta percepção foi obtida por meio da aplicação de um questionário eletrônico composto por perguntas objetivas semiaberto que foi aplicado nas turmas de 1ª série do Ensino Médio da escola-campo

A ferramenta usada para coletar as informações e organizar na forma de gráficos foi o *Google Formulários*, a partir dele foi possível agrupar as respostas e organiza-las para propiciar interpretações. Para tanto, esse estudo envolve a

pesquisa bibliográfica com base em materiais publicados como livros, artigos, monografias e dissertações, abordando pontos pertinentes ao uso de recursos didáticos manipuláveis que podem promover a aprendizagem significativa aos alunos (GIL: 2002).

A pesquisa foi de natureza quantitativa, e a análise e interpretação dos dados se deu mediante a representação de gráficos buscando-se uma apreciação crítica e reflexiva, e possíveis perspectivas acerca dessa prática metodológica.

CONSIDERAÇÕES

Participaram do estudo 29 alunos das 2 (duas) de 1^a Séries para responderem ao questionário. Dentre esses, percebeu-se que a maioria dos respondentes possui idade de 15 anos, o que configura na faixa etária ideal do ensino.

No primeiro momento, os monitores foram contemplados com a apresentação do conteúdo sobre teorema de Pitágoras, em que lhes foram abordadas questões referentes à aplicação do assunto em questão. Percebeu-se que eles estavam tímidos quanto às manifestações de dúvidas ou forma de mediação dos pesquisadores.

Já durante a aula de revisão do conteúdo, em que cada monitor explicou a resolução das questões em estudo, eles se mostraram eficazes, apesar de alguns terem ficado nervosos.

É importante destacar que durante esse procedimento, os alunos deixam de ser meros passivos e tornam-se agentes ativos no processo educacional, construindo seu próprio conhecimento, ocasionando em uma aprendizagem mais significativa.

No que diz respeito à contribuição para a aprendizagem dos alunos, mediante o uso da monitoria invertida aliada ao uso de materiais manipuláveis, ela é positiva, evidenciando o quanto é importante o uso de metodologias ativas que estimulam e reforçam sua aprendizagem, garantindo resultados satisfatórios.

Vale destacar que o papel do professor é imprescindível, uma vez que ele é o responsável pela socialização do conhecimento, por isso, a necessidade de planejamento. Andrade, et. al. (2016) recomenda a busca de práticas alternativas por parte dos professores, a fim de buscar ao máximo a compreensão dos conteúdos pelos alunos. No entanto, a sobrecarga de trabalho e a falta de suporte vêm como entrave à sua prática pedagógica, o que vai ao encontro da questão relativa à dificuldade que os professores enfrentam para ministrar aulas, com o uso das metodologias citadas.

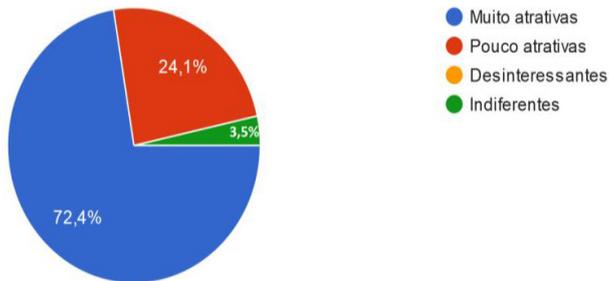
Foi destacado por um dos respondentes que muitos professores utilizam somente slides, exigindo de seus alunos que eles aprendam rapidamente, como em um “passe de mágica”, o que não é possível, pois requer tempo para dedicação e assimilação do conhecimento. Relvas (2012) ressalta a necessidade de

o aluno estudar o assunto abordado no mesmo dia, uma vez que com o esforço adotado pelo estudo, o hipocampo atribuirá importância às informações que lhe foi fornecido.

Diante da pandemia do novo coronavírus, foi necessária uma adaptação não só da escola, como também do professor com estudos remotos. Sendo assim, espera-se do professor novas metodologias que auxiliem no processo ensino-aprendizagem. Nesse ponto, Leite (2008) defende o uso de materiais didáticos manipuláveis como recursos aceitáveis e que proporcionam facilidade no seu ensino e aprendizagem.

Figura 1 – Gráfico com respostas sobre a inserção da monitoria invertida, mediante o auxílio dos recursos manipuláveis?

29 respostas



Fonte: os autores

O uso da monitoria com o auxílio dos materiais didáticos ajudou bastante na compreensão do conteúdo. Já o uso de palitos e jujubas permite uma melhor visualização das construções geométricas, os quais os alunos precisam ser estimulados a participarem ativamente nessa atividade.

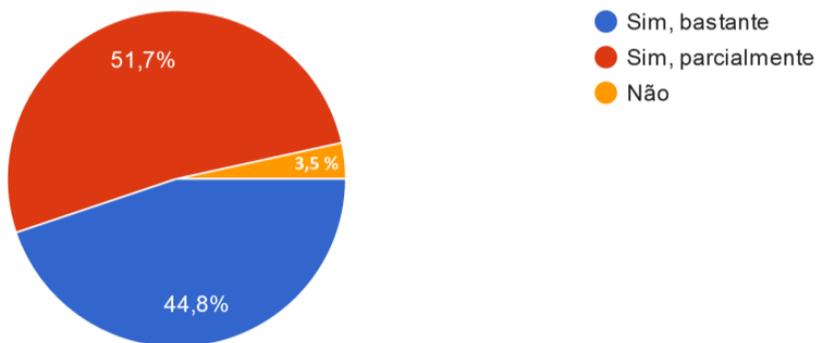
No que se refere à consideração do uso da monitoria invertida com o auxílio dos materiais manipuláveis, 72% dos respondentes consideraram muito atrativas e proveitosas as aulas.

A aplicabilidade dos materiais didáticos pode tornar as aulas de matemática mais dinâmicas, aproxima a teoria da realidade dos alunos, por meio da ação manipulativa (RODRIGUES; GAZIRE: 2012), o que proporciona interação e aprendizado efetivo pelos discentes.

Um aspecto importante explorado no estudo foi investigar se os alunos perceberam que os materiais manipuláveis traziam ganhos ou facilidades ao aprendizado dos conteúdos ensinados na Geometria, e o que foi apontado por eles denota uma viabilidade para o uso de monitoria e modelagem matemática.

tica, principalmente para este momento atípico de aulas remotas por conta da pandemia.

Figura 2 – Gráfico com respostas sobre a eficácia, na visão dos alunos, do uso da monitoria para facilitar a compreensão dos conteúdos de Geometria.



Fonte: os autores

Nota-se que a grande maioria dos estudantes inquiridos atribuiu uma melhor compreensão dos conteúdos de Geometria a metodologia de monitoria e a experiência de modelagem com os materiais manipuláveis. Percebe-se, que os estudantes precisam ser atraídos e estimulados a desenvolverem atividades com uma abordagem mais ativa, que passiva, principalmente neste momento de isolamento social, que requer deles uma maior autonomia.

E o professor deve adotar esta postura de propor inovação para que o trabalho pedagógico seja produtivo, entendendo o docente como um agente transformador e essencial no processo de ensino e aprendizagem, para que seus discentes desenvolvam autonomia e tomada de decisão.

A monitoria invertida foi percebida como uma metodologia ativa viável, principalmente para o momento da pandemia e com validade para o uso pós-covid, seja num retorno as aulas presenciais ou numa proposta de ensino híbrido. Após esta, testagem da metodologia ativa, notou-se a monitoria como uma atividade pedagógica centrada no aluno, em que exige dos participantes comprometimento e disciplina no que diz respeito ao cumprimento de suas tarefas, tanto por serem avaliados por ela como também pela responsabilidade de contribuírem com a formação dos colegas da sua turma escolar.

Foi considerada válida também, a modelagem matemática com materiais de baixo custo e acessíveis, que serviram de material didático na compreensão do conteúdo. O uso de palitos e jujubas permitiu uma melhor visualização das construções geométricas, o qual os alunos se sentiram estimulados a participarem ativamente nessa atividade de construção.

A pesquisa foi realizada partindo-se de uma cultura e prática já desenvolvida na escola na qual atua um dos autores, que estimula o uso de monitoria, e é relevante a oportunidade de testar este ferramental pedagógico no cenário de aulas remotas, com as adaptações necessárias. Nota-se numa avaliação mais qualitativa, por parte do professor que o aluno-monitor, contribui para o seu próprio aprendizado, apresenta uma postura de voluntarismo e responsabilidade.

Evidenciou-se nas observações dos demais estudantes que cumpriram a contento as atividades propostas pelo professor e aluno-monitor, uma maior responsabilidade e disciplina com seus estudos.

Ao tempo em que o papel do professor é imprescindível, uma vez que ele é o responsável pela socialização do conhecimento, por isso, a necessidade de planejamento, o sucesso destas atividades depende bastante do engajamento dos estudantes, monitores ou não, pois cabe a eles cumprir as tarefas, executando sua autonomia.

Diante da análise dos dados coletados podemos classificar o projeto de Monitoria Invertida como produtivo. O projeto possibilitou uma aproximação de professor-monitor, assim como, aluno-monitor, despertando no aluno monitor responsabilidade e preocupação com o outro, fazendo com que ele se sinta parte tanto do seu processo ensino-aprendizagem como com o colega.

Além disso, o uso da monitoria invertida aliada ao uso de materiais manipuláveis, neste estudo e experimento realizado, apresentou uma contribuição positiva ante os resultados observados.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, F. C. **Jujubas e palitos de dente: um método lúdico para ensinar Geometria Espacial. Monografia.** 43 p. Duque de Caxias, RJ. Unigranrio, 2010.

_____. **Jujubas: Uma proposta lúdica ao ensino de Geometria Espacial no Ensino Médio,** 2014. 63 fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) – PROFMAT/UNIRIO: Rio de Janeiro, 2014.

ANDRADE, F.; et al. Jujubas: um recurso didático para o ensino de poliedros. **Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades.** São Paulo, 13 a 16 de julho de 2016.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura – MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Volume 2: Ciências da Natureza, Matemática e Tecnologia.** Brasília: MEC, 2006.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/index>>

php?option=com_docman&view=download&alias=85121-bncc-ensinomedio&category_slug=abril-2018-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 02 de junho de 2020.

BOYER, C. B. **História da Matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, Ltda., 1974.

CARVALHO, J. F. Evolução do pensamento matemático, das origens aos nossos dias. 2012. **Artigos e Ensaios**. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252012000200021>. Acesso em: 03 de setembro de 2020.

CHIELLE, S. M. T.; CARVALHO, M. A. B. Facilitando a aprendizagem da matemática através de jogos interativos. **O Professor PDE e os Desafios da Escola Pública Paranaense, Volume I**. 2012.

ESTEPHAN, V. M. **Perspectivas e Limites do uso de Material Didático Manipulável na visão de professor de Matemática do ensino médio**. Dissertação apresentada sob orientação da Dra. Maria Tereza Carneiro Soares. Curitiba: UFPR, 2000.

EVES, H. **Geometria: Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula**. Geometria Tradução Higinio H Domingues. São Paulo: Atual, 1997.

FARIA, J. P. **A monitoria como prática colaborativa na universidade**. Dissertação de mestrado. Programa de pós-graduação em linguística aplicada e estudos da linguagem. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2003.

FREIDLANDER, M. R. Alunos-monitores: uma experiência em fundamentos de enfermagem. **Revista esc. Enf. Usp**, v. 18, n. 2, p. 113-120, 1984.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUTIERREZ, A. **Visualization in 3-Dimensional Geometry: In Search of a Framework**. University of Valence, Spain, 1996. Disponível em: <<http://www.uv.es/Angel.Gutierrez/archivos1/textospdf/Gut96c.pdf>>. Acesso em: 19 de setembro de 2020.

LEITE, J. M. **Materiais Didáticos Manipuláveis no Ensino e Aprendizagem de Geometria Espacial**, 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1664-8.pdf>>. Acesso em: 18 de setembro de 2020.

LOIOLA, K. A.; PESSOA, F. A. C.; GOMES, F. C. **Monitoria Invertida: Construindo aprendizagens na matemática**. Disponível em: <<https://www.ced.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/82/2020/01/42-MONITORIA-INVERTIDA-CONSTRUINDO-APRENDIZAGENS-NA-MATEM%C3%81TICA.pdf>>. Acesso em 23 de março de 2020.

LOREZATO, S. **Educação Infantil e percepção matemática**. Campinas: Autores Associados, 2008.

_____. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis. In: LORENZATO, S. **Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2006. p. 3-38.

MLODINOW, L. **A Janela de Euclides**. A História da Geometria: das Linhas Paralelas ao Hiperespaço. São Paulo: Geração, 2005.

MORAES, L. S. **A Geometria Espacial no Ensino Médio: Um estudo sobre o uso do material concreto na resolução de problemas**, 2014. 55 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Programa de Pós-Graduação em Matemática PROFMAT/UNIRIO): Rio de Janeiro, 2014.

MORELLATO, T.; SOPPELS, J. J. C. Projeto Aluno Monitor De Matemática. **SCIENTIA CUM INDUSTRIA**, v. 4, n. 4, 207-211, 2016. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/236125903.pdf>>. Acesso em: 31 de agosto de 2020.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico**. São Paulo: CENP, 1998.

PAVANELLO, R. M. O Abandono do Ensino da Geometria no Brasil: Causas e Consequências. **Revista Zetetiké**. Campinas: UNICAMP/FE/CEMPEM, v. 1, n. 1, p. 7-17, Mar. 1993.

PIASESKI, C. M. **A Geometria no Ensino Fundamental**, 2010. 36 fls. Monografia (Licenciatura em Matemática) – Departamento de Ciências Exatas e da Terra da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões URI: Campos de Erechim, 2010. Disponível em: <http://www.uricer.edu.br/cursos/arq_trabalhos_usuario/1271.pdf>. Acesso em: 10 de setembro de 2020.

RELVAS, M. P. **Neurociência na prática pedagógica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2012.

RODRIGUES, F. C.; GAZIRE, E. S. Reflexões sobre uso de material didático manipulável no ensino de matemática: da ação experimental à reflexão. **Revemat: R. Eletr. de Edu. Matem.** eISSN 1981-1322. Florianópolis, v. 07, n. 2, p. 187-196, 2012.

SALDANA, P. **Desempenho do Ensino Médio em matemática é o pior desde 2005**, 2016. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2016/09/1811210-desempenho-do-ensino-medio-em-matematica-e-o-pior-desde-2005.shtml>>. Acesso em 20 de setembro de 2020.

SANTOS, A. G. **Monitoria como ferramenta auxiliar para aprendizagem da disciplina matemática: uma análise de sua implementação no ensino fundamental**. ISSN 2525-4227, v. 04, n. 01, abril de 2018.

SCHNEIDER, M. S. P. S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula. **Revista eletrônica espaço acadêmico**, 2006.

SILVA, V. S. **Uso de materiais manipuláveis nas aulas de geometria com estudantes em situação de defasagem escolar**. Salvador – BA, 2013.

VASCONCELLOS, C. S. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 3. ed. São Paulo: Libertad e Centro de Formação e Assessoria Pedagógica, 1995.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

POSSIBILIDADES E DESAFIOS ENCONTRADOS NO ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO DE ESTUDANTES PÚBLICO-ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NO ENSINO REMOTO

Ana Paula Boff³⁴

Anelise Maria Regiani³⁵

INTRODUÇÃO

Em 2020, o mundo teve que se reinventar com a pandemia de Covid-19, que ocasionou impactos negativos em vários setores da sociedade, entre eles, o educacional. De modo abrupto, os profissionais da educação, os estudantes e suas famílias precisaram se adequar ao novo contexto de ensino remoto imposto pela necessidade de distanciamento social. As barreiras atitudinais, comunicacionais e informacionais, pedagógicas, entre outras, vivenciadas pelo público-alvo da educação especial no ensino presencial tornaram-se ainda mais acentuadas com ensino remoto/educação a distância. As barreiras são conceituadas na Lei n.º 13.146 de 6 de julho de 2015 – Lei Brasileira de Inclusão (LBI) – como:

[...] qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros [...] (BRASIL, 2015, n.p.).

Mediante o exposto, entendemos que essas barreiras se manifestam, pois os estudantes com deficiência possuem contextos sociais, familiares e econômicos muito diversos, e uma parcela significativa desses indivíduos, por exemplo, não tem acesso às tecnologias da informação e comunicação e/ou não apresenta autonomia para desenvolver as atividades escolares sem mediação pedagógica presencial. Nesse contexto, este relato de experiência é fruto da vivência de uma das autoras no atendimento/acompanhamento pedagógico de estudantes da educação especial no âmbito da educação profissional, científica

³⁴ Doutoranda em Educação Científica e Tecnológica (UFSC).
CV: <http://lattes.cnpq.br/9483076781265879>

³⁵ Doutora em Química (USP). Professora do Departamento de Química (UFSC).
CV: <http://lattes.cnpq.br/0122537220068653>

e tecnológica (EPT) durante o período de ensino remoto. De acordo com a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996, n.p.) –, Art. 39, “a educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia”. Por sua vez, a educação especial é uma modalidade de ensino transversal a todos os níveis e etapas educativas, responsável por assegurar o atendimento aos estudantes com deficiência, transtorno do espectro autista (TEA), altas habilidades/superdotação, além de disponibilizar “[...] os serviços e recursos próprios desse atendimento e orienta[r] os alunos e seus professores quanto a sua utilização nas turmas comuns do ensino regular” (BRASIL, 2008, p. 16).

A partir da perspectiva da educação inclusiva, a educação especial passou a integrar a escola comum promovendo o atendimento educacional especializado (AEE) aos estudantes que compõem o público-alvo previsto na legislação brasileira – pessoas com deficiência, TEA, altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2008). De acordo com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), o atendimento educacional especializado:

[...] identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando as suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela (BRASIL, 2008, p. 16).

Assim, o AEE pressupõe mediação pedagógica sistemática e ocorre de modo muito próximo ao estudante, buscando minimizar as barreiras atitudinais, arquitetônicas, metodológicas, comunicacionais, entre outras, presentes no espaço educacional.

O debate impulsionado por pessoas com deficiência, seus familiares e profissionais da educação que convergiam para a defesa de que todos, indistintamente, têm direito à educação possibilitou que os estudantes com deficiência tivessem amparo legal para acessar a escola comum (BRASIL, 2008) e, mais do que isso, pudessem de fato participar e aprender os conhecimentos científicos e tecnológicos sistematizados ao longo da história pela humanidade. No entanto, mesmo frente aos avanços no campo dos direitos educacionais, é reconhecida a necessidade de ampliar a oferta de serviços e recursos que possibilitem a inclusão escolar do público-alvo da educação especial. Nesse contexto, o movimento

político e educacional vivenciado no Brasil nas últimas décadas evidenciou a necessidade de que as instituições educacionais em todos os níveis – da educação infantil até a pós-graduação – pudessem ser inclusivas, atender aos preceitos dos direitos humanos e contribuir com o desenvolvimento social, econômico e sustentável do país. Para tanto, a inclusão escolar ocorre a partir de um projeto educacional coletivo (MANTOAN, 2006), que perpassa a cultura institucional e reflete-se diretamente nas práticas educativas desenvolvidas no contexto da sala de aula. Ou seja, a educação inclusiva pode ser compreendida ao mesmo tempo como uma perspectiva teórica e prática que implica, por exemplo, repensar a organização escolar no que tange às concepções de educação, aos objetivos educacionais, à estruturação curricular e às práticas pedagógicas (MANTOAN, 2006). Desse modo, toda a equipe pedagógica – professores e demais profissionais que atuam na escola – em conjunto com as famílias e estudantes são copartícipes na construção de ambientes educacionais inclusivos.

Em nossa atuação profissional, observamos a contribuição do acompanhamento pedagógico – realizado dentro da sala de aula pelos professores regentes e fora da sala de aula no contraturno pelos pedagogos e professores de educação especial – para o processo de inclusão escolar de estudantes da educação especial. Cabe destacar que o acompanhamento pedagógico realizado por uma das autoras deste texto ocorre no contexto de uma equipe multidisciplinar responsável pelo AEE na instituição. O acompanhamento pedagógico é entendido neste estudo como uma ação planejada e intencional que visa contribuir com o desenvolvimento educativo dos estudantes por meio do acolhimento ao indivíduo e às suas subjetividades, da identificação das dificuldades e potencialidades apresentadas por ele, e a partir dessas informações qualitativas estabelecer estratégias para a permanência na instituição e a aprendizagem dos conteúdos curriculares. Desse modo, o acompanhamento pedagógico visa assegurar, entre outros, o princípio de: “I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola” previsto no Art. 3.º, da LDB (BRASIL, 1996, n.p.).

Considerando a complexidade que envolve o processo de ensinar e de aprender, entendemos que ele é influenciado por fatores culturais, econômicos, psicológicos e didáticos. Para Coll e Solé (2004), o processo de ensinar e de aprender envolve o triângulo formado por professor, estudante e o conteúdo. Nesse ínterim, entendemos que pelo intermédio do acompanhamento pedagógico pode-se melhor compreender as necessidades formativas dos estudantes e dos docentes, podendo contribuir assim com o desenvolvimento educacional como um todo.

Desse modo, este relato de experiência tem como objetivo apresentar as reflexões acerca do acompanhamento pedagógico desenvolvido com estudantes do público-alvo da educação especial no âmbito da educação profissional, científica e tecnológica (EPT) durante o período de ensino remoto ocorrido em 2020, apontando as possibilidades e os desafios vivenciados frente às necessidades de aprendizagem dos estudantes.

METODOLOGIA

As pesquisas em educação têm buscado entender as microestruturas que envolvem o fazer pedagógico, tornando audível a voz dos sujeitos que compõem a comunidade acadêmica – estudantes, profissionais da educação, equipe gestora, entre outros. Essas pesquisas visam compreender as diversas relações que ocorrem no contexto educacional, possibilitando que os sujeitos envolvidos falem sobre as suas vivências pedagógicas cotidianas, o que pode trazer contribuições tanto para a comunidade científica, no que se refere à produção de conhecimento sistematizado, quanto para as instituições escolares, que podem olhar criticamente para as suas ações e redimensioná-las.

Mediante o exposto, este capítulo possui características de uma pesquisa de natureza qualitativa (GIL, 2002), em que se desenvolveu um relato de experiência (RE) acerca das vivências na educação profissional, científica e tecnológica. Daltro e Faria (2019, p. 229) explicitam que “concebido como um estudo de natureza qualitativa, o RE caracteriza-se por uma multiplicidade de opções teóricas e metodológicas; e valoriza a explicitação descritiva, interpretativa e compreensiva de fenômenos, circunscrita num tempo histórico”.

De modo análogo, fundamentados em Barros *et al.* (2019), entendemos que a reflexão ora apresentada baseou-se na perspectiva de que “[...] os sujeitos pesquisadores investigaram a si mesmos inseridos no próprio espaço de atuação. O ponto de partida da investigação não foi a exterioridade do objeto, mas a própria inserção nele” (BARROS *et al.*, 2019, p. 143).

Assim, elucidamos que o lócus de atuação profissional de uma das autoras é uma instituição de educação profissional, científica e tecnológica que oferece cursos técnicos de nível médio e superiores. Na referida instituição, o acompanhamento aos estudantes da educação especial é realizado por uma equipe multidisciplinar composta por uma pedagoga³⁶ e professoras de educação especial. O relato ora apresentado refere-se ao trabalho desenvolvido por essas profissionais durante a pandemia de Covid-19.

BREVE RELATO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DE AÇÃO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

No contexto pandêmico vivenciado desde 2020 no Brasil, as desigualdades nas condições de acesso aos conteúdos escolares para estudantes em vulnerabilidade social ficaram ainda mais evidentes em nosso país. Concerne aos estudantes com deficiência, TEA e altas habilidades/superdotação que frequentam os cursos técnicos e de graduação em uma instituição pública

³⁶ Que é uma das autoras do presente texto.

federal de educação profissional e tecnológica, as desvantagens educacionais ocasionadas pelo ensino remoto impactaram as expectativas de inclusão escolar desses estudantes e evidenciaram a necessidade de que a instituição desenvolvesse ações e estratégias para permanência desse público, tentando mitigar as barreiras e as dificuldades de aprendizagem encontradas durante o ensino remoto.

Em 2020, a referida instituição possuía cerca de 60 estudantes da educação especial com diagnóstico de deficiência física, deficiência intelectual, baixa visão, deficiência auditiva/surdez e TEA. Dentre eles, oito estudantes com deficiência intelectual e TEA com níveis leves e moderados de comprometimento em relação às dificuldades acadêmicas e à autonomia para executar tarefas, que já realizavam o AEE de forma presencial, continuaram com atendimentos semanais de forma virtual com as profissionais que atuam na educação especial. Esses casos demandaram a realização de um trabalho diferenciado no AEE e nas aulas regulares. Para tanto, no AEE foram propostas atividades de organização pessoal e estratégias para potencializar os estudos, assim como foram utilizados jogos e aplicativos virtuais gratuitos que visavam contribuir com o desenvolvimento de habilidades de atenção, concentração e que possibilitassem a aprendizagem da leitura e da escrita. No que tange à sala de aula, as proposições efetuadas foram no sentido de que os estudantes pudessem cursar menos componentes curriculares durante a pandemia de Covid-19 e participar nos atendimentos extraclasse virtuais com os docentes. Nos cursos técnicos integrados ao ensino médio, a título de exemplo, a matriz curricular prevê a matrícula em 12 disciplinas em média a cada período letivo, o que na prática gera muita ansiedade nos estudantes e pode representar a segregação educacional dos que apresentam dificuldades e/ou déficits de aprendizagem.

Outrossim, observamos a necessidade de realizar encontros formativos com os docentes, a fim de orientá-los sobre a importância de diversificar para toda a turma os procedimentos de ensino, os instrumentos de avaliação e proporcionar maior flexibilidade na organização de trabalhos individuais e/ou em grupos, considerando que os estudantes atendidos estavam com dificuldades para fazer trabalhos que demandassem interação e comunicação com os colegas. Além disso, alguns estudantes com TEA demonstraram dificuldades acentuadas para uso e adaptação às plataformas digitais como o Moodle, o Google Classroom, o Google Meet e o sistema acadêmico adotado na instituição. Inferimos que isso pode ter ocorrido porque os estudantes com TEA podem apresentar padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (DSM-5, 2014), manifestando dificuldades para se adaptar a rotinas que não estavam previamente planejadas, como ocorreu com o ensino remoto. Essas limitações e, em alguns casos, uma perceptível resistência ao uso das plataformas por parte dos estudantes, constituíram-se como barreiras de acesso e participação às aulas remotas. Esse fato exigiu que

todos os profissionais envolvidos no acompanhamento desses sujeitos tivessem que estreitar o contato e o vínculo com os estudantes e as suas famílias, tendo em vista que esses recursos foram e ainda são os principais meios de comunicação entre estudantes e docentes, servindo como sala de aula on-line para os encontros síncronos ou como repositórios para os materiais didáticos, orientações pedagógicas, entre outros.

Com os estudantes com baixa visão, surdez e deficiência física foram organizados atendimentos individuais virtuais com periodicidade quinzenal ou mensal dependendo das necessidades apresentadas por cada sujeito. Ademais, nos meses de novembro e dezembro de 2020 foram realizados encontros coletivos temáticos de forma virtual que abordaram questões relativas à organização pessoal e a hábitos de estudo, uso de arquivos editáveis e não editáveis, entre outros. As dificuldades relacionadas a esses temas apareceram de modo recorrente nos atendimentos individuais e estavam representando obstáculos para que os estudantes pudessem participar das aulas e das atividades previstas.

Em síntese, os principais desafios observados em relação ao processo educativo dos estudantes referem-se a: vulnerabilidade socioeconômica dos estudantes e de suas famílias; ausência de infraestrutura básica para acompanhar o ensino remoto como acesso ao computador e à internet; estudantes em processo de alfabetização e que apresentam dificuldades em se comunicar e interagir com a equipe pedagógica; número reduzido de profissionais para atender e acompanhar os estudantes que integram o público-alvo da educação especial; estudantes que necessitam de mediações pedagógicas realizadas por meio de jogos pedagógicos, materiais concretos/palpáveis e que se beneficiam de estratégias didáticas que correlacionam teoria e prática.

Assim, as ações de acompanhamento pedagógico empreendidas buscaram manter o contato com os estudantes e suas famílias, objetivando a permanência nos cursos. Desse modo, algumas das estratégias utilizadas pelas profissionais foram: a utilização dos recursos de tecnologias da informação e comunicação para atendimento individual e coletivo, como Google Meet, chamada de vídeo pelo WhatsApp, mensagem de texto por esse mesmo aplicativo, ligação telefônica e contato por e-mail; parceria com as famílias dos estudantes com TEA que apresentam dificuldade na interação e comunicação social, sendo que com algumas famílias o contato direto foi realizado com a mãe/responsável pelos estudantes; encontro virtual coletivo semanal com o grupo discente acompanhado pelas profissionais da educação especial; mediação junto a coordenação de curso e docentes para entrega de materiais impressos para uma estudante que não possuía computador; e encontros formativos virtuais com os docentes com o intuito de contribuir com a formação docente continuada e oportunizar a ampliação do conhecimento acerca da educação especial na perspectiva inclusiva. Ademais, no âmbito institucional foram disponibilizados recursos para suprir a infraestrutura mínima para o ensino remoto como empréstimo

de computadores, fornecimento de chips de celular com pacotes de dados de internet móvel e auxílio financeiro para custear o acesso a internet.

Em 2021, a oferta do ensino remoto na instituição está prevista até o mês de abril. Após essa data estão sendo estudadas possibilidades de ensino híbrido, alternando o presencial e o remoto.

PERCEPÇÕES SOBRE O ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO DE ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NO ENSINO REMOTO

A nosso ver, as práticas pedagógicas desenvolvidas a partir da pandemia de Covid-19 evidenciaram ainda mais a necessidade de eliminação de barreiras atitudinais, metodológicas, comunicacionais e informacionais por parte da instituição educativa para que todos os estudantes possam acessar os conteúdos escolares. De fato, não foram apenas os estudantes com deficiência e/ou TEA que apresentaram dificuldades de aprendizagem ou de adaptação ao ensino ofertado de modo remoto/não presencial. Mas, sem dúvida, foram os que mais diretamente apresentaram essas dificuldades na instituição pesquisada e encontraram barreiras em seu processo educativo. Silva *et al.* (2013) pondera que a educação a distância, apesar de apresentar um caráter democrático e flexível, apresenta-se muitas vezes por ser inacessível para a população com deficiência. Para os autores,

No que se refere à Educação a Distância, algumas barreiras ainda se fazem presentes, tais como a autorregulação, o esforço físico, o uso intuitivo e destaca-se como uma das principais é a comunicacional, visto que essa modalidade exige o uso do computador e internet em suas atividades pedagógicas. Como a internet é muito utilizada nessa modalidade, o acesso a mesma com qualidade torna-se fundamental (SILVA *et al.*, 2013, p. 6).

Cabe destacar que o ensino remoto também foi um desafio para os docentes e para as profissionais que atuam na educação especial, porque transpor para uma interface digital um planejamento de ensino que havia sido pensado para oferta presencial não é algo tão simples. A educação a distância como modalidade de ensino apresenta particularidades em relação à estruturação dos cursos, à qualificação dos profissionais, às metodologias didáticas, entre outros, conforme especifica o Decreto n.º 9057, de 25 de maio de 2017 (BRASIL, 2017).

Desse modo, por mais que o ensino oferecido na instituição a partir de março de 2020 até o presente momento tenha sido realizado por meio de tecnologias da informação e comunicação, ele não havia sido planejado inicialmente com essa finalidade, o que pode ter contribuído para as dificuldades

vivenciadas pelos profissionais da educação e pelos estudantes. Somadas a essas questões didáticas e operacionais, os aspectos psicológicos e relacionados às especificidades familiares e econômicas desses sujeitos também impactaram diretamente nos processos de ensinar e de aprender.

Ademais, o contexto educacional da EPT no qual estamos inseridos tem se aberto gradativamente nos últimos anos para as discussões acerca da educação inclusiva e para a necessidade de eliminação das barreiras que atravessam o ambiente acadêmico. Mediante essa realidade, buscamos propor itinerários formativos que possibilitassem a aprendizagem dos conteúdos curriculares, o sentido de pertencimento à instituição e a inclusão escolar dos estudantes no contexto pandêmico. Nesse ínterim, as ações empreendidas de forma remota garantiram a manutenção do contato e do vínculo com esses estudantes, o que foi recebido de forma muito positiva por eles e pelas suas famílias. Contudo os fatores subjetivos/internos e externos que emergiram durante o acompanhamento dos estudantes representaram limites para a nossa atuação profissional, porque entendemos que as mediações realizadas foram limitadas no sentido de promover a aprendizagem conceitual e níveis mais elevados de abstração junto aos sujeitos com deficiência intelectual e/ou que possuíam restrições na interação e comunicação social, a exemplo de alguns estudantes com TEA. Entendemos que o público citado necessita que as mediações pedagógicas tenham níveis mais básicos/elementares como ponto de partida e que, paulatinamente, possam ser apresentados aspectos mais complexos e abstratos de elaboração conceitual. Para tanto, o uso de materiais concretos, lúdicos e que permitam a exploração manual torna-se fundamental no processo educativo desses sujeitos, sobretudo considerando a correlação entre teoria e prática comumente necessária e utilizada na EPT.

Nesse contexto, as mediações remotas foram muito desafiadoras e causaram sentimentos de dúvida e de insegurança sobre que encaminhamentos seriam os mais adequados considerando o perfil do público que atendemos. Para tanto, a troca de experiências entre as profissionais da educação especial e o acompanhamento do processo educativo de cada estudante, suas conquistas e desafios, foi fundamental para a superação desses sentimentos de impotência (re)visitados algumas vezes desde o início do ensino remoto. Destacamos que não são todos os estudantes da educação especial que demonstram dificuldades no processo educativo. Cabe destacar que acompanhamos estudantes com deficiência e TEA que apresentam bom desempenho acadêmico e não necessitam do AEE.

Diante do exposto, inferimos que conseguimos identificar as principais barreiras existentes frente à realidade imposta pela pandemia de Covid-19 e tentamos trabalhar em uma perspectiva mais inclusiva considerando as especificidades dos estudantes. A partir de um entendimento global do processo educativo e de como ele estava atravessado pelo novo contexto pandêmico, pen-

samos de forma coletiva em metodologias de ensino e mediações pedagógicas para atender essas especificidades. Nesse sentido, fundamentados em Silva *et al.* (2013), entendemos que o desenho ou design universal para aprendizagem (DUA) pode ser uma possibilidade profícua para o desenvolvimento do ensino remoto, isso porque o planejamento de ensino realizado a partir desses pressupostos constitui-se como essencial para eliminar as barreiras de acesso aos conteúdos escolares. Assim, “atentar-se aos princípios do desenho universal para a aprendizagem ao planejar espaços de aprendizagem online, certamente facilitará o acesso ao conteúdo formal de cada disciplina por todos os alunos [...]” (SILVA *et al.*, 2013, p. 12). No que tange ao acompanhamento pedagógico dos estudantes, o uso de recursos alternativos – como atendimentos virtuais individuais e coletivos – e estratégias diversificadas para estabelecer o contato e o acolhimento aos estudantes tornaram-se fundamentais para as profissionais que aqui apresentam estas reflexões. Essas estratégias diversificadas partiram de uma tentativa de colocar em prática os pressupostos do DUA e do modelo social de deficiência e visaram entender as subjetividades de aprendizagem de cada indivíduo, eliminar as barreiras sociais e educacionais que obstaculizam o processo educativo e, assim, contribuir com a inclusão escolar dos estudantes no âmbito do acompanhamento pedagógico realizado no AEE.

Avaliamos que o trabalho realizado durante a pandemia de Covid-19 foi profícuo e necessário para garantirmos o direito à educação do público da educação especial que frequenta os cursos técnicos e de graduação na instituição em que atuamos. Nesse sentido, ratificamos o entendimento de que a instituição como um todo precisa ser inclusiva. Assim, a eliminação das barreiras atitudinais, metodológicas, comunicacionais e informacionais não pode estar circunscrita à atuação de uma única equipe ou setor, mas precisa perpassar a atuação profissional de todos os educadores. A permanência dos estudantes na instituição citada e as ações apresentadas ao longo do texto foram possíveis porque há a preocupação institucional de que os profissionais, os estudantes e seus responsáveis possam trabalhar de forma articulada para a criação de ambientes educacionais inclusivos e que respeitem as necessidades de aprendizagem de todos os estudantes no contexto presencial, remoto ou híbrido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto do ensino remoto em desenvolvimento desde março de 2020, as desvantagens educacionais dos estudantes da educação especial ficaram ainda mais evidentes na EPT, tendo em vista que as práticas pedagógicas desenvolvidas nessa modalidade de ensino apresentam uma estreita relação entre a teoria e a prática. Havendo a impossibilidade de realizar as atividades em laboratório na instituição e, assim, vivenciar a aplicação prática que favorece a aprendizagem de muitos estudantes com deficiência, o processo educativo

destes ficou marcadamente em desvantagem, o que exigiu acompanhamento pedagógico regular das profissionais da educação especial. Nesse sentido, a necessidade de dar continuidade ao ano letivo de forma remota mobilizou a instituição educativa a desenvolver ações e estratégias para permanência desse público.

As dificuldades e os desafios observados em relação ao processo educativo dos estudantes acompanhados referem-se, entre outros, à ausência de infraestrutura básica para acompanhar o ensino remoto como acesso ao computador e à internet, assim como à necessidade de mediação pedagógica sistemática, prática e presencial apresentada por estudantes com deficiência intelectual ou TEA. Por sua vez, as possibilidades encontradas basearam-se em ações institucionais que visaram ao acolhimento e à continuidade de vínculo com os estudantes e as suas famílias por meio de atendimentos individuais e coletivos realizados em diferentes plataformas digitais como o Google Meet, WhatsApp, ligação telefônica e e-mail. Como mencionado, o acompanhamento pedagógico ora realizado visou eliminar as diversas barreiras que o público da educação especial encontrou no ensino remoto na instituição em que atuamos, possibilitando-lhe acesso aos conteúdos e aos conhecimentos escolares, bem como a garantia do direito à educação.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-5**: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BARROS, C. H. de C.; FERMIANO, G. S.; HINKEL, J.; PASSOS, W. C. dos; ROSA, E. F. da; REGIANI, A. M. Contribuições do Quimindex na formação de professores de química para a valorização das culturas dos povos indígenas. *In*: V SEMQ: V Simpósio Mineiro de Educação Química, 2019, São João Del Rei. **Anais [...]** V Simpósio Mineiro de Educação em Química, 2019.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 1996. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 25 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducuespecial.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2021.

BRASIL. Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão**. Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 26 fev. 2021.

BRASIL. Decreto n. 9.057, de 25 de maio de 2017. **Regulamenta o art.80 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9057.htm. Acesso em: 28 fev. 2021.

COLL, César; SOLE, Isabel. Ensinar e aprender no contexto da sala de aula. *In*: COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALÁCIOS, Jesús *et al.* **Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da educação escolar.** 2. ed. Porto Alegre: Artmes, 2004. p. 241-260.

DALTRO, Mônica Ramos; FARIA, Anna Amélia de. Relato de experiência: Uma narrativa científica na pós-modernidade. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 19, n. 1, Rio de Janeiro, 2019. p. 223-237. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispsi/article/view/43015/29726>. Acesso em: 26 fev. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: http://www.uece.br/nucleodelinguasitaperi/dmdocuments/gil_como_elaborar_projeto_de_pesquisa.pdf. Acesso em: 26 fev. 2021.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

SILVA, Solange Cristina da *et al.* Ambiente virtual de aprendizagem MOODLE: acessibilidade nos processos de aprendizagem na educação a distância/CEAD/UEDESC. *In*: **Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância.** 2013. Disponível em: <http://docplayer.com.br/2672556-Ambiente-virtual-de-aprendizagem-moodle-aces-sibilidade-nos-processos-de-aprendizagem-na-educacao-a-distancia-cead-udesc.html>. Acesso em: 26 fev. 2021.

ALÉM DOS MUROS DA ESCOLA EM TEMPOS DE PANDEMIA – DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Cibelle Cardoso Messias³⁷
Janaína Rute da Silva Dourado³⁸
Joice Silva Gois³⁹

Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda. Ninguém nasce feito, é experimentando-nos no mundo que nós nos fazemos. Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo. A leitura do mundo precede a leitura da palavra. (FREIRE, 2005).

Neste capítulo foram analisadas as dificuldades de entendimento sobre a funcionalidade da escola em tempos de pandemia, relacionando com as origens sociais de alunos de baixa renda e como isto impacta no fracasso escolar. Em um contexto periférico e adverso, a grande maioria dos alunos brasileiros bem como os professores resistem a falta de acesso aos recursos tecnológicos necessários a esta situação pandêmica. E mais uma vez um número crescente de pessoas se vê excluído da escola, sem acesso a ela, uma realidade que incide diretamente no ensino-aprendizagem.

Resgatar os pontos cruciais da História da Educação no Brasil, procurando pistas sobre as raízes históricas da escola pandêmica é observada nas vivências cotidianas, bem como as experiências domésticas de formação de nossos filhos. Neles verificamos que muitos alunos não conseguem interação tecnológica com seus professores, evidenciando um distanciamento social ainda mais aprofundado. Muitos docentes, após as adaptações para o insucesso escolar e das dificuldades de aprendizagem ocorridas em virtude das origens sociais dos alunos, além de considerar os conceitos e dilemas do fracasso escolar segundo diferentes pensadores da educação e observar as realidades impostas em 2020, com o fechamento das escolas no ambiente físico e no viabilizar do ensino-aprendizagem contínuo e mapear os impactos nas comunidades escolares. Espera-se assim contribuir nos estudos sobre as causas e efeitos da Pandemia do Covid 19 nas escolas técnicas da zona leste de São Paulo.

³⁷ Especialista em História e Cultura Afro Brasileira (IPEMIG-MG). Coordenadora Pedagógica e docente no Centro Paula Souza (CPS). CV: <http://lattes.cnpq.br/2601705795355683>

³⁸ Doutora em Administração e Sustentabilidade (PUC-SP). Coordenadora, docente e pesquisadora no Centro Paula Souza (CPS). CV: <http://lattes.cnpq.br/6044091453840837>

³⁹ Especialista em Língua Inglesa (PUC-SP) e Docência do Ensino Superior (UNICSUL). Pedagoga e Docente no Centro Paula Souza (CPS). CV: <http://lattes.cnpq.br/9889788177476539>

A escola pandêmica é observada nas vivências cotidianas, bem como as experiências domésticas de formação de nossos filhos. Neles verificamos que muitos alunos não conseguem interação tecnológica com seus professores, evidenciando um distanciamento social ainda mais aprofundado. Muitos docentes, após as adaptações para o modelo on-line, alegam ainda que falta interação e não conduzem os alunos a formação crítica, excluindo-se assim muitas possibilidades advindas desta “nova modalidade” da educação.

Paralelo a isso vemos um quadro social cada vez mais complexo, às vezes dramático. As novas configurações de nossa sociedade e de suas unidades familiares criou um território instável no que tange ao ponto nevrálgico da educação, bem como da relação entre escola, professores, alunos e familiares. Compreende-se, portanto, que existe um processo de “acomodação” da sociedade, onde a escola sempre detentora da construção do saber agora divide com as famílias sua responsabilidade.

Na urgência de analisarmos este quadro que está em andamento será realizada uma análise histórica da educação brasileira. Neste sentido, a educação foi tratada pelos governos e pela sociedade desde os tempos na América Portuguesa passando pelo Período Republicano, pelo Estado Novo, pela Ditadura Militar, pela redemocratização do país e nesse contexto da Pandemia do Covid 19, um olhar para as Escolas Técnicas da zona leste de São Paulo, onde devidos às situações adversas, o ensino-aprendizagem já apresentam dificuldades inerentes que podem ser extrapoladas para todo o conjunto da educação brasileira. As origens sociais dos alunos de baixa renda influem sobre sua vida escolar, incidindo, desde seu comportamento, até a assimilação dos conteúdos curriculares pretendidos, sobretudo nesse momento em que no uso das tecnologias da informação se fazem tão necessárias.

A partir dos estudos realizados por Bello (1998) exporemos uma análise histórica da educação brasileira, para tanto, daremos voz aos excluídos a população paulistana, e através de suas vivências e olhares, estudaremos os múltiplos fatores que levam ao fracasso escolar até os tempos de pandemia do Covid 19.

RECONHECIMENTO HISTÓRICO

No início do século XVI acontece na América Portuguesa a implantação do modelo educacional existente no continente europeu em contrapartida aqueles anteriormente praticados pela população nativa. Tal modelo estava calcado na religiosidade católica metropolitana, implementada por professores da Companhia de Jesus e regulamentada através do “Ration Studiorum” com plano de estudo, de métodos e a base filosófica dos jesuítas, representando assim o primeiro sistema organizado de educação católica na colônia.

Em 1549 desembarcava na América Portuguesa os primeiros Jesuítas, entre eles, o padre Manoel da Nóbrega. Logo após em 1553 chegou ao Brasil padre José de Anchieta considerado santo da terra brasileira, colonizador, bandeirante, educador, poeta e missionário. Outro jesuíta historicamente importante do Brasil Colonial foi padre Antônio Vieira o maior orador sacro do século XVII. Em 200 anos de trabalho de catequese e educação a Companhia de Jesus tornou-se a principal educadora missionária do Brasil. Fundando colégios, igrejas e capelas nas quais as pessoas recebiam instrução e doutrinação religiosa.

Anchieta e Nobrega fundaram em 1750 o Colégio São Paulo que veio a dar origem a atual cidade de São Paulo. Nesta época a cidade tinha aproximadamente 130 construções religiosas das quais 17 eram colégios, fato este que revela a profunda preocupação religiosa mantida por estes pioneiros da educação. Contudo, em virtude da mudança de mentalidade que acontecia na Europa, o ministro do rei de Portugal, Marquês de Pombal, tinha interesses diversos dos Jesuítas no que diz respeito ao modelo educacional catequético voltado para fé.

Assim sendo foram enviadas ordens para que os Jesuítas fossem expulsos dos colégios de toda colônia. Assim os colégios ficaram sem seus professores, para dar lugar ao ensino voltado para o interesse do estado. Pombal, todavia, não conseguiu alcançar seus objetivos, pois os professores que substituíram os padres eram mal preparados e mal pagos, suas aulas não tinham sequência, e destinavam aos que podiam pagá-las.

De acordo com Bello (2001) em Portugal notou-se que era preciso efetuar mudanças; logo se percebeu que a educação no Brasil estava estagnada e era preciso oferecer uma solução. Para isso instituiu o “subsídio literário” para manutenção dos ensinos primários e médios. Criado em 1772 o “subsídio” era uma taxa, ou um imposto, que incidia sobre a carne verde, o vinho, o vinagre e a aguardente. Além de exíguo nunca foi cobrado com regularidade e os professores ficavam longos períodos sem receber vencimentos a espera de uma solução vinda de Portugal.

Os professores geralmente não tinham preparação para a função já que eram improvisados e mal pagos. Eram nomeados por indicação ou sob concordância dos bispos e se tornavam “proprietários” vitalícios de suas aulas régias. (BELLO, 2001)

A situação educacional no Brasil sofreu alterações com a chegada da família real portuguesa, que fugindo da invasão de Napoleão, viajou para o Brasil e a partir de 1808, D. João VI instalou-se no Rio de Janeiro. Outros avanços nesse sentido foram a criação da Imprensa Régia a Biblioteca Pública Real, o Jardim Botânico, o Liceu de Artes e Ofícios e os Cursos superiores de Direito e Engenharia para atender a elite que acabara de se instalar na América

Portuguesa. Contudo, para a grande massa de analfabetos existiam apenas as insuficientes aulas regias e as escolas de primeiras letras. Com a declaração de independência do Brasil por D. Pedro I e a criação da primeira constituição brasileira fica definido que a educação primária deve ser gratuita e que a administração do ensino fica a cargo de cada província, o que pouco contribuiu para sua melhoria. Destacou-se, nesse período, o Colégio Pedro II (1827), considerado modelo pedagógico, devido a seu currículo.

Enquanto o currículo masculino oferecia, como no colégio Pedro II, a oportunidade de aprendizado em várias línguas como: alemão, francês, inglês, grego e latim, além do português; as escolas femininas, mesmo consideradas da elite, ofereciam alfabetização, rudimento de francês, culinária, confecção e roupas e bordado, fato que distanciava o aprendizado dos alunos e negava o conhecimento às mulheres, pois as consideravam como donas de casa, alijando – as da participação de seu desenvolvimento intelectual e da própria nação. Pode-se observar, às origens do fracasso escolar (PATTO, 1999, p. 33). Dessa forma após a Proclamação da República (1889), marca um período de transformações no quadro educacional brasileiro, com base nos ideais republicanos tendo como características: a liberdade e a laicidade do ensino, bem como a gratuidade da escola primária. É justamente nesta época que a província de São Paulo organiza seu ensino público.

Segundo Patto (1999) a temática do fracasso escolar pode ser contextualizada a partir da era das revoluções do século XIX, passando pela reflexão dos sistemas nacionais de ensino, das teorias racistas e da psicologia diferencial. A era das revoluções tem um significado importante para a compreensão de toda a trajetória do fracasso escolar, transformações essas ocorridas no campo social, político e econômico das sociedades do século XIX. A contradição básica deste século foi a ascensão da burguesia e a utopia de uma sociedade igualitária, que se refere a busca de soluções mais efetivas de educação para todos, uma vez que a especialização técnica do operário é uma necessidade sistêmica. Em virtude deste quadro complexo surgem nos países capitalistas centrais movimentos para que a escola se torne efetivamente democrática.

De acordo com Sposito (1992) o desenvolvimento de São Paulo, em diferentes aspectos como urbanização, política, economia, crescimento da população, após o fim da escravidão e seus resultados, é contemporâneo das iniciativas educacionais brasileiras à época com a Proclamação da República. Esse avanço deu-se em 1894 com a criação de grupos escolares nos centros urbanos. Eles eram tidos como modelos, com maior estrutura em relação às escolas isoladas e uma clientela selecionada. Com as pressões por aumento do número de vagas transformou-se em “escola de massas”, similares às escolas isoladas, e com o aumento da população, ocorreu a concentração de mão de obra e, conseqüentemente, a formação de núcleos periféricos.

No Brasil, na década de 20 houve forte influência dos movimentos europeus de vanguarda que acabaram plasmados a icônica semana de Arte Moderna em São Paulo. Em 1932, Anízio Teixeira, Fernando de Azevedo, e Lourenço filho, entre outros intelectuais da época, assinaram o manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, tendo como um dos pontos centrais democratização do ensino e a construção de escola que atendessem a todas as classes da população brasileira.

Segundo Souza (2004), em sua tese de doutorado, procura ressaltar que mesmo a democratização do ensino por si só, não garante exclusivamente acesso a todos os grupos sociais, mas um fator fundamental para o ensino democrático é garantir a todas as crianças matriculadas o direito de permanecer e concluir o ensino fundamental. Na década de 30, com a ampliação dos processos de industrialização e o crescimento cada vez mais acelerados, as forças econômicas sociais pressionam pela escolarização da mão de obra, contudo o número de escolas ainda é pequeno. Em contrapartida, as escolas secundárias preocupavam-se com a formação profissional das elites, bem como sua preparação para o ensino superior, mas havia necessidade da escolarização da população urbana devido aos avanços tecnológicos. De acordo com Ribeiro (1998):

Fica explícita a orientação político-educacional capitalista de preparação de um maior contingente de mão de obra para as novas funções abertas no mercado, No entanto, fica também explicitado que tal orientação não visa contribuir para diretamente para a superação da dicotomia entre trabalho intelectual e manual, uma vez que se destina às classes menos favorecidas. (RIBEIRO, 1998, p. 129)

Em 1934, o Brasil regulamentava sua nova Constituição, que definia a educação como “um direito de todos” e, de responsabilidade da família e dos Poderes Públicos. Neste mesmo ano foi criada a Universidade de São Paulo, mesmo com o golpe de 1937, Getúlio Vargas assume o poder e instaura o Estado novo, outorgando uma nova constituição, com conteúdo maior voltado para a orientação político-educacional, mas que também desobriga o estado de seu compromisso com a educação à medida que deixa à livre iniciativa, individual ou coletiva, tanto públicas, quanto particulares (Bello, 1998).

Houve uma cooperação com a industrialização, de modo que a educação profissional teve benefício de receber cursos de orientação para os trabalhos “manuais” voltados para a mão-de-obra qualificada. Quando Capanema foi Ministro da Educação e Saúde em 1942 iniciavam-se debates sobre uma possível reforma no ensino primário. Tal reforma atingiu profundamente alguns ramos do ensino com a criação da Lei Orgânica do Ensino composta por decretos, dos quais o que criou o SENAI, valorizando-se assim o ensino técnico e profissional.

Neste período o ensino era composto pelo curso primário, curso ginásial e curso normal de magistério e com o fim do estado Novo as lutas dos pioneiros da educação são retomadas, bem como as discussões sobre a responsabilidade do Estado na universalização gratuita da educação.

Com a assinatura da Lei Federal N 4024/61, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), instituiu-se a escola com currículo composto por disciplinas obrigatórias, para todos, e de responsabilidade do Estado, mas ainda não era uma medida suficiente, já que havia muitos tipos diferentes de estabelecimentos de ensino, dessa forma o ensino secundário perdeu o seu caráter propedêutico, de preparação para o ensino superior, e passou a se preocupar mais com a formação geral. Apesar dessa divisão do ensino secundário, entre o clássico e científico, a predominância recaiu sobre o científico, reunindo cerca de 90% dos alunos.

Segundo Romanelli (2001), a partir da década de 1960, pela primeira vez foi tratada a articulação dos vários ramos de ensino, subdividido em dois ciclos: o ginásial de 4 anos e o colegial de 3 anos, ambos por sua vez compreendendo o ensino secundário e o ensino direcionado para as áreas agrícola, comercial, industrial e formação de professores. O modelo único só foi alcançado com a LDB 5692/71, que regulamentava as escolaridades obrigatórias de 8 anos. Que seria conhecido como primeiro e segundo grau, com núcleo comum de disciplinas, e parte diversificada, com disciplinas profissionalizantes. Mas antes que isso pudesse acontecer, em 1964 um golpe militar interrompe o plano traçado pelos intelectuais da Educação no “período mais fértil da educação brasileira”, como afirma Romanelli (1993), tendo um caráter totalmente antidemocrático, no que diz respeito à manifestação por parte dos estudantes e dos profissionais da educação em resposta a “ditadura educacional” instaurada na época.

Esse foi um processo longo e muito lento, e que só ocorreu devido a muitas pressões populares pela extensão da escola pública até o povo. Apesar de representar um avanço, muitos percalços ocorreram: uma vez que o ensino público deixou de ser privilégio da classe dominante, deixou também de ser efetivo para o ingresso às carreiras desejadas pelas elites. Com o aumento do número de escolas e de vagas, ocorreu também a queda da qualidade de ensino e o aumento da quantidade de períodos com horas aulas a menos. Mesmo que os municípios fossem responsáveis pela edificação de novas unidades, essas construções eram muito lentas, não comportando a demanda de alunos que procuram por vagas e as condições das instalações escolares eram precárias, o que impedia o desenvolvimento de condições de ensino.

Esse foi um processo longo e muito lento, e que só ocorreu devido a muitas pressões populares pela extensão da escola pública até o povo. Apesar de representar um avanço, muitos percalços ocorreram: uma vez que o ensino público deixou de ser privilégio da classe dominante, deixou também de ser

efetivo para o ingresso às carreiras desejadas pelas elites. Com o aumento do número de escolas e de vagas, ocorreu também a queda da qualidade de ensino e o aumento da quantidade de períodos com horas aulas a menos. Mesmo que os municípios fossem responsáveis pela edificação de novas unidades, essas construções eram muito lentas, não comportando a demanda de alunos que procuram por vagas e as condições das instalações escolares eram precárias, o que impedia o desenvolvimento de condições de ensino.

A grande Maioria se concentra desse modo nos estágios mais elementares de desenvolvimento: 59% dos alunos da quarta série apresentam acentuadas limitações em seus aprendizados da leitura e da escrita. Dito de outra forma: cerca de 37% dos alunos estão no estágio crítico de construção de suas competências de leitura (o que significa que têm dificuldades graves para ler) e 22% estão abaixo desse nível, no estágio muito crítico (o que significa que não sabem ler)". (BATISTA, 2003).

A partir desses percentuais nos quais se salientaram que “habilidades de leitura” estavam abaixo do nível exigido para a quarta série do Ensino Fundamental, com dificuldades graves, tanto de escrita como em leitura, nos faz acreditar que o que mudou no fracasso escolar foi à maneira de interpretar essa questão, desde uma visão individualista e clínica, passando a uma visão do fracasso como sendo de uma classe social, ou ainda como o fracasso tem sido entendido, ou ainda o fracasso de um sistema sócio econômico e político sendo que ultimamente o fracasso tem sido entendido como fracasso da escola: sua cultura e a organização do sistema de ensino. Neste sentido, nossa preocupação a partir desses dados foi buscar os antecedentes da escola frente a ameaça da Pandemia do Covid 19.

A MUDANÇA DE PERSPECTIVA DE UMA ESCOLA QUE VIVE MESMO LONGE DE SEU ESPAÇO FÍSICO

A releitura da canção “O dia em que a terra parou em 2020 de Raul Seixas” nos apresentou uma distopia de nosso mundo sensível, um alerta humanitário, uma realidade para a qual não estávamos preparados. A exposição ao inimaginável: as escolas (físicas/prédio) seriam fechadas! Desde de março de 2020 estamos reaprendendo a ensinar, partilhar conhecimento, vivenciar uma escola aberta e receptiva a novos caminhos de aprendizado, acolhimento, partilhando e compartilhando com as famílias as responsabilidades de aprender a aprender, no caminho onde o bem maior é o outro. Abrimos as discussões das competências socioemocionais reconhecendo que os educadores/escola não podem se preocupar exclusivamente com o cumprimento dos currículos,

do desenvolvimento de competências e habilidades. A atenção ao entorno, ao acesso da comunidade a informação, a saúde, ao bem-estar psicológico vira o ponto de partida para o Projeto Político Pedagógico das escolas. O aumento dos questionamentos em torno das condições do outro acrescentam uma nova demanda de entendimento mais próximo, dentro de um contexto educacional, onde consideramos a condição financeira, de saúde, o contexto onde o aluno está inserido, a desigualdade social alarmante e desenfreada agora a nossa frente, antes sabíamos que o aluno estaria dentro da sala de aula, receptivo ao ambiente de aprendizado, e agora o inseguro, o inesperado faz parte de todo o cenário, e estamos juntos, num ambiente remoto, todos com suas casas e famílias dentro da escola, representados por professores e alunos. Ocorre também a adaptação das residências docentes, transformando-se em uma sala de aula adaptada. Colocados à prova quanto a especificidade da escola, sua importância social, e observa-se adormecida ao mundo pandêmico e foram reestruturados a fim de adaptar e construir um novo cenário, envolto as inconstâncias do tempo e quiçá estabelecer o ensino e aprendizagem necessários.

A EDUCAÇÃO NO GRUPO DE RISCO

O fechamento da escola, os grandes portões trancados, a sirene desligada, as lousas apagadas evidenciaram um 2020 diferente. A convivência com uma nova realidade, o espaço de conhecimento agora provoca risco. A reorganização dos quadros, dos espaços de estudo apontam o caminho de segurança, uma nova concepção do que é a escola. Dessa forma nasce uma versão de escola inimaginável, das experiências das aulas remotas, novas tecnologias adentrando o espaço de nossas casas, e reforçando a disparidade entre as classes sociais e suas estruturas. Uma nova luta é travada contra um vírus em meio à permanência de uma luta histórica: A luta de classes, vive enquanto assiste a morte de tantos homens e mulheres.

E por fim mesclar as mensagens de uma escola forte e viva mesmo com todos os obstáculos e desigualdade social inerentes a nova realidade da Educação pandêmica, entender a evasão resultante da falta dos recursos de informação e tecnologia, necessários para o desenrolar das aulas online e híbridas e buscar as garantias legais para acesso à Educação plena e concorrente com as múltiplas realidades em um ambiente de completo limite. O caos, inesperado, também pode ser tratado como um momento de aprendizado, de reflexão e readequação. E nós nas escolas técnicas da Zona Leste de São Paulo vimos nascer exemplos de superação: Projetos, interações e muito trabalho de suas comunidades escolares.

Como manter os alunos interessados, os alunos interagindo, quais as ações que teremos e que darão certo? São muitas as realidades e como adaptarmos de forma que o aluno não seja prejudicado no seu processo de aprendizagem,

são muitos os desafios, as aulas práticas virtuais, no entendimento que recurso tecnológico são metodologias e ferramentas, que possamos fazer uso de forma a viabilizar esse aprendizado, todos esses fatores impulsionaram o repensar de todo o contexto escolar desde os gestores pedagógicos e nós professores, um dos aspectos que mais nos preocupou foi como fazermos as avaliações de maneira a garantir que pudéssemos ter uma aferição verídica da aprendizagem do aluno de maneira individual, assim, tivemos que mudar totalmente nossa metodologia e aqui estamos falando do humano, e nesse contexto muito se fala em ensino síncrono, assíncrono, EAD, híbrido, dizendo é possível fazer uso de todos os recursos como ações de melhoria mas, também, pensarmos nos valores e ações humanas. (UFC, 2021).

Nesse contexto os Recursos Digitais Educacionais (RED), vem crescendo e se desenvolvendo muito neste século. É notório que nas diversas plataformas de estudos sejam privados ou públicas que fazem uso dos RED na formação acadêmica, com êxito e de fácil acesso aos alunos. Esses recursos muito utilizados principalmente agora no aprendizado remoto, híbrido, ocorre como um facilitador para o aluno que tem os recursos e conseguem acompanhar as aulas, tornando a mesma mais atrativa e desafiadora, desta forma entendemos que esses desafios também impulsionaram a necessidade de avanço das metodologias para alcançar de forma mais adequada as necessidades. As aulas tornaram-se participativas pelos alunos, elogiadas, o que mais estimulou os alunos a frequentarem e possibilitarem o avanço.

A escola com seu espaço físico adormecido viu nascer uma nova versão de si, que comunga com as identidades de seu tempo ao conviver com as impossibilidades de seu atendimento universal. Demonstrou suas fraquezas em meio às questões sociais de sua comunidade e se propôs a se reinventar, na garantia do Direito Básico a Educação. Abriram-se as redes sociais, aos aplicativos, pacote de dados e buscou acesso a seus alunos e professores, um desafio que permanece em construção.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Antônio Augusto Gomes. Alfabetização e Letramento: os desafios contemporâneos. Disponível em www.tvbrasil.com.br/salto,2003.

BELLO, José Luiz de Paiva. História da Educação no Brasil. Rio de Janeiro, 1998. _____, Educação no Brasil: A História das Rupturas. Pedagogia em Foco. Rio de Janeiro, 2001.

BOURDIEU, Pierre. A Reprodução: elementos para uma teoria do sistema de reprodução. Trad. Reynaldo Bairão. Rio de Janeiro: F. Alves, 1975.

CHARLOT, Bernad. Da relação do saber: Elementos para uma teoria. Artmed Editora. Porto Alegre, 2000.

CORDIÉ, Any. Os atrasos não existem. Ed. Artimed, 1996.

CUNHA, Luiz A. e GOES, Moacyr de. O Golpe na Educação, Jorge Zahar Editora. Rio de Janeiro, 2002.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

----- Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 41ª reimpressão. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

GALVÃO, Izabel. Henri Wallon. Uma concepção dialética do desenvolvimento infantil. Ed, Vozes. Rio de Janeiro, 2001.

HITZSCHKY, Rayssa Araújo. Desenvolvimento de um Recurso Educacional Digital (RED) de Língua portuguesa fundamentado na base nacional comum e Curricular. 2019. 140f. - Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará. Programa de Pósgraduação em Educação, Fortaleza (CE), 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Ensino Híbrido e Utilização de Recursos Educacionais Digitais. Laboratório Digital Educacional. 2021.

MORIN, Edgar. Os Sete Saberes necessários à Educação. São Paulo, Ed. Cortez, 2000.

NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio (orgs). Escritos de Educação. Rio de Janeiro, ED. Vozes, 1998.

PAIN, Sara. Diagnóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem. Ed Artes Médicas, Porto Alegre, 1985.

PATTO, Maria H.S. A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia. Ed. Queroz, 1999.

RIBEIRO, Maria Luiza dos Santos. História da Educação Brasileira: a organização escolar. Ed. Autores Associados, Campinas, 1998.

ROMANELLI, Otiza de Oliveira. História da Educação no Brasil. 13 ed. Petrópolis, Vozes, 1991.

SOUZA, Roger Marchesini de Quadros, 2004. Regime de Ciclos com Progressão Continuada nas escolas públicas paulistas: um cenário para os estudos dos impactos das mudanças educacionais no cultural e hábitos dos professores. Tese (Doutor em Educação) Pontifca Universidade Católica de São Paulo.

SPOSITO, Maria Pontes. O Povo Vai à Escola. Edições Loyola, 1992.

O PROFESSOR ESTÁ NU

Débora Duran⁴⁰

INTRODUÇÃO

Em tempos de pandemia muito se tem dito e escrito a respeito dos desafios educacionais que se impõem em decorrência da disseminação do coronavírus. Pesquisadores, profissionais da educação, pais, artistas e curiosos têm se dedicado a veicular, por meio de vídeos, artigos científicos e textos opinativos suas considerações e inquietações relacionadas ao presente que se lastima e ao futuro que se aproxima. Dentre muitas questões candentes, destacam-se aquelas relacionadas à falta de equipamentos e dificuldades de acesso, à ausência de coordenação das políticas públicas em educação, à fragilização do processo educativo, às dificuldades de concentração e organização, à dinâmica do apoio familiar, à limitação do repertório metodológico dos professores no ambiente virtual e à motivação dos alunos para aprender.

Muito embora todas as questões supracitadas sejam relevantes e pertinentes, há algo que tem me chamado a atenção ao acompanhar diferentes situações de ensino e aprendizagem online. Na realidade, sinto esse incômodo há muito tempo, mas tenho a impressão de que alguns fenômenos socioculturais decorrentes da pandemia tornaram explícita uma problemática que, para mim, já era evidente. Trata-se dos princípios orientadores das ações docentes, algo que agora se torna ainda mais visível, público e passível de observação em diferentes tempos e espaços por pessoas alheias aos grupos e aos contextos nos quais ocorrem.

Neste texto, gostaria de apresentar minhas reflexões como relato de experiência de uma professora, pesquisadora, assessora pedagógica, mãe de alunos e também aluna. Diante das inúmeras possibilidades que me vieram à mente para iniciar esse diálogo com os leitores e leitoras, por alguma razão lembrei-me do conto “O rei está nu”, do escritor e poeta dinamarquês Hans Christian Andersen. Não tenho a pretensão de apresentar uma metáfora ou analogia precisa, pois tal tarefa não seria possível. Desejo apenas elaborar algumas aproximações que certamente nos servirão de norte para refletirmos sobre a valorização da fundamentação pedagógica como desafio educacional urgente com vistas ao futuro pós-covid.

⁴⁰ Pós-doutorado em Ciências Militares (ECEME). Doutorado em Educação (USP). Professora, pesquisadora e assessora pedagógica no Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX). CV: <http://lattes.cnpq.br/4826227901626179>

O REI ESTÁ NU

A história, conhecida de todos nós, apresenta o caso de um bandido fugitivo que decide viver em outro reino. Espertamente, apresenta-se como alfaiate e, devido ao seu carisma e poder de convencimento, consegue uma audiência com o rei. Diante do monarca, explica que desenvolveu uma técnica sofisticada que permite a confecção de roupas que só podem ser vistas por pessoas inteligentes. O rei, tomado por sua vaidade, imediatamente encomendou a tal roupa especial e deu ao suposto alfaiate um baú repleto de materiais e instrumentos necessários à confecção da nova roupa. Como um artista, o bandido passou a executar movimentos e gestos fingindo coser um traje real exclusivo, uma verdadeira obra-prima da alta costura. Enquanto trabalhava, recebia dinheiro do governante. Os transeuntes que olhavam pela janela de seu atelier não viam roupa alguma, mas ninguém tinha coragem de dizê-lo, já que assumir a incapacidade visual seria o mesmo que assinar um atestado de burrice. Certo dia, já entediado de tanto esperar, o rei foi ao encontro do alfaiate e, ao ver sua mesa de trabalho vazia, imediatamente elogiou as vestes, mesmo sem enxergá-las, pois ninguém poderia duvidar de sua inteligência. Seus acompanhantes, do mesmo modo, fingiram estar admirados com a beleza da roupa, já que ninguém se atreveria a reconhecer a própria estupidez. Para estreitar a nova roupa, o rei decidiu então promover uma parada e, ao exibir-se, foi surpreendido por uma criança que disse em voz alta: – O rei está nu! – Após a manifestação do menino ingênuo, mas corajoso, muitos também confessaram que não conseguiam enxergar a roupa do rei. O rei vaidoso estava, de fato, nu, mas por ter caído numa armadilha psicológica, não foi capaz de evitar o ridículo.

Como já adiantei anteriormente, minha intenção é a de propor algumas aproximações entre o conto de Andersen e os desafios da educação para o futuro pós-covid. Conexões possíveis entre a nudez do rei e a nudez dos professores, em sentido figurado, sem obrigação de garantir precisão ou exatidão. Nesse intuito, algumas questões revelam-se inevitáveis: Haveria, no ideário pedagógico, alguma crença relacionada à possibilidade de se revestir a docência com vestes especiais visíveis apenas aos olhos de *experts* deslumbrados com o avanço tecnológico? Caso fosse possível tal façanha, como se daria tal fenômeno e quem seriam os alfaiates responsáveis por tal ilusão?

Das muitas ideias que me ocorrem, a primeira delas diz respeito à questão que conecta determinismo tecnológico e neotecnicismo. Pode parecer estranho, mas se trata de uma constatação óbvia: assumir as tecnologias digitais como indumentária capaz de revestir os professores de “nobreza didática” é acreditar numa mentira ou, na melhor das hipóteses, numa meia-verdade. Iludir-se. Como se costuma dizer, uma mentira dita mil vezes transforma-se em verdade, razão pela qual as pessoas que conviviam com o rei tinham dificuldade de duvidar da roupa que viam, ou melhor, da que não viam. Entre os educadores a situação

não é muito diferente, pois com a massificação de terminologias tais como metodologias ativas, educação x.0, ensino híbrido e gamificação, dentre outras, passou-se a acreditar que professores capazes de fazer uso maciço de certas tecnologias estariam, *a priori*, vestidos com trajes exuberantes, maravilhosos. No entanto, só aos inteligentes é reservado o privilégio de ver tamanha beleza em tão nobre sutileza. Quem não enxerga o cenário educacional desse ângulo, por hipótese, ou é cego ou é burro. Simples assim, sem aparente complicação.

Como já discutimos em trabalho anterior, é preciso refletir com mais cautela sobre as relações entre letramento digital e desenvolvimento social e cognitivo (DURAN, 2010). Não se trata de propor numa afirmação categórica (as tecnologias promovem o desenvolvimento) e nem de assumir uma negação equivocada (as tecnologias não promovem o desenvolvimento), mas de insistir numa interrogação, a saber: em que condições as tecnologias podem – ou não – contribuir para os processos de desenvolvimento?

Não podemos inferir categoricamente um único tipo ou direção exclusiva de desenvolvimento como consequência imediata da mediação tecnológica. Como um contraponto e na contramão da visão corrente, entendemos que a utilização das TDIC pode ou não encetar certos processos de desenvolvimento, a depender das mediações humanas que envolvem as práticas de letramento digital. Os usos diversos dos recursos tecnológicos podem instilar processos de desenvolvimento *plurais*, razão pela qual é preciso considerar os sujeitos, os contextos, as práticas e os motivos que regem a utilização das TDIC. Obviamente, nosso afastamento da tecnofilia não significa uma aproximação da tecnofobia, uma vez que não pretendemos ofuscar a importância decisiva das redes informáticas e telemáticas nas sociedades contemporâneas, nem tampouco desprezar seu ditoso “potencial revolucionário.” Sustentamos, assim, que as relações entre tecnologias e sociedades não podem ser abordadas apenas pela ótica dos impactos (digitais), uma vez que apontam para o papel decisivo dos projetos humanos (analógicos). (DURAN, 2010, p. 17)

Por motivos óbvios, jamais colocaria em xeque a importância e os desafios inadiáveis impregnados nas terminologias supracitadas. Quero deixar bem claro que não tenho objeções relacionadas às metodologias ativas, educação *n* ponto zeros, ensino híbrido, gamificação e um sem número de tantas propostas originais e outras há muito conhecidas, mas que hoje são apresentadas com

outros nomes. O x da questão, a meu ver, é acreditar que, no caso da docência, “a roupa faz o monge”, como diz o ditado popular, ou mais especificamente, que as tecnologias fazem o bom professor. O que acontece, na realidade cotidiana das instituições de ensino, é que profissionais competentes e comprometidos com a inovação didática fazem uso das tecnologias em decorrência de seu desejo de atualização e de execução de projetos pedagógicos contextualizados, críticos e criativos. As tecnologias são, para eles, meios e não fins. Há motivos e objetivos por trás de suas escolhas metodológicas e é isso que, ao final das contas, faz a diferença em suas aulas. Obviamente, as tecnologias digitais podem agregar muito valor ao trabalho docente, não há dúvida. Contudo, elas não podem ser consideradas como elementos determinantes da efetividade nos processos de ensino e de aprendizagem.

OS PROFESSORES ESTÃO NUS

Não é novidade para os profissionais da educação que, desde a década de 60 do século XX, o comportamentalismo de Skinner (1975) transformou-se numa grande referência teórica no âmbito das teorias da aprendizagem e, conseqüentemente, no discurso pedagógico. A análise experimental do comportamento (AEC) e seus desdobramentos na proposição de uma tecnologia educacional culminaram na supervalorização da planificação do ensino e das máquinas de ensinar. Desde então, os computadores têm sido apresentados frequentemente como sinônimo de inovação pedagógica e garantia de aprendizagem efetiva, ainda que a realidade objetiva não ateste tal suposição. Não é segredo que em muitos casos o que ocorre é a simples transposição do modelo tradicional de ensino para o ambiente virtual de aprendizagem, destacando-se as propostas conteudistas e as tarefas mecanicistas e reprodutivistas que pouco ou nada têm a ver com dinâmicas reflexivas. As aulas expositivas, provas objetivas, questionários, testes e reforçadores tão criticados pelos advogados da modernidade ou contemporaneidade pedagógica são, contraditoriamente, apresentados como inovação quando utilizadas nos ambientes virtuais de aprendizagem. Na sala de aula presencial o falar do mestre é indício de pecado, enquanto na sala de aula virtual o vídeo do Youtube é sinal de virtude. Como se pode notar, a situação não é tão simples quanto parece e nem tampouco se rende ao pensamento simplório e ingênuo que é típico de quem não enxerga em suas práticas os fundamentos teóricos que as orienta.

Apesar da divulgação de novas teorias psicológicas que colocaram em xeque os pressupostos teórico-metodológicos do comportamentalismo, tal é o caso dos estudos de Piaget (1999), Vygotsky (1984, 1987), Ausubel (1980) e Wallon (2008), dentre outros, choca o fato de que o alvo das críticas pedagógicas atuais constitui-se, contraditoriamente, na pedra angular do novo edifício metodológico que se pretende erigir. Empresários das áreas de tecnologia,

design e comunicação, bem como alguns pregoeiros de modismos metodológicos, insistem em afirmar que é possível garantir a revolução pedagógica pela via tecnológica. Não são poucos os eventos, palestrantes e até mesmo autores de livros que se dispõem a apresentar um discurso tecnófilo fundamentado em promessas que *hardware* ou *software* algum jamais poderá cumprir, pois os processos educativos são dependentes do *peopleware*, isto é, dos seres humanos que desenvolvem os projetos que orientam o uso das tecnologias.

Numa primeira aproximação com o conto de Andersen somos levados a pensar que as tecnologias não podem vestir ou revestir os professores. Como arautos da roupa invisível, ou melhor, da roupa que é visível apenas para os inteligentes, os novos alfaiates da atualidade fazem crer que recursos tecnológicos são vestes nobres e sofisticadas. Computadores, celulares, *tablets*, *apps*, simuladores, inteligência artificial, realidade aumentada, realidade virtual, games e um sem número de outros recursos assumem o *status* de modelagem, corte, tecido, linha, bordado, pedraria e outros refinados elementos de acabamento. Como o menino da história, precisamos ter a coragem de dizer que os professores estão nus no sentido de que a qualidade do trabalho docente não pode ser vista, ou melhor, verificada com base nos dispositivos tecnológicos que são utilizados nas situações de ensino e aprendizagem.

Uma segunda aproximação possível diz respeito também à nudez, mas em outro sentido. Nós, enquanto palestrantes, professores, pais (e até mesmo no papel de alunos que participam ativamente de situações didáticas no ciberespaço) temos observado cuidadosamente aqueles que tem se colocado, em diferentes circunstâncias, no papel de mestres. Podemos, assim, visualizar cenas de aulas dos nossos filhos sobre as quais antes só tínhamos alguma ideia em função dos relatos que chegavam aos nossos ouvidos. Temos ainda condições de observar suas reações, tanto as de ânimo como as de desânimo diante da tela do computador. Podemos visualizar, tantas vezes quantas forem necessárias, os vídeos das aulas das quais eles participam e também daquelas que ministramos. Muitos gestos, palavras e comportamentos que antes ficavam circunscritos aos espaços físicos e ao tempo presente, uma vez digitalizados, podem ser recuperados em diferentes espaço-tempos e não podem ser mais controlados ou limitados à apreciação imediata dos responsáveis ou participantes das aulas.

Estamos, como professores, nus. Mais uma vez, em sentido figurado, estamos sem cobertura, podemos ser vistos, analisados, avaliados, elogiados e criticados. Podemos surpreender positivamente e/ou escandalizar negativamente. Nossos sorrisos, gentilezas, senso de humor, atenção e empenho estão agora explícitos e disponíveis ao escrutínio público. Do mesmo modo, nosso cansaço, inconsistências, monotonia, sarcasmos e deboches também começam a passar pelo crivo alheio, para além dos nomes listados em nossas turmas. A sala de aula virtual rompeu os limites espaço-temporais da sala de

aula presencial e, para aqueles que estão dispostos a se olhar diante do espelho profissional, é tempo de se reinventar.

Pois bem, o que significa pensar no professor como profissional? Em minha opinião, ainda não temos um quadro suficientemente compreensivo do conteúdo que damos a esta expressão. Somente algumas aproximações. Em outra obra, mostrei que conceituar o professor como profissional permite entendê-lo como: possuidor de uma base de conhecimento suficientemente ampla para desenvolver sua tarefa, capaz de gerar conhecimento sobre sua prática e de buscar os recursos necessários para melhorá-la; com uma atitude positiva para com seu desenvolvimento profissional contínuo; com uma autonomia na realização de sua tarefa, capaz de adequá-la ao contexto e de cooperar com outros profissionais; com um código ético e mecanismos de autocrítica. (MONTERO, 1996, p. 242).

É tempo de abandonar o monólogo que parte do direcionamento unilateral na abordagem dos conteúdos e de abraçar o diálogo no processo de construção do conhecimento. Essa reinvenção tem como ponto de partida um olhar cuidadoso e carinhoso sobre os alunos, pois é tão somente dessa aproximação humana que se faz possível reconhecer suas identidades e, portanto, suas necessidades. É também desse reconhecimento pessoal que se torna possível atentar para a importância da diversidade cultural e seu caráter decisivo nos processos educativos.

Muito embora estejamos cientes de que revolução tecnológica não é sinônimo de revolução pedagógica, é importante destacar que não podemos estar à margem dos processos que constituem o momento histórico que ora atravessamos.

Se a indústria de entretenimento, comunicação e publicações, bem como as áreas de saúde, transporte, agricultura, indústria, financeira, propaganda e marketing – e até os serviços públicos – vêm sendo sacudidas pelas inovações, por que a educação ficaria de fora?

O fato é que a educação não pode e não deve ficar de fora. Seus desafios são grandes e seu papel na sociedade é importante demais para isso. Ao acompanharmos, admirados, as inovações que moldam o presente, é impossível, como educadores, não questionarmos: o

que devemos esperar do futuro? (FILATRO; CAVALCANTI, 2018, p. 1)

Por mais contraditório que possa parecer, é justamente no processo de reconhecimento da importância da subjetividade e das culturas nos processos educativos que passamos a compreender melhor a importância da utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação nas situações de ensino e de aprendizagem. Partindo da dimensão humana e, conseqüentemente, das concepções epistemológicas que orientam os projetos pedagógicos é que podemos, então, buscar alternativas metodológicas adequadas aos diferentes contextos educacionais. Após perguntar sobre os porquês e para quês das nossas práticas educativas é que podemos, então, nos debruçar sobre o como, isto é, sobre os recursos tecnológicos que poderão ser utilizados em consonância com os propósitos de nossas ações docentes.

CONSIDERAÇÕES PARA NOVOS (RE)INÍCIOS

No contexto educacional atualmente permeado pelo mote da inovação, não raro nos deparamos com discursos inflamados sobre a importância de se utilizar as tecnologias digitais para fins pedagógicos. Obviamente, não há como sustentar uma postura saudosista ou comodista para defender o indefensável, ou seja, que devemos desprezar o potencial tecnológico num momento histórico marcado pela cibercultura e pela interconexão de nós e redes sociotécnicas que propiciam a emergência da inteligência coletiva (LÉVY, 1995, 1999).

Tenho insistido, em diferentes trabalhos, que não podemos mais pensar na importância das TDIC como ferramentas ou instrumentos de ensino. A meu ver, urge refletir sobre seu papel fundamental na emergência de uma nova cultura de aprendizagem, o que significa reconhecer que a cognição, atualmente, assume um novo *modus operandi*. Para além das habilidades técnicas relacionadas ao uso de dispositivos e procedimentos atinentes ao funcionamento de aplicativos, é mister considerar as dinâmicas interativas e criativas que permeiam o ciberespaço nas suas múltiplas configurações. Sem considerar as novas dinâmicas sociais que mobilizam as interações humanas na cultura digital, a mera aquisição de tecnologias para fins didáticos não será suficiente para garantir a tão almejada inovação pedagógica. (DURAN, 2020, 2021).

Por que há tanto constrangimento em reconhecer que as tecnologias não podem – e nem devem – ser vistas como as roupas mágicas dos professores? Longe da estupidez, é expressão de lucidez reconhecer que a mediação humana é e sempre será a dimensão mais importante do processo educativo, pois dela procedem os motivos e objetivos que justificam as decisões metodológicas e, conseqüentemente, as escolhas tecnológicas. Por outro lado, enfrentar os desafios pedagógicos decorrentes da nudez docente exposta no ambiente

virtual é um dos compromissos urgentes da agenda profissional no presente e no futuro pós-covid.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David P.; NOVAK, Joseph D.; HANESIAN, Hellen. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, TREVISANI, Adolfo; MELLO, Fernando de (Org.). **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia da educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

DURAN, Débora. **Letramento Digital e Desenvolvimento: das afirmações às interrogações**. São Paulo: Hucitec, 2010.

----- . Jornal da USP. Coronavírus viraliza educação online. **Jornal da USP**. São Paulo, 18 mar. 2020. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/artigos/coronavirus-viraliza-educacao-online/>> Acesso em: 18 mar. 2020.

----- . Ensino Híbrido: desafios para uma nova cultura de aprendizagem. In: MACHADO, Andreia de Bem. **Ensino Híbrido: desafios e possibilidades em tempos de pandemia – COVID 19**. Bauru: Gradus, 2020. p. 31-44.

FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina Costa. **Metodologias inov-ativas**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995.

----- . **A inteligência coletiva**. Por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 1999.

MACHADO, Andreia de Bem. In: **Ensino Híbrido: desafios e possibilidades em tempos de pandemia – COVID 19**. Bauru: Gradus, 2020. p. 31-44.

MONTERO, María Lourdes. Comportamento do professor e resultados de aprendizagem: análise de algumas relações. In: COLL, Cesar; PALACIOS, Jesús; MARCHESI, Alvaro. **Desenvolvimento Psicológico e Educação**. Porto Alegre: Artmed, 1996. p. 222-243.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. 24 ed. São Paulo: Forense Editora, 1999.

SKINNER, Burrhus F. **Tecnologia do ensino**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1975.

WALLON, H. **Do ato ao pensamento: ensaio de psicologia comparada**. Petrópolis: Vozes, 2008.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

----- . **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

TRABALHO DOCENTE E ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE COVID-19: UM ESTADO DA QUESTÃO

Milena Soares Bezerra Alencar Araripe⁴¹

Ellen Cristine dos Santos Ribeiro⁴²

Francisco Cartegiano de Araújo Nascimento⁴³

INTRODUÇÃO

Ao longo dos séculos, a educação passou por diversas transformações, muitas delas, advindas de períodos de crise. Em 2020, o mundo foi surpreendido pela pandemia da Covid-19, cujos rebatimentos impactaram, de forma significativa, todos os setores da sociedade, como também diversas áreas do conhecimento. O estudo ora apresentado, todavia, se volta aos contextos educativos e à forma como o fenômeno mundial causado pelo novo coronavírus tem intersectado os processos de ensino-aprendizagem e as condições de trabalho dos profissionais docentes.

Na concepção de Santos (2020), a pandemia do novo coronavírus é um reflexo, dentre muitos, do modelo de sociedade que começou a ser forjado a partir do século XVII e que se aproxima de seu estágio final. A ideia de inacabamento se confirma diante da necessidade mundial de adaptação às novas regras e protocolos, sobretudo em relação ao isolamento social, tentativa coletiva de amenizar os impactos causados pela transmissão do novo coronavírus.

A nova conjuntura abalou de forma significativa o acesso ao ensino. Arruda (2020) aponta que o nível de transmissibilidade do novo coronavírus tornou o espaço escolar um dos mais temidos. Portanto, com o fechamento das escolas, o profissional docente se viu obrigado a trocar a realidade da sala de aula por novas ferramentas e meios tecnológicos, mesmo sem formação específica.

Com base nesse contexto, a comunicação tem por objetivo primordial verificar as condições de trabalho docente ao longo do isolamento social, bem como as especificidades do trabalho do professor na vigência do ensino remoto, com atenção às possíveis ferramentas utilizadas com o propósito de qualificar as aulas ministradas.

⁴¹ Mestranda em Educação (UFC). Professora da rede municipal (Fortaleza - CE).
CV: <http://lattes.cnpq.br/2059862536991555>

⁴² Doutoranda em Educação (UECE). Professora da rede municipal (Fortaleza - CE).
CV: <http://lattes.cnpq.br/3336841935789898>

⁴³ Mestrando em Educação (UFC). Professor da rede municipal (Meruoca - CE).
CV: <http://lattes.cnpq.br/6838781672684152>

Trata-se de um estado da questão, objetivando sistematizar, através da revisão da literatura já produzida acerca do tema, um material introdutório, capaz de fornecer um panorama geral às muitas pesquisas que emergirão em atendimento à necessidade urgente de discutir o ensino remoto e seus rebaixamentos no trabalho docente. O recorte temporal da análise foi delimitado entre outubro e novembro de 2020.

A escolha pelo estado da questão se justifica na contemporaneidade da temática e pela urgência em desenvolvê-la e ampliá-la. O enfoque recai na investigação das condições de trabalho ofertadas aos professores para a ocorrência do ensino remoto em tempos de isolamento social. Também há a intenção de identificar quais as ferramentas utilizadas pelo profissional docente na efetivação dos processos de ensino-aprendizagem. Assim, apresenta-se um estudo baseado na pesquisa e investigação da literatura selecionada, favorecendo a identificação de possíveis lacunas, viabilizando pesquisas e estudos futuros.

De acordo com Vosgerau e Romanowski (2014), estudos de revisão cumprem o papel de explicitar, organizar e condensar as principais obras existentes, fornecendo um abrangente espectro da literatura de determinada área. Também oportunizam importantes panoramas históricos que, por seu turno, podem contribuir para a reformulação do diálogo acadêmico a partir da difusão de novas configurações e novos encaminhamentos. Nesse sentido, a partir da revisão de literatura já publicada sobre o tema circunscrito e da análise de documentos oficiais, a abordagem metodológica utilizada no capítulo é considerada exploratória (GIL, 2008). Não há, portanto, a pretensão de apresentar conclusões ou caminhos a seguir, mas contribuir com o debate por meio das questões suscitadas.

O rastreamento das publicações ocorreu durante o mês de outubro de 2020, através da plataforma *Google Acadêmico*, base de dados que tem por objetivo permitir amplo acesso a trabalhos acadêmicos, apresentando ferramentas fidedignas aos questionamentos designados. Foram selecionados 3 documentos oficiais e, a partir da busca na plataforma, 11 artigos e um livro, lidos em sua integralidade, em articulação ao objetivo descrito e relação com as categorias selecionadas, a saber: profissional docente, condições de trabalho, ensino remoto e legislação educacional referente à Covid-19. A partir do exame criterioso dos elementos perscrutados, a leitura dos artigos foi explorada no sentido de questionar, submeter a interlocuções críticas e revisitar, de forma dialética, o tema a ser pesquisado.

O DESAFIO DO ENSINO REMOTO E SUAS MÚLTIPLAS DETERMINAÇÕES

Os impactos causados pela propagação do novo coronavírus, em nível pandêmico, são devastadores. Prejuízos econômicos incalculáveis, saúde física

e mental da população abalada e educação gravemente afetada, para citar alguns. Não obstante, Monteiro e Souza (2020) avaliam que o adoecimento psíquico do profissional docente é flagrante, não apenas pela circunstância adversa vivida e inúmeras adaptações abruptas realizadas para que o processo de ensino aprendizagem não fosse suspenso, mas, principalmente, pela falta de perspectiva de resolução.

Diante do contexto evidenciado, as orientações decretadas a fim de minimizar os possíveis prejuízos educacionais, colocaram o profissional docente frente à uma situação imprevista, segundo Oliveira, Corrêa e Morés (2020), com o agravante de que muitos profissionais sequer dominavam o mundo tecnológico, ou tinham recursos para tal.

Destarte, o acesso à educação presencial foi interrompido, alunos e professores tiveram que se adequar à nova estrutura de ensino imposta. Joye, Moreira e Rocha (2020), apesar de reconhecerem a imprevisibilidade da situação, admitem que o contexto de pandemia aumenta em números consideráveis a desigualdade social. O ensino remoto passou a ser necessário e aplicado de maneira global, em todos os níveis de ensino. Inclusive, por determinação do Ministério da Educação (MEC), através de inúmeras portarias, publicadas a fim de garantir a continuidade do processo de ensino e aprendizagem, mesmo que de forma remota. Lançaram, entretanto, inúmeros desafios, sobretudo ao ensino público, pois os encaminhamentos não vieram acompanhados de subsídios para a execução do novo modelo e acesso às plataformas digitais, parecendo ignorar a infraestrutura insuficiente.

A portaria nº 343 (MEC, 2020), de 17 de março de 2020, garante a suspensão das aulas presenciais enquanto durar a situação de pandemia ocasionada pelo novo coronavírus. A orientação é que as aulas sejam transmitidas de forma remota, utilizando meios tecnológicos, dada a impossibilidade de ocorrerem de forma presencial. Sampaio (2020) ratifica o quão devastadores serão os efeitos vividos, seja na esfera social, cultural ou cognitiva.

Dois dias depois, a portaria nº 343 (BRASIL, 2020) necessitou de alterações em virtude da extensão do problema. Uma nova portaria foi publicada em 19 de março de 2020, de nº 345 (BRASIL, 2020), prorrogando por mais 30 dias a autorização das aulas por meio do ensino remoto. Na mesma esteira, os Conselhos Estaduais e Municipais de Educação emitiram suas resoluções e orientações acerca do ensino remoto para as instituições de ensino e comunidade escolar. Oliveira e Souza (2020) ratificam que a reorganização do calendário escolar foi necessária, a fim de ajustar, conforme anteriormente exigido, os 200 dias letivos para cumprimento da carga horária anual exigida, conforme a Lei nº 9394/1996 (BRASIL, 1996) em seu artigo 24, inciso I.

As publicações das diversas portarias acerca do ensino remoto subsidiaram a resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE), a partir do parecer nº

5/2020, que reorganiza o calendário escolar e possibilita que as instituições, em todos os níveis de ensino, ofertem atividades não presenciais em atendimento ao cumprimento da carga horária anual mínima. Estabelece que o atendimento ocorra por meio digital, a partir de diferentes plataformas e estratégias, dentre elas: videoaulas, televisão, rádio ou, ainda, através da distribuição de material didático impresso.

A UNESCO estimou, em recente publicação datada de 26 de março de 2020, que o isolamento social já havia atingido mais de 1,5 bilhões de estudantes, levando em consideração que 165 países precisaram fechar suas escolas por conta da situação de pandemia. O documento, diante de uma realidade sem precedentes, já que nunca houve uma situação de interrupção educacional em uma escala como essa, indica o caminho da parceria como o único possível. Propõe uma coalizão a partir de uma ação coordenada, visando não apenas o desbloqueio de soluções imediatas, mas também suporte a estudantes e professores, com foco em processos de inclusão e equidade.

Sobre o novo cenário, Leite (2020) registra que os docentes se viram em um contexto extremamente delicado, sobretudo por tratar-se de uma situação que não era prevista nas práticas docentes cotidianas e pelo fato de o universo tecnológico ainda gerar muita insegurança entre os professores. Também ressalta que as possibilidades de recursos digitais não são as mesmas para todos os alunos, observando a desigualdade social e, por conseguinte, digital, exclusão tão arraigada no país. Diante da questão, afirma que a narrativa comum dos professores foi de frustração e impotência.

Pasini, Carvalho e Almeida (2020) acrescentam que a impossibilidade do ensino presencial suscitou inúmeros e necessários ajustes, porém, foram observados relatos de resistência por parte dos docentes. Leite (2020) considera notório o despreparo docente em relação ao mundo tecnológico. Diversas plataformas foram viabilizadas a fim de proporcionar um ambiente pedagógico eficiente. Estas, por seu turno, demandam muita desenvoltura e inovação para que o aluno tenha interesse nesse novo modo de ensino, mantendo-se não apenas presente, mas participativo.

Segundo Alves (2020), as escolas públicas não costumam levar o crédito pela oferta de um ensino de qualidade, mesmo investindo muito mais em formação docente do que o setor privado. No caso específico do ensino remoto, entretanto, não houve tempo para ajustar a formação em rede, pois essa realidade não era sequer cogitada.

Em contraponto às definições da rede pública, as escolas privadas brasileiras, consideradas pela comunidade de pais e especialistas como as melhores, apresentam uma infraestrutura que atende aos interesses dos pais, por preços normalmente altos, mas não existe uma

garantia da qualidade de ensino, de que os professores sejam mais qualificados dos que os da rede pública, até porque o investimento da rede privada na formação docente, com raras exceções, é bem menor do que as ações formativas realizadas pelas secretarias municipais e estaduais (ALVES, 2020, p. 352).

É nesse contexto, de acordo com Alves (2020), que emerge o ensino remoto, uma nova configuração do processo de ensino-aprendizagem mediada por plataformas digitais. As novas práticas pedagógicas ocorrem por meio de aplicativos que interagem através de notificações, tarefas e conteúdos, ou via plataformas assíncronas e síncronas, como o *Teams*, *Google Classroom*, *Google Meet* e *Zoom*, todas em acirrada competição para garantir a maior fatia do novo mercado.

Vale ressaltar que, a despeito das diversas publicações legais voltadas à oferta do ensino remoto, observa-se que ferramentas essenciais não foram disponibilizadas aos professores e alunos, o que dificultou bastante sua execução. No caso específico dos docentes, a ausência de computadores, lousa digital, internet de alta velocidade, plataformas digitais síncronas e assíncronas, todos meios de extrema necessidade, comprometeram as interações e o curso didático estabelecido inicialmente. Segundo relatos presentes nos estudos consultados, muitos professores se viram obrigados a viabilizar esses meios com recursos próprios, impactando, muitas vezes, seu orçamento familiar.

A execução do trabalho docente reclamou, mais que em qualquer outra época, o acesso tecnológico de ambas as partes envolvidas no processo de ensino. No caso específico dos alunos de escolas públicas, a falta de condições materiais não pode ser ignorada, pois se mostrou determinante. Santos (2020) ratifica a afirmativa ao lembrar que todo isolamento é sempre discriminatório, sendo difícil para alguns grupos sociais e praticamente impossível para outros tantos. Assim, torna-se importante assinalar que o modelo do ensino remoto se mostrou inviável para uma grande massa populacional que foi desafiada a comer, vestir, morar e sobreviver. Garantir a existência acabou se tornando, claro, uma prioridade absoluta. O cenário de profundas dificuldades financeiras decorrentes da pandemia, que colocou tantas famílias na linha da miséria, afastou os alunos que mais precisavam do suporte escolar.

Saraiva e Lockmann (2020) reafirmam a dificuldade de acesso à educação remota dos alunos em situação de vulnerabilidade social, destacando que além da falta de condições materiais para acessarem as tecnologias, muitas vezes não possuem sequer um ambiente seguro e apropriado para o estudo. Além disso, foi possível observar a ausência de políticas públicas educacionais voltadas a diminuir, minimamente, esse quadro de exclusão digital. Muitas

são as lacunas deixadas pelo ensino remoto e, ao ocorrer de forma domiciliar, acaba por evidenciar problemas sociais mais profundos.

A literatura consultada convergiu no sentido de reclamar a inexistência de políticas públicas capazes de colaborar com o subsídio de ferramentas essenciais para a ocorrência do trabalho docente, indicando a imposição de que esses profissionais necessitaram adquirir equipamentos indispensáveis às aulas remotas, na maioria das vezes com recursos próprios. Outrossim, os docentes precisaram alinhar sua vida profissional à rotina de afazeres domésticos, adequando espaços em suas residências para proporcionar um melhor ambiente de aprendizagem.

Ademais, outro fator que mereceu atenção foi a saúde mental do profissional docente inserido em um contexto de isolamento social, abordado por vários autores⁴⁴ que sustentaram a pesquisa. Como ponto comum, os trabalhos recentes apontam professores adoecidos, desmotivados e desiludidos com o processo de aprendizagem de seus alunos, sobretudo os que atuam na escola pública, onde a desigualdade social é conspícua não só em tempos de pandemia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ressalta-se, em primeiro plano, que o estado da questão ora apresentado não esgotou as fontes de busca e, tampouco, as possibilidades de discussão acerca da temática. O intuito foi construir um objeto de estudo de forma rigorosa, a partir de um levantamento bibliográfico preciso, situando-o no contexto histórico e científico atual, delimitando-o a partir de categorias previamente estabelecidas.

Em síntese, buscou-se perquirir, em publicações recentes, as condições de trabalho ofertadas aos docentes brasileiros em um contexto pandêmico. Os descritores *condições de trabalho*, *ensino remoto*, *legislação educacional Covid-19* e *profissional docente* subsidiaram a busca através da plataforma *Google Acadêmico*. Porquanto, foram constatadas inúmeras dificuldades frente às situações adversas enfrentadas pelo profissional docente relativas às condições de trabalho na vigência do ensino remoto.

A partir da base de dados selecionada e de acurada pesquisa, foi possível apontar a precarização das condições de trabalho e dos processos de ensino-aprendizagem em face do ensino remoto, sobretudo na escola pública. As principais causas identificadas foram: ausência de políticas educacionais focadas em minimizar o prejuízo educacional de milhares de estudantes por meio de diretrizes, escassez de ferramentas tecnológicas e inclusão digital; e carência de formação docente específica, capaz de qualificar e orientar os professores para a nova realidade.

⁴⁴ Alves (2020), Joye, Moreira e Rocha (2020), Leite (2020) e Oliveira, Corrêa e Morés (2020).

A mera transposição da prática pedagógica tradicional ao universo tecnológico não garante, por si só, o efetivo processo de ensino-aprendizagem. A experiência escolar vai muito além da esfera conteudista, passando por questões sociais, afetivas, colaborativas. Sobretudo, a escola prima por ser um ambiente de igualdade, de iguais oportunidades, aspecto que o ensino remoto não contempla e nem garante, dadas as profundas diferenças socioeconômicas apresentadas pelos alunos, além da crise gerada pela pandemia, que potencializou a pobreza e a miséria em níveis assustadores. Nesse momento, muitos alunos não têm, sequer, segurança alimentar assegurada, o que torna o acesso ao ensino remoto uma necessidade de segunda ordem.

Por fim, conclui-se que as precárias condições de trabalho remoto podem gerar uma experiência negativa, impactando as relações entre alunos, professores e escola. Porém, é salutar evidenciar que, diante do contexto vivido, não existem respostas imediatas, pois se trata de um tema hodierno, carecendo, ainda, de inúmeros debates, estudos e discussões, a fim de elencar prioridades e metas reais no âmbito educacional, principalmente na escola pública. A pandemia e a crise educacional decorrente dela, nos alertam para o imperativo de discutir os grandes temas sociais em profundidade, refletindo sobre qual o lugar da educação na sociedade atual e qual modelo almejamos construir, em termos sociais e educacionais.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. Educação remota: entre a ilusão e a realidade. **Interfaces Científicas -Educação**, v. 8, n.3, p.348-365, 2020.
- ARRUDA, Eucídio. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covis-19. **EmRede - Revista de Educação a Distância**, v.7, n.1, p. 257-275, 2020.
- BRASIL. **Lei n. 9.394**, de 20 de dezembro, 1996. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 17/03/2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria n° 343**, de 17 de março de 2020. Brasília: MEC, 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria n° 345**, de 19 de março de 2020. Brasília: MEC, 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer sobre reorganização dos calendários escolares e realização de atividades pedagógicas não presenciais durante o período de pandemia da COVID-19**. 28 de abril de 2020. Brasília: CNE, 2020.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

JOYE, Cassandra; MOREIRA, Marília; ROCHA, Sinara. Educação a Distância ou Atividade Educacional Remota Emergencial: em busca do elo perdido da educação escolar em tempos de COVID-19. **Research, Society and Development**, v.9, n. 7, p.e521974299, 2020.

LEITE, E. A. M. Entrevista com a pesquisadora Eliana Leite sobre “formação de professores e o contexto de isolamento social”. **Revista Faculdade Famen**, v.1, n.1, p.1-14, 2020.

MONTEIRO, Bruno; SOUZA, José Carlos. Saúde mental e condições de trabalho docente universitário na pandemia da COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9. n. 9, p.e468997660, 2020.

OLIVEIRA, Husson; SOUZA, Francimeire. Do conteúdo programático ao sistema de avaliação: reflexões educacionais em tempos de pandemia (COVID-19). **Boletim de Conjuntura**, v.2, n.5, p.15-24, 2020.

OLIVEIRA, Raquel; CORRÊA, Ygor; MORÉS, Andréia. Ensino remoto emergencial em tempos de covid-19: formação docente e tecnologias digitais. **Revista Internacional de Formação de Professores**, v.5, p.e020028, 2020.

PASINI, Carlos; CARVALHO, Élvio; ALMEIDA, Lucy. Educação híbrida em tempos de pandemia: algumas considerações. **Observatório Socioeconômico da COVID-19**. Universidade Federal de Santa Maria, 2020.

SAMPAIO, Renata. Práticas de ensino e letramentos em tempos de pandemia da COVID-19. **Research, Society and Development**, v.9, n.7, p. e519974430, 2020.

SANTOS, B. S. **A Cruel Pedagogia do Vírus**. Coimbra: Edições Almedina, 2020.

SARAIVA, Karla; LOCKMANN, Kamila. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. **Práxis Educativa**, v.15, p. 1-24, 2020.

UNESCO - Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura. **A UNESCO reúne organizações internacionais, sociedade civil e parceiros do setor privado em uma ampla coalizão para garantir a #AprendizagemNuncaPara**. Publicado em 26 mar. 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/unesco-reune-organizacoes-internacionais-sociedade-civil-e-parceiros-do-setor-privado-em-uma>. Acesso em: 5 mar. 2020.

VOSGERAU, Dilmeire; ROMANOWSKI, Joana. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, 2014.

REFLEXÕES SOBRE A ATUAÇÃO DOCENTE NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Fátima Machado⁴⁵

Marcelo Martins⁴⁶

Viviane Caldas⁴⁷

INTRODUÇÃO

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declara oficialmente que há uma pandemia causada pela mutação do vírus *Sars-Cov-2*, denominado Coronavírus ou Covid-19. Todos os setores e segmentos sociais, incluindo as escolas, interromperam suas atividades também em março do mesmo ano como parte das medidas de isolamento social para conter o espalhamento do vírus. Vale ressaltar que, na ocasião, algumas instituições sequer haviam começado o ano letivo.

A tecnologia e o ensino remoto passam a ser a única opção viável para que a escola não seja subtraída em definitivo da rotina dos alunos. Concomitante a esse cenário, os professores precisaram se adaptar a uma nova modalidade de ensino que surge a fim de atender essa demanda.

Este capítulo pretende investigar a prática docente no período letivo de 2020 e as ressignificações do papel do professor no ensino remoto emergencial a partir de reflexões que se pautam no contexto instaurado pela necessidade contingencial de buscar novos meios e formatos para as aulas escolares durante o período da pandemia.

Para isso, emerge a discussão sobre a preparação e o papel dos professores que atuam em contextos digitais e remotos na era da cibercultura. Levantar questionamentos e tecer análises desses processos nos permite (re) pensar questões acerca da educação além dos muros físicos do espaço escolar, assim como analisar as vivências que se revelam nas práticas circunscritas neste espaço-tempo, além de refletir sobre os legados e impactos deste momento singular para os passos futuros.

Portanto, levanta-se a seguinte questão:

- Quais os desafios da atuação e da adaptação dos professores ao ensino remoto emergencial no período letivo de 2020?

⁴⁵ Mestranda em Estudos de Língua (UERJ). Supervisora editorial da escola internacional Red House International. CV: <http://lattes.cnpq.br/2412609561198154>

⁴⁶ Mestrando em Letras (UERJ). Docente (EFOMM). CV: <http://lattes.cnpq.br/5902442575530959>

⁴⁷ Mestranda em Estudos de Língua (UERJ). Docente (SME e IBEU). CV: <http://lattes.cnpq.br/0276259997451550>

Este capítulo contempla as características do ensino remoto, a atuação docente nessa modalidade e a formação do professor para a ação na era da cibercultura. Dessa forma, pretende-se subsidiar o pensamento e o debate sobre os caminhos traçados ao longo do período deste tipo de ensino, sobre as possibilidades disponíveis para trabalhar nesse contexto e sobre as perspectivas futuras para a educação.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Conforme as conquistas tecnológicas da sociedade humana avançam, mais se reduz o tempo disponível para que seus integrantes possam se adaptar a um novo contexto que se apresenta. Isso naturalmente ocorre quando as condições normais do desenvolvimento científico que encontra a sua aplicação na tecnologia são consideradas. Em outras palavras, se essa aplicação tecnológica já apresenta uma considerável urgência em termos de adaptação, imaginemos, portanto, uma condição emergencial de saúde pública como uma pandemia de escala global e que leva ao isolamento social.

Como consequência, segundo BEHAR (2020), “o professor de uma hora para outra teve que trocar o ‘botão’ para mudar de sintonia e começar a ensinar e aprender de outras formas.” Tal contexto traz à tona os prováveis e possíveis caminhos para que os professores alcancem as metas de aprendizagem dos alunos bem como as ponderações sobre a formação e os papéis do docente no contexto da cibercultura.

SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE

A formação de professores “(...) é um espaço pedagógico privilegiado para a mudança de concepção e da prática de educar” (AMARO; SOARES, 2016, p. 21). A partir dessa perspectiva, faz-se necessária uma reflexão acerca da formação dos professores. Esse debate, em geral, tem início a partir da necessidade cada vez maior de que haja acesso à formação continuada de professores de um modo amplo e que possa levar à conscientização do corpo docente da necessidade de compartilhamento de informações e saberes, do reposicionamento dos papéis do aluno e do professor.

Contudo, este capítulo situa-se na questão do compartilhamento, da flexibilidade e na dinâmica das atividades de aprendizagem. Ressaltamos ainda “(...) que para um professor ser bem sucedido na sua profissão, ele também tem que ser um pesquisador, um investigador de suas práticas” (AMARO; SOARES, 2016, p. 49).

Geralmente, o crescimento dos avanços tecnológicos e das mídias digitais não permite que se disponha de um espaço de tempo razoável para a assimilação de possíveis transformações. A velocidade no desenvolvimento de novos

aparatos, dispositivos e ferramentas tecnológicas e digitais suscita a necessidade de adaptações rápidas. No caso do contexto instaurado pela pandemia na educação, a demanda é de decisões e resoluções imediatas.

Para que não haja um descompasso entre a realidade e a prática docente, a formação dos profissionais da educação necessita considerar cuidadosamente as questões discutidas acima. Inegavelmente, a cibercultura nos remete a um contexto revolucionário, onde a tecnologia das comunicações aliada a cooperação e a flexibilidade passam a ser primordiais e trazem novas dimensões em diversas áreas, inclusive na educação. Segundo Arnó-Macià (2012, p. 89):

⁴⁸A comunicação mediada por computador fornece ferramentas de aprendizagem e uma porta de entrada para a comunidade discursiva. A tecnologia também fornece oportunidades de colaboração, criando ambientes virtuais e cursos on-line, promovendo a autonomia do aluno (Arnó-Macià, 2012, p. 89).

A citação acima ratifica a ressignificação do papel do professor, assim como o do aluno.

O PAPEL DO PROFESSOR

A prática docente durante a pandemia ampliou a constatação de algo importante relacionado às alterações dos papéis dos atores sociais envolvidos nas relações de ensino-aprendizagem. Os docentes e pesquisadores das áreas que se relacionam com a educação e que já trilhavam o caminho do uso da tecnologia como elemento complementar à educação, não estavam longe de compreender que as alterações de papéis ocorrem como consequência uma da outra.

Silva (2002) discursa sobre as consequências da evolução tecnológica para a sociedade e, por consequência, para a sala de aula. Antes os indivíduos comportavam-se como meros receptores de informações e o espaço para interação era limitado. Com o acesso amplo à Internet e à Web 2.0, as formas de comunicação, os espaços da sala de aula e os limites socioculturais ganham novas nuances. Há novas expectativas por parte dos alunos e um novo posicionamento do papel do professor.

...o professor interrompe a tradição do falar/ditar, deixando de identificar-se com o contador de histórias, e adota uma postura semelhante à do designer

⁴⁸ Tradução nossa de: Computer-mediated communication provides learning tools and a gateway to the discourse community. Technology also provides opportunities for collaborating, creating virtual environments and online courses, and fostering learner autonomy.

de software interativo. Ele constrói um conjunto de territórios a serem explorados pelos alunos e disponibiliza coautoria e múltiplas conexões, permitindo que o aluno também faça por si mesmo. (SILVA, 2012, p. 23).

Duran (2020) refere-se ao conceito de ubiquidade e o papel docente contextualizando a prática com o cenário instaurado pela pandemia:

Da educação formal à aprendizagem ubíqua (onipresente, distribuída por toda parte, *on demand*), os professores deixaram de ser os únicos detentores da informação e, por esse motivo, seu papel está sendo ressignificado e reinventado. De transmissores da informação passaram a ser mediadores, coautores e curadores do conhecimento. Ainda que a transmissão faça parte do trabalho docente, na era digital os profissionais da educação são impelidos a se conectarem à inteligência coletiva, juntamente com seus alunos, nas redes sociais e comunidades virtuais de aprendizagem.

Ainda, é importante ressaltar que uma relação de aprendizagem efetiva pode ser comprometida se houver apenas uma transposição dos meios, isto é, do físico para o digital ou virtual, sem que haja uma ressignificação e uma adaptação das práticas. Terá o educador que se valer dos recursos tecnológicos para tornar exequível a mobilização dos alunos no caminho da interatividade e na superação de desafios durante o processo ensino-aprendizagem (DURAN, 2020).

E ENTÃO O QUE CONFIGURA O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL?

Para situar-se no contexto atual, faz-se útil um breve esclarecimento sobre os conceitos de Ensino Emergencial Remoto, que pode ser confundido com Ensino a Distância (EAD) ou com o conceito de Educação Online

Não é incomum ouvir alunos, e até mesmo professores, discorrendo sobre suas aulas atuais e referindo-se a elas como “EAD”. No entanto, entende-se como Educação a Distância ou EAD um modelo estruturado com um planejamento didático-pedagógico e estruturas que contemplam “uma arquitetura pedagógica composta pelos aspectos organizacionais, de conteúdo, metodológicos, tecnológicos e as estratégias pedagógicas a serem empregadas” (BEHAR, 2020).

Sobre a Educação Online, Santos (2019, p. 61–62) afirma que “não é uma mera evolução das práticas massivas de EAD” e sim um fenômeno inerente a cibercultura. A autora expressa bem a distinção na citação a seguir:

O que caracteriza a educação a distância é principalmente a separação física entre os sujeitos aprendentes e/ou formadores e seus dispositivos e narrativas de formação, a exemplo dos conteúdos, tecnologias, objetos de aprendizagem e o próprio universo cultural e comunicacional dos sujeitos. Já no caso da educação online os sujeitos podem até encontrar-se geograficamente dispersos, entretanto, em potência estão juntos e próximos, compartilhando informações, conhecimentos, seus dispositivos e narrativas de formação a partir da mediação tecnológica das e com as interfaces e dispositivos de comunicação síncronas e assíncronas e de conteúdos hipertextuais disponíveis no ciberespaço a partir do AVA.

Já o ensino remoto emergencial tem caráter temporário e emergencial devido ao fato de que em aproximadamente três meses os professores tiveram de se adaptar a uma transformação que certamente precisaria de mais tempo para se chegar a melhores práticas (BEHAR, 2020). Como características fundamentais, o Ensino Remoto Emergencial se desenvolve em tempo síncrono, por intermédio de videoaulas e de web conferências. As atividades vão adiante em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) de maneira assíncrona.

METODOLOGIA

Este estudo de abordagem qualitativa parte de um recorte teórico aliado a um levantamento de opinião a partir de relatos disponibilizados publicamente em redes sociais. Parte dos discursos dos participantes serão destacados e comentados permitindo uma incursão na subjetividade e reconhecendo as significações sociais elaboradas pelos docentes, dos quais são captadas as vivências, as idealizações e as representações da realidade.

Neste momento difícil, em tantas instâncias, por conta da crise pandêmica e suas consequências, inclusive no que tange à educação e o trabalho dos professores, há um compromisso social por parte de educadores e pesquisadores em subsidiar questionamentos e tecer análises. Com isso, este trabalho se propõe, também, a ouvir aqueles diretamente envolvidos – para os fins deste capítulo, o corpo docente – valendo-se do aparato das redes sociais como espaço profícuo para os diálogos e trocas sobre o fazer pedagógico neste espaço-tempo em que o mundo e todas suas relações estão circunscritos.

Assim, resgatamos também o caráter dialógico da produção de conhecimento e trazemos à tona reflexões sobre a sala de aula como um espaço que vai além dos muros físicos do espaço escolar a partir do discurso dos professores.

Esses discursos precisam se fazer evidentes e são pontos chaves para analisar os legados e consequências deste momento singular.

Para provocar e incitar os relatos, uma postagem inicial foi lançada no Facebook a fim de que outros professores compartilhassem suas experiências. A publicação, que circulou na primeira semana de outubro de 2020 (aproximadamente 7 meses após início da quarentena e interrupção das aulas presenciais), convidava os professores a dividirem seus sentimentos e opiniões em relação às soluções para o ensino emergencial remoto, como elas afetam suas práticas e quão preparados eles se sentem para atuarem no ensino remoto emergencial. Também foi perguntado se houve uma resignificação ou um reposicionamento dos seus papéis como docentes e se haveria desafios, limitações e pontos positivos. No total, dezoito professores interagiram. Na análise, serão identificados como P1 a P18 (Professor 1 a 18).

É importante destacar que a presente pesquisa não objetiva uma completude em relação ao tema ou julgamentos sobre a prática dos respondentes. Busca-se constituir uma problematização da temática situando a questão neste momento social e histórico em que o uso da tecnologia e o ensino remoto se tornam uma exigência. Além disso, objetiva-se impulsionar o pensar e repensar sobre as questões expostas para melhor entender e acomodar o presente e para identificar e reconhecer os legados que poderão guiar os passos futuros.

A VOZ DOS PROFESSORES⁴⁹

Ao observar os relatos dos docentes em interação com a postagem publicada na rede social Facebook, é possível evidenciar alguns posicionamentos em comum. Entre eles, podemos citar: a falta de familiaridade para o uso de ferramentas digitais; a ausência de formação ou tempo curto de treinamento para trabalhar nesse contexto; e as demandas exigidas pelo ensino remoto emergencial, como gravar vídeos, planejar atividades e adaptar conteúdo, muitas vezes personalizados para atender as especificidades de cada turma. A preocupação dos professores com o acesso dos alunos menos favorecidos às plataformas digitais também foi bastante citada nas postagens.

NA “MARRA”

Em relação às propostas de trabalho ou soluções apresentadas pelas escolas, sejam estas públicas ou privadas, a fim de atender ao ensino remoto emergencial, os professores apresentaram diferentes relatos, porém descrevem opiniões similares. É possível notar que as narrativas sobre essa questão,

⁴⁹ Algumas partes desta seção do capítulo compuseram também um relato de experiência submetido ao periódico RIET na seção Relatos de Experiência/Etnografias em fevereiro de 2020, ainda sem decisão editorial até a data da publicação deste capítulo.

no geral, giram em torno da ausência de treinamento ou direcionamento das instituições, mas também perpassam a formação base do docente (P1, P2), a adaptação de professores mais velhos às novas tecnologias (P4), a crítica às políticas educacionais e ao sistema de ensino como um todo (P9 e P10).

P1: Muita informação em pouco espaço de tempo e a preparação é na marra mesmo. (...) precisamos de (...) uma formação decente para todos os profissionais da educação.

P2: (...) não estávamos preparados para trabalhar nesse ambiente. Não tivemos esse tipo de instrução em nossa formação.

P4: (...) alguns professores, mais antigos, tiveram que se atualizar e aprender “na marra” a usar ferramentas nunca usadas antes.

P9: Contamos também com as forças políticas para que proporcionem a esses profissionais o treinamento necessário.

P10: Não se trata de um desafio é uma emboscada onde nos tornamos vítimas de um sistema, que pretender nos usar, para ocultar o seu total despreparo...

Outro apontamento relevante e que merece destaque se relaciona ao redimensionamento do papel professor, abordado também no arcabouço teórico deste trabalho. Não obstante, reinventar, ressignificar e reconsiderar foram verbos recorrentes nos comentários feitos pelos professores.

P11: Tive que me reinventar, ressignificar meu trabalho (...)

P16: Tivemos (a equipe e eu) que reconsiderar a atuação e fazer um jogo “interativo” (...) Todas as aulas preparadas, com conteúdos e estratégias diferenciadas...

P12: Tenho buscado outra forma de passar o conteúdo, de uma forma mais lúdica, com vídeos, música, quadros e etc.

P17: Alunos compartilham a tela deles com a turma e apresentam algum tema.

Embora as questões aqui levantadas necessitem de uma análise mais detalhada e aprofundada, elas demonstram brevemente uma direção importante para o professor, seus papéis e sua formação. Num contexto social cada vez mais multissemiótico e interconectado, com diversas formas de se acessar conhecimento e informação, espera-se que o docente esteja preparado para guiar os alunos a um engajamento na construção de conhecimento, bem como

usar e promover oportunidades de uso das novas mídias, percorrer e oferecer percursos de aprendizado variados e, não menos importante, colaborar com outros professores compartilhando ideias, atividades e planejamentos (KALANTZIS et al, 2016).

AS DIFERENÇAS SOCIAIS EVIDENCIADAS

Soares e Santos (2012, p. 309) apontam que:

A integração ao mundo tecnológico, midiático e informacional impõe-se como uma exigência quase universal, embora venha se realizando de forma desigual, e até mesmo marginal, conforme as diferenças sociais, econômicas, políticas e culturais entre as regiões do planeta e do país, entre os grupos sociais e entre os indivíduos.

Além disso, segundo Liberali (2020, p. 14), há uma preocupação com os descaminhos que a educação arrisca trilhar ao refletir o que a autora chama de *necroeducação*:

Enquanto alguns alunos da rede privada passaram a ter acesso a toda forma de atividades, por múltiplas plataformas e aplicativos remotos, com professores trabalhando à exaustão para contribuir com um padrão de qualidade e expectativas altíssimos em pouco espaço de tempo, alunos de redes públicas, locais remotos ou mesmo contextos mais empobrecidos foram deixados a viver a morte-em-vida. (...) Para muitos alunos das comunidades mais pobres, (...) com acesso restrito ou nulo à internet, poucos conseguem realizar as propostas feitas pelos governos para suprir a ausência de aulas presenciais.

Os relatos a seguir são de professores da rede pública estadual e municipal do Rio de Janeiro.

P12: Eu me sinto limitada tenho que elaborar atividades onde nem todos tem um bom acesso à internet ou um celular (tenho alunos de 1º ano ao 3º ano).

P13: Embora haja a proposta de diversas atividades, através de vídeos e exercícios postados dentro de uma plataforma e enviados pelo wpp, nem todos os alunos possuem acesso. O retorno é muito baixo.

P14: As ferramentas são excelentes, porém muitos não têm acesso à internet.

P15: Os alunos reclamam muito. Dizem que não tem internet em casa, não fazem as atividades, não se interessam.

P3: O ensino a distância requer autonomia de estudo e estrutura para que flua positivamente, por parte da família do aluno e as limitações são imensas, principalmente para o professor e o aluno da rede pública.

P9: O grande desafio é contar com as forças políticas para que garantam o acesso à toda tecnologia aos alunos, bem como o pacote de dados necessário.

Observamos que os depoimentos dos professores corroboram com as concepções dos autores citados acima e evidenciam a preocupação dos professores com a democratização do acesso a equipamentos e conexão por parte dos alunos, não só para garantir a eficácia e o alcance de suas aulas, mas principalmente para que a educação não seja reprodutora de uma lógica excludente e segregadora.

O LADO BOM DAS COISAS

Além do tom de lamento, que por vezes soa quase que como um pedido de socorro, os depoimentos também versam sobre pontos positivos e aspectos que podem se tornar um legado significativo no período pós-pandemia, como novas práticas de ensino, estratégias e abordagens que integrem os caminhos disponíveis e possíveis para as relações de ensino-aprendizagem.

P4: (...) temos vistos talentos sendo descobertos neste tempo, oportunidades de novos estudos, principalmente os tecnológicos.

P7: Transforma toda a parte pedagógica, mas é um incentivo ao novo. (...) Foi um estímulo a novos horizontes, novas formas de aprendizagem.

P10: O maior benefício foi o reconhecimento da necessidade urgente de aprimoramento.

P9: (...) vejo o ensino remoto como uma possibilidade real de ensino complementar na educação em geral. O ambiente virtual é uma realidade em todas as esferas e na educação não será diferente...

P18: Sempre gostei de tecnologia e nesse momento ela tem sido grande aliada. Uso nas aulas algumas ferramentas tecnológicas que nos ajudam a sair da rotina. Os desafios são muitos (...) mas com criatividade e inovação podemos alcançar bons resultados.

Diante da necessidade de isolamento e consequente interrupção total das aulas presenciais, houve uma demanda de soluções e respostas imediatas para um contexto sem antecedentes na prática pedagógica. Enxergar os pontos positivos, encontrar caminhos factíveis e repensar soluções para trabalhar com os possíveis ecoam na fala dos professores acima, mostrando que situações emergenciais podem impulsionar para “a construção do inédito viável” (LIBERALI, 2020).

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A verdade é que ninguém considerava prever os caminhos da educação que se desenharam por conta do cenário da pandemia. Educadores, pesquisadores e instituições não poderiam supor que o uso da tecnologia e dos meios digitais assumiriam o papel principal de uma hora para outra, ainda que fossem amplamente usados como complementares no processo ensino-aprendizagem. Igualmente, alunos, pais, responsáveis e a comunidade escolar como um todo também parecem ter recebido essa questão com surpresa, o que é compreensível sob certos aspectos, especificamente sobre perspectivas mais tradicionais social e historicamente construídas sobre a relação professor-aluno e sobre a forma como se aprende e como se ensina.

Os professores estavam adaptados à realidade da sala de aula presencial. Suas práticas giravam em torno do encontro. Uma parte considerável desses professores jamais havia recebido, pelo menos, algum tipo de capacitação ou instrução para esta nova demanda.

Tratou-se, portanto, em alguns casos, da adaptação daquilo que já se sabia fazer na sala de aula presencial para o ambiente virtual. Em outros, da potencialização do uso das ferramentas digitais para práticas centradas no aluno como figura ativa na construção do conhecimento. Em meio a isso, há a busca por superar as desigualdades de acesso e recursos, tanto por parte do corpo docente quanto dos alunos.

Resta valer-se deste momento para refletir e (re)pensar no papel da educação no cenário atual, na atuação dos professores e nas relações de ensino-aprendizagem que se construirão a partir desse contexto. Com isso, cabe também avaliar como melhorar o preparo dos professores pautado em uma formação que acompanhe a realidade tecnológica que vivemos. E, acima de tudo, usar a educação, seja em qual for a modalidade, como forma de resistir

às forças hegemônicas e de buscar um mundo mais justo e igualitário. De que formas? São muitas as possíveis respostas e, de certo, sendo uma questão recente, ainda há muito a investigar, avaliar e debater. Que este seja um convite para reflexões e que incite novas pesquisas e discussões.

REFERÊNCIAS

AMARO, I. SOARES, M. As tecnologias digitais como potências nos cotidianos escolares: Por onde navegamos? In: Tecnologias digitais nas escolas: outras possibilidades para o conhecimento (Org). Petrópolis, RJ. Ed. DP, 2016.

ARNÓ-MACIÀ, E. The Role of Technology in Teaching Languages for Specific Purposes Courses. 1 Ed. Catalonia, SP. The Modern Language Journal. P. 89 – 1014, 2012.

BEHAR, P. O Ensino remoto emergencial e a educação a distância. Jornal da Universidade, Rio Grande do Sul, 2 jul. 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jornal/o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>. Acesso em: 20 out. 2020.

DURAN, D. Coronavírus viraliza educação on-line. Jornal da USP, 18 mar 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/coronavirus-viraliza-educacao-online/> . Acesso em: 20 jul 2020.

KALANTZIS, M; COPE, B.; CHAN, E.; DALLEY-TRIM, L. Literacies. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

LIBERALI, F. Construir o inédito viável em meio à crise do Coronavirus – Lições que aprendemos, vivemos e propomos. In: LIBERALI, F.; FUGA, V.; DIEGUES, U.; CARVALHO, M. (Orgs.) Educação em tempos de pandemia: brincando com um mundo possível. Campinas: Pontes, 2020.

SANTOS, E. Pesquisa-Formação na cibercultura. Teresina: EDUFPI, 2019.

SILVA, M. Sala de aula interativa. 6. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

SILVA, M. Educar na Cibercultura: Desafios à formação de professores para docência em cursos online. Revista Digital de Tecnologias Cognitivas, São Paulo, n. 3, p. 36-51, 2010.

SILVA, M. Formação de professores para a Docência Online. Braga: Universidade do Minho, 2009.

SOARES, C. SANTOS, E. Artefatos tecnoculturais nos processos pedagógicos: usos e implicações para os currículos. In: ALVES, Nilda. Libâneo, José Carlos. Temas de Pedagogia: diálogos entre didática e currículo. São Paulo: Editora Cortez, 2012. (p. 308- 330).

COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS NO CONTEXTO ESCOLAR

Guilherme Carvalho de Paula Francisco⁵⁰

As competências socioemocionais podem ser entendidas como a habilidade de identificar e processar as informações advindas de processos emocionais de maneira adequada, a fim de promover um melhor bem-estar físico, emocional e psicológico.

Os processos emocionais influenciam diretamente a capacidade de aprender de forma ativa (PAIN, 1992; GOLEMAN, 1995). De forma que a nossa capacidade de identificar e controlar emoções entrou dentro das competências a serem desenvolvidas de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Existem estudos científicos que se dedicam a investigar a influência dos processos emocionais dentro do contexto educacional/escolar. Fonseca (2016) aponta que as emoções interferem diretamente com funções cognitivas básicas que também estão envolvidas com o processo de ensino-aprendizagem, tal como atenção, memória, planejamento, organização (componente das funções executivas) dentre outras áreas. A psicologia cognitiva desde meados da década de 1960, com a difusão dos achados científicos na ciência psicológica, aborda e discute acerca da influência das emoções no processo de aprendizagem (Eysenck & Eysenck, 2016)

Este capítulo tem como objetivo abordar as principais influências sobre o papel das emoções no processo de aprendizagem no contexto escolar, salientando as dificuldades cognitivas trazidas através de um momento de desregulação emocional, podendo instrumentalizar o docente para que ele possa identificar e ter uma noção de manejo destas dificuldades emocionais dentro do contexto da sala de aula.

Para isto, o presente capítulo será dividido em três partes distintas: a primeira se destina ao conhecimento das emoções, áreas cerebrais relacionadas a identificação e processamento destas, função e semântica emocional de acordo com os achados de Caminha & Caminha (2016a). A segunda parte se debruça sobre a influência das emoções no processo de aprendizagem, áreas cognitivas alteradas e possíveis problemas que podem surgir dentro do contexto escolar. Por fim, a terceira e última parte se dedica a instrumentalizar o docente a identificar o aluno com problemas emocionais seja em aulas remotas ou em aulas presenciais e, com base no que foi discutido até então, intervir de maneira assertiva para auxiliar o aluno a identificar e regular suas emoções.

⁵⁰ Especialização em Psicopedagogia Institucional e Clínica (IBF). Psicólogo (UNICSUL). Atua na área clínica. CV: <http://lattes.cnpq.br/8100649270396465>

ENTENDENDO AS EMOÇÕES

Kandell (et, al 2014) definem emoções como uma descarga fisiológica que envolve diversas áreas e estruturas cerebrais, entre elas o sistema límbico e o as áreas frontais do cérebro. Uma vez que a emoção é identificada ela pode ser interpretada, passando a se chamar sentimentos. Sentimentos então pode ser definido como o processamento consciente da ativação emocional (KANDELL, et al, 2014; DAMÁSIO, 1997).

Em linhas gerais, podemos dispor de emoções básicas, ou seja, emoções que são inerentes da espécie humana – e dos animais, tais como: alegria, raiva, medo, nojo, tristeza (DARWIN, 1876), surpresa (EKMAN, 2011) e amor (CAMINHA & CAMINHA, 2016a). Em linhas gerais, pode considerar cinco emoções básicas, dependendo do autor de referência, encontrar-se a outras emoções primárias.

Todas as emoções, independente de serem agradáveis de sentir (tais como o amor, alegria, prazer, esperança) e as desagradáveis de sentir (tais como tristeza, nojo, medo, ansiedade, raiva) possuem uma função e também uma semântica emocional. Ou seja, quando aparece, elas têm o objetivo de transmitir uma informação. Pode-se considerar que as emoções agradáveis têm como objetivo a manutenção de laços sociais enquanto as emoções desagradáveis têm o objetivo de proteger a vida, os nossos direitos e impor limites à terceiros (CAMINHA & CAMINHA, 2016a; GOLEMAN, 1995).

Compreender as emoções e a semântica emocional é o primeiro passo para o melhor desenvolvimento das estratégias socioemocionais. O quadro 1 sucinta os achados de Caminha & Caminha (2016a; 2016b) sobre as funções das emoções e a sua semântica emocional.

Tabela 1. Emoções básicas, função e semântica emocional

| Emoção | Função e Semântica emocional |
|---------------|--|
| Medo | A principal função do medo é preservar a existência humana, nos protegendo de correr riscos. Enquanto a semântica emocional traz a sensação de fragilidade, insegurança, exposição, ameaça, perigo iminente. Pode-se ver facilmente esta relação em quadros ansiosos ou com a presença de comportamentos de timidez e insegurança. |
| Alegria | Dentre as emoções agradáveis de sentir, a alegria tem uma função básica de reforçar os laços de amizade e alianças sociais. Enquanto sua semântica traz a sensação de satisfação, acolhimento, pertencimento. |

| | |
|----------|--|
| Raiva | A função da raiva é nos alertar sobre algo que está acontecendo de errado, servindo para nos proteger de coisas e pessoas que nos fazem mal. A raiva trás como semântica uma sensação de violação, injustiça, indignação, agressão, roubo do espaço pessoal, entre outros. Em quadros mais explosivos, pode-se observar a presença da raiva expressada como uma sensação de indignação pessoal e/ou de regras sociais. |
| Tristeza | A função da tristeza, além de proteger o indivíduo do que lhe faz mal, serve para fazer este refletir sobre os seus comportamentos e ações. Sua semântica está relacionada à uma sensação de perda, desprestígio, desvalor, desprezo, não aceitação, entre outras. Em quadros depressivos, observa-se a presença da tristeza, com a atenção voltada à eventos do passado no lugar de pensar no presente/futuro. |
| Nojo | Pode-se encontrar no nojo duas funções básicas: a primeira ligada a proteção da vida com a evitação de contaminação, porém o nojo possui um importante papel social que se debruça na diferenciação do comportamento do outro e a repulsa ou asco pelas atitudes de terceiros. Sua semântica está relacionada à sensação de repulsa, enjoo, antipatia, asco, “ranço” termo usados por adolescentes. |
| Amor | Os autores consideram o amor como emoção básica, pois possui uma função de incentivar e manter os laços sociais para com terceiros e para com nós mesmos. Sua semântica está relacionada à sensação de proteção, acolhimento, amparo, pertencimento, aceitação, dentre outras. |

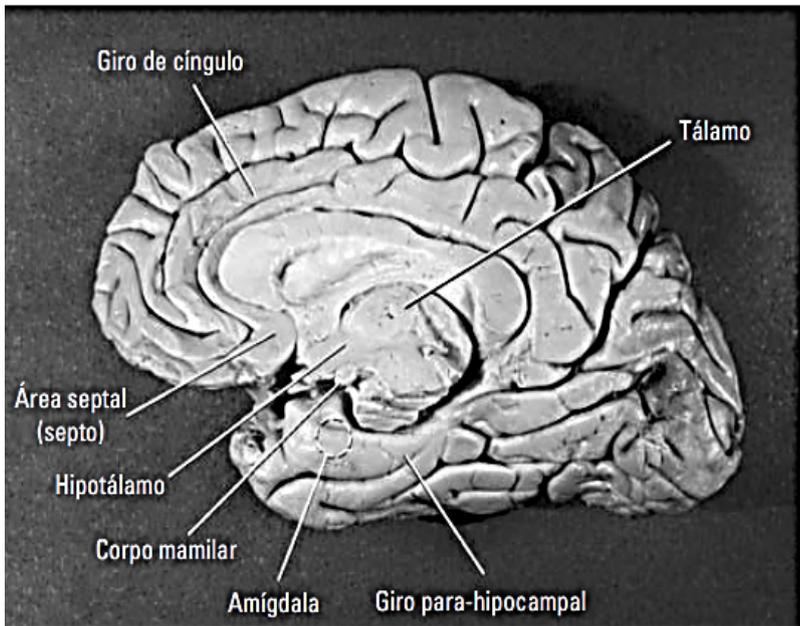
Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

É usado a terminologia de “Funções agradáveis de sentir” e “funções desagradáveis de sentir” baseado na referencial teórico de Caminha & Caminha (2016a) que aponta que as emoções não podem ser positivas e negativas pois estas têm uma função ao longo da vida. Se se utiliza o termo negativa, dá-se a impressão de que as emoções não possuem necessariamente uma funcionalidade e, logo devem ser dizimadas.

Estudos com neuroimagem comprovam que a tentativa de suprimir processos emocionais desagradáveis de sentir como o medo, por exemplo, apresentam uma baixa de percepções visuais, interferindo no processamento entre estímulo e resposta diante de uma situação, levando a evitar estímulos aversivos (desconfortáveis) (ELLARD, et al, 2017). Os autores ainda afirmam que suprimir emoções desagradáveis levam a um funcionamento mal adaptativo, uma vez que inibe a capacidade de identificar estímulos externos relacionados a situações emocionais agradáveis e desagradáveis.

Em termos neurobiológicos, o processamento emocional vai depender de diversas estruturas cerebrais e redes de circuitaria específicas localizadas

em grande parte do encéfalo. Pode-se encontrar a percepção das emoções localizadas no sistema límbico (sistema inter-hemisférico, localizado na área subcortical), o giro do cíngulo, áreas pré-frontais do lobo frontal, dentre outras áreas (KANDEL, et al, 2014; ESPERIDIÃO-ANTÔNIO, 2008; DAMÁSIO, 1997).



*Figura 1 Áreas do cérebro relacionadas ao processamento de emoções
(FONTE: Esperidião-Antônio, et al, 2008)*

De maneira geral, as emoções básicas são percebidas pela amígdala e vão buscar informação em memórias recentes ou do passado de eventos semelhantes onde esta pessoa sentiu esta emoção, ou emoção parecida, buscando informações no hipocampo para dar significado aquela emoção. Uma vez com referência de emoções passadas, a informação é passada para o Córtex Frontal e outras áreas relacionadas ao controle motor, preparando o corpo para reagir a ela, trazendo respostas comportamentais e muitas vezes pensamentos (KANDELL et. al, 2014; FRANCISCO, 2019).

Tomemos o medo como exemplo, uma vez que o medo é detectado pela amígdala e recebe informações de outros momentos em que aquele indivíduo sentiu medo (hipocampo), processando aquela informação em áreas frontais do cérebro como o giro do cíngulo (FRANCISCO, 2019), levando a respostas endócrinas e comportamentais (tálamo e hipotálamo) como palpitação, sudorese, dificuldades na respiração, entre outras características do medo e

da ansiedade (KANDELL, et al, 2014). Por fim, esta emoção é processada no Córtex Pré-Frontal, transformando-se em emoções, pensamentos que podem alimentar estas emoções e aumentar a sua frequência e intensidade ou diminuir consideravelmente trazendo um processo de homeostase ou regulação emocional (CAMINHA & CAMINHA, 2016a; DAMÁSIO, 1997).

EMOÇÕES NO CONTEXTO DA APRENDIZAGEM

Como dito anteriormente, as emoções possuem uma interferência direta no processamento da informação e, conseqüentemente na aprendizagem (FONSECA, 2016).

Lopes (2007) aponta que os problemas de aprendizagem podem aparecer como ansiedade, insegurança e angústia que se manifestam como problemas de comportamento, tais como crises de choro, de raiva, momentos de agressividade, insegurança, dentre outros problemas que podem interferir na sala de aula e no próprio comportamento do aluno, trazendo problemas de aprendizagem.

Aqui deve-se destacar uma distinção entre problemas de aprendizagem e transtorno de aprendizagem. Os transtornos de aprendizagem são caracterizados pelos problemas de aprendizagem – leitura, escrita e matemática – sem nenhuma outra razão aparente. Ou seja, os transtornos de aprendizagem são únicos e, por consequência um diagnóstico de exclusão, o indivíduo não pode ter nenhum outro problema que possa comprometer o seu desenvolvimento (DIAS & MECCA, 2016.; MILNISTKY, GIOCOMONI & FONSECA, 2019). As dificuldades ou problemas de aprendizagem são condições geradas por outros problemas, tais como problemas emocionais, neurológicos, do neurodesenvolvimento, entre outros. Uma vez que o indivíduo tenha problemas emocionais, este pode trazer problemas de aprendizagem.

Condições como Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), Ansiedade, Depressão que influenciam no processo de aprendizagem são considerados problemas de aprendizagem. Por outro lado, condições como Dislexia, Discalculia, Disgrafia, Transtorno de Aprendizagem não Verbal (TANV) são considerados transtornos de aprendizagem. (MILNISTKY, GIOCOMONI & FONSECA, 2019).

Dentre as dificuldades de aprendizagem geradas por problemas emocionais pode-se considerar problemas como Ansiedade direcionada à algum estímulo específico, como Timidez, Ansiedade Social, Ansiedade de Provas ou até mesmo de maneira generalizada (TAG), com ou sem a presença de crises de pânico; episódios depressivos, automutilação, problemas no controle da raiva podendo gerar Bullying, episódios de auto e heterolesão, agressão físicas e verbais, destruição ao patrimônio, hiperatividade, episódios de euforia, dentre outras.

Em uma visão da neurociência cognitiva e da psicologia cognitiva pode-se encontrar problemas de atenção, memória, retenção de conteúdo, expressão de conteúdo (associado ao medo de exposição ou de se expressar para outras pessoas), dificuldades em funções executivas, dentre outros (DIAS & MECCA, 2015).

Destaca-se aqui o papel das funções executivas para o desenvolvimento da aprendizagem, assim como da regulação emocional eficiente. O termo funções executivas podem ser definidos como um conjunto de habilidades cognitivas que tem como objetivo a identificação e controle do comportamento relacionada às áreas frontais do cérebro (CARDOSO, SERRA & FONSECA, 2020; DIAMOND, 2013).

Diamond (2013) aponta que as funções executivas podem ser divididas em três grandes campos: controle inibitório, flexibilidade cognitiva e memória operacional. O controle inibitório tem como definição a capacidade de identificar e controlar emoções, pensamentos e comportamentos anteriormente automatizados. A flexibilidade cognitiva pode ser descrita como a capacidade de “mudar o rumo” flexibilizar emoções, para comportamentos e pensamentos anteriormente aprendidos diante novas situações para atender uma demanda social. Por fim, a memória operacional pode ser definida como a habilidade de armazenar informações por um curto período e processá-las mentalmente para resolver um problema.

Pode-se ver a importância das funções executivas no desenvolvimento emocional, assim como na capacidade de adequação dentro do ambiente escolar. Para que uma criança possa ficar sentada durante uma aula, por exemplo, ela vai ter de controlar os impulsos de fazer outras coisas que são infinitamente mais motivadoras para conseguir focar a sua atenção na tarefa que está sendo desempenhada. A criança usa a habilidade de memória operacional para guardar números na cabeça enquanto realiza uma conta de multiplicação, ou guardar as informações relevantes na cabeça, organizando-a e categorizando-a ao mesmo tempo que pensa em palavras, termos, estrutura frases para construir um texto ou uma redação, ou até mesmo para escrever uma resposta ao longo de uma prova escrita, por exemplo.

Há outras habilidades relacionadas às funções executivas que podem ser encontradas no contexto escolar como a velocidade de processamento e fluência verbal encontrado nas habilidades de leitura rápida; as capacidades de organização e planejamento, essenciais para o estabelecimento de rotinas, prioridades e execução de atividades. (DIAMOND, 2013; CARDOSO, et. Al, 2015).

A capacidade de reconhecer e controlar as emoções podem envolvem também outra capacidade cerebral específica: a cognição social. Podemos entender como cognição social a capacidade mental responsável às interações sociais, “dessa forma, podemos perceber e interpretar adequadamente os sig-

nos sociais de modo a gerar respostas apropriadas às intenções, disposições e comportamento dos outros” (DIAS, MECCA & BARBERIAN, 2016, p. 13).

Barros, Coutinho & Cuffa (2016) descrevem as evidências que relacionam o desenvolvimento socioemocional com os direitos em relação à educação e a prática escolar, levantando os documentos nacionais e internacionais que se relacionam com o desenvolvimento das competências socioemocionais dentro do contexto escolar. Os dados corroboram os achados de Cardoso (et. Al, 2015), Cardoso, Serra & Fonseca (2020), Dias & Seabra (2013) que descrevem a importância do desenvolvimento de políticas de competência emocional dentro do contexto escolar.

PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO DE REGULAÇÃO EMOCIONAL NO CONTEXTO ESCOLAR

Dentre os programas escolares que focam as competências socioemocionais, podemos citar alguns programas com base em estudos empíricos e evidências de validade que podem ser utilizados pelos professores em aulas ou momentos do dia específico como uma “disciplina a parte” ou até mesmo munir-se de estratégias cognitivas e comportamentais para auxiliar o desenvolvimento do aluno que pode vir a ter problemas de desregulação emocional.

O programa PIAFEX – Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas (DIAS & SEABRA, 2013) foi um programa realizado com o objetivo de estimular o desenvolvimento das funções executivas de crianças pré-escolar e no início do Ensino Fundamental. O programa é composto por 10 módulos que podem ser usados em uma sequência lógica e crescente ou utilizado por módulos isolados. Daremos a importância especial para os módulos 5 “Comunicação e Solução de Conflitos” e módulo 6 “Regulando emoções”.

O módulo 5 “Comunicação e Solução de Conflitos” tem como o objetivo central auxiliar as crianças a lidarem com conflitos interpessoais, de uma forma adequada e eficaz, estimulando o controle da reação emocional e a flexibilidade na busca de comportamentos apropriados. Em outras palavras, pode-se observar a busca pela solução de conflitos interpessoais (Habilidades Sociais) controle emocional, se colocar no lugar do outro (empatia) gerando um ambiente harmônico na sala de aula, proporcionando o melhor desenvolvimento das estratégias de aprendizagem. É composta por atividades simples e, de certa forma, que fazem parte do cotidiano escolar, tais como: roda de conversa e contação de histórias com foco em emoções e comportamentos.

O módulo 6 “Regulando Emoções” complementa o módulo anterior de modo a ensinar a criança uma técnica simples de regulação emocional que é a tarefa dos PPP – Pare, Pense, Prossiga. No caso do material, as autoras utilizam o método da Tartaruga de Meltzer que consiste em quatro passos: Passo 1 –

Reconheça o seu sentimento; Passo 2 – Pare e pense; Passo 3 – Reflita e respire fundo três vezes; Passo 4 – Agora pense em uma solução. O módulo conta com atividades de mudança de perspectiva e flexibilização de comportamentos.

É de praxe, dentro da lógica escolar e também na lógica familiar que os adultos de referência deem respostas prontas às crianças quanto às suas emoções. É comum ouvir frases como “É feio sentir raiva”, “Não precisa ficar triste”, “É pecado sentir nojo” dentre outras frases, o que acarreta uma desvalidação emocional de emoções básicas que acontecem de forma automática e biológica em todos os seres humanos (CAMINHA & CAMINHA, 2017). É importante, da mesma forma que ensinamos a criança a lidar com problemas objetivos, conhecer e desenvolver diversas habilidades, é necessário “treinar” estratégias de identificação e controle das emoções nestas crianças.

Para isso, o protocolo RePENcE (CARDOSO, SERRA & FONSECA, 2020) se mostra bastante válido. O material também pode ser aplicado dentro de sala de aula e se mostra bastante semelhante ao protocolo de Regulação Infantil desenvolvido para prática clínica por Caminha & Caminha (2017). A estrutura do material de intervenção conta com três fases: A fase 1 denominada “Fase de Aquisição de Estratégias” tem como objetivo geral uma avaliação e ensino das atividades que serão executadas ao longo de todo o trabalho. O módulo 2 denominado “Aprendizagem e consolidação das estratégias” é composto por diversas atividades com o objetivo de ensino das emoções primárias e secundárias, monitoramento destas emoções, identificação das emoções no outro (princípio de empatia), regulação das emoções através de estratégias de respiração e controle de comportamento.

Por fim, a fase 3 “Transferência para atividades do cotidiano e reflexões” tem como objetivo o efeito de generalização, ou seja, a capacidade de identificar as estratégias aprendidas ao longo dos encontros e aplicá-las em atividades do orgânicas, do cotidiano, além de fornecer uma reflexão sobre as emoções, o seu próprio estado emocional e o dos outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste capítulo foi fornecer subsídios ao educador acerca do papel das emoções no contexto da aprendizagem, um panorama geral sobre o contexto da neurobiologia e neuropsicologia da emoção e do processamento emocional, dificuldades de aprendizagem acarretadas por problemas emocionais e, por fim, materiais de intervenção em relação ao processamento e regulação emocional.

Deve-se observar que este é um assunto quase inesgotável, de grande importância teórica e com grande campo de intervenção. Pode-se presumir também que, após a pandemia de COVID-19 as crianças que, durante mais de

ano estudaram em casa terão problemas de adaptação escolar, muito deles por conta de dificuldades de estratégias de estudo, dificuldades de regular as emoções e dificuldades no convívio social, suscitando indicativos de problemas de aprendizagem transitórios que merecem ter um cuidado maior.

Para tal, o educador pode sentir dificuldades em auxiliar os alunos e até mesmo se ajudar a controlar suas próprias emoções, em um tempo em que o medo e a apreensão estão presentes o tempo todo. Neste momento é necessária uma instrumentalização do docente em relação a estratégias eficazes e baseadas em pesquisas científicas que abordem estratégias de regulação emocional dentro do contexto educacional e não somente no clínico, no campo da psicologia, pois é sabido que, há uma demanda social crescente e os consultórios e consultas particulares não conseguirão abraçar todos os que precisam.

Por fim, é necessário envolver políticas públicas e estratégias eficazes de prevenção de problemas de aprendizagem e problemas emocionais para a aplicação dos preceitos e direitos resguardados em lei acerca da autonomia física e psicológica do sujeito.

REFERÊNCIAS

BATISTA, LA., MARTINS, GLL., SEABRA, AG & DIAS, NM: **Teoria da mente: relação e predileção a partir das funções executivas**. In: MECCA, TP., DIAS, NM., &; BARBERIAN, AA: *Cognição Social: Teoria, pesquisa e ação*. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2016.

BARROS, RP., COUTINHO, D. & CUFFA, M. **Desenvolvimento socioemocional: do direito à educação à prática na escola**. In: MECCA, TP., DIAS, NM., &; BARBERIAN, AA: *Cognição Social: Teoria, pesquisa e ação*. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2016.

CAMINHA, RM & CAMINHA, MG a: **Baralho da regulação e da proficiência emocional**. Novo Hamburgo, Editora Sinopsys, 2016a.

-----: **Meu caderno de terapia**. Novo Hamburgo, editora Sinposys, 2016b.

CARDOSO, CO., SERRA, RG & FONSECA, RP: **RePENcE Regulação Emocional: Uma extensão do programa de estimulação neuropsicológica da cognição em escolares com ênfase em funções executivas quentes**. Ribeirão Preto: Editora Booktoy, 2020.

CARDOSO, CO., PUREZA, JR., GONÇALVES, HÁ., JACOBSEN, G., SENGER, J., COLLING. APC. & FONSECA. RP.: **Funções executivas e regulação emocional: intervenções e implicações educacionais**. In: DIAS, NM.M & MECCA, TP: *Contribuições da Neuropsicologia e da psicologia para intervenção no contexto educacional*. São Paulo, Memnon Edições Científicas, 2015.

- DAMÁSIO, A. **O erro de Descartes: razão, emoção e o cérebro humano**. Rio de Janeiro, Companhia das Letras, 1997.
- DARWIN, C. **A expressão das emoções nos homens e nos animais**. São Paulo, Companhia das letras, 1876 (edição brasileira, 2009).
- DIAS, NM.M & MECCA, TP: **Contribuições da Neuropsicologia e da psicologia para intervenção no contexto educacional**. São Paulo, Memnon Edições Científicas, 2015.
- DIAS, NM & SEABRA, AG: **Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas. PIAFEX**. São Paulo, Memnon Edições Científicas, 2013.
- DIAMOND, A: **Executive Functions** Annual Review of Psychology, 64:1, 135-168, 2013.
- EKMAN, P. **A linguagem das emoções: revolucione sua comunicação e seus relacionamentos reconhecendo todas as expressões das pessoas ao seu redor**. São Paulo, Editora Lua de Papel, 2011.
- ELLARD, K.K.; BARLOW, D.H.; WHITFIELD-GABRIELII, S.; GABRIELI, J.D.E. & DECKERSBACH, T.: **Neural correlates of Emotion Acceptance versus Worry or Suppression in Generalized Anxiety Disorder**. Original Article, Oxford University Press, 2017.
- ESPERIDIAO-ANTONIO, V. et al. **Neurobiologia das emoções**. Rev. psiquiatr. clín., São Paulo, v. 35, n. 2, p. 55-65, 2008.
- FRANCISCO, GCP: **Impacto da Terapia Cognitivo-Comportamental para mudanças de redes neurais através de exames de ressonância Magnética Funcional em Transtornos de Ansiedade**. Monografia apresentada para o título de especialista em Terapia Cognitivo-Comportamental. São Paulo: CETCC, 2019.
- GOLEMAN, D.: **Inteligência Emocional: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente**. Rio de Janeiro, Editora Objetiva, 1995.
- FONSECA V. **Importância das emoções na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica**. Rev. Psicopedagogia 2016;33(102):365-384.
- KANDELL, ER.; SCHWARTZ, J., JESSEL, TM., SIEGELBAUM, SA. & HUDSPETH, AJ. **Princípios de neurociências**. 5ª edição. Porto Alegre, Editora Artmed, 2014.
- LOPES, F.: **Problemas afetivos e de conduta na sala de aula**. In: COLL, C., MARCHESI, A., & PALACIOS, J. (orgs): Desenvolvimento psicológico e educação – volume 3: Transtorno do desenvolvimento e necessidades educativas especiais. 2ª edição, Porto Alegre, Editora Artmed, 2007.
- MILNITSKY, L., GIACOMONI, CH & FONSECA, RP: **Teste de Desempenho Escolar - TDE II: manual**. 2ª Edição, Revisado e Ampliado. São Paulo, Vetor Editora Psicopedagógica, 2019.

MIRA, M.: **Afetos, emoções, atribuições e expectativas: o sentido da aprendizagem escolar.** In: COLL, C., MARCHESI, A., & PALACIOS, J. (orgs): Desenvolvimento psicológico e Educação, volume 2 – Psicologia da educação e escolar. 2ª edição, Porto Alegre, Editora Artmed, 2007.

MECCA, TP., DIAS, NM., & BARBERIAN, AA: **Cognição Social: Teoria, pesquisa e ação.** São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2016.

PAIN, S.: **Diagnóstico e Tratamento dos problemas de aprendizagem.** Porto Alegre, Editora Artmed, 1992.

RABELO, IS. & RAMOS, MN: **Competências Socioemocionais sob o enfoque da ciência para a educação.** In: DIAS, NM.M & MECCA, TP: Contribuições da Neuropsicologia e da psicologia para intervenção no contexto educacional. São Paulo, Memnon Edições Científicas, 2015.

RUSO, RMT: **Neuropsicopedagogia clínica: introdução, conceitos, teoria e prática.** Curitiba, Juruá Editora, 2015.

MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA NA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR: STORYTELLING COMO DESENVOLVIMENTO DE APRENDIZAGEM PROFISSIONAL PARA O PLANEJAMENTO URBANO

José Geraldo Pimentel Neto⁵¹

Keilha Correia da Silveira⁵²

Ivo Almeida Costa⁵³

Emme Emanuela Ferreira Cardoso⁵⁴

INTRODUÇÃO

A educação superior implica promover ações pedagógicas para a produção de conhecimento na prática profissional, gerando exigências no desenvolvimento de competências diversas, tais como: liderança, empatia, conhecimento técnico na área, colaboração, entre outros. Essa realidade propõe diversos modelos no processo de aprendizagem, principalmente, na realidade da pandemia da covid-19⁵⁵ que gerou e ainda gera mudanças na estrutura com os ensinamentos remoto e/ou híbrido, tendo ainda, protocolos a serem seguidos tais como: distanciamento, isolamento, higienização (álcool em gel 70%), modificando a rotina das atividades e processos de aprendizagem no ensino superior.

A partir dessa realidade houve alterações no processo de planejamento das aulas, são eles: 1) estabelecer critérios das disciplinas que serão remotas e as que precisam de ensino no local; 2) desenvolver estrutura para gerar aulas simultâneas (no local e remota) para atender a quantidade máxima em uma sala seguindo os critérios de distanciamento de, no mínimo, 1,5 metros; 3) desenvolver atividades com a menor interação possível para ter uma promoção

⁵¹ Doutor em Desenvolvimento Urbano (UFPE). Professor titular I (FACIMP).
CV: <http://lattes.cnpq.br/1624343125943281>

⁵² Doutora em Geografia (UFPE). Professora (UEMASUL).
CV: <http://lattes.cnpq.br/2209237674123893>

⁵³ Mestre em Transporte (UnB). Professor (UEMASUL). CV: <http://lattes.cnpq.br/6375056257551522>

⁵⁴ Engenheira Civil (UNICEUMA). Profissional autônomo.
CV: <http://lattes.cnpq.br/9353736586094431>

⁵⁵ A atual crise mundial desencadeada pela pandemia da Covid-19, doença causada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2, transformou radicalmente o cotidiano das pessoas, com grande impacto nos mais diversos setores da sociedade. A Covid-19 é uma doença infecciosa identificada pela primeira vez em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Em 11 de março de 2020, a Covid-19 foi declarada pandemia pela Organização Mundial da Saúde. (OMS, 2020).

integradora com todos os alunos(as) (lógica remota e no local); 4) Estabelecer procedimento de higienização; 5) uso de máscara obrigatório para todos que estiverem na localidade; 6) proceder, quando possível, com metodologias ativas na lógica integradora utilizando tecnologias e criatividade para todos terem as mesmos processos de aprendizagem e/ou experiências “mão na massa” no processo de conhecimento.

Essa realidade gerará novas descobertas e aprendizados com a demonstração e a participação de todos na aula remota e/ou híbrida proporcionando perdas mínimas ou mesmo sem perdas na formação do futuro profissional na determina área do conhecimento, pois o ponto mais importante é continuar com o processo de conhecimento proporcionando atividades que não descharacterizam o foco da aprendizagem na área profissional e nas habilidades humanas de cada futuro profissional do respectivo curso de ensino superior das faculdades e universidade no território brasileiro.

Como exemplo de prática de aprendizagem foi utilizado, curso de arquitetura e urbanismo na disciplina acessibilidade e mobilidade urbana, a metodologia ativa *storytelling* que, de acordo com Valença & Tostes (2019), objetiva utilizar de elementos específicos, tais como: personagem, ambiente, conflito, realidade, emoções, memória, entre outros tendo um enredo narrativo para transmitir uma mensagem de forma inesquecível ao conectar-se com o leitor no nível emocional. Em resumo, contar e desenvolver histórias sempre foi uma forma de transmitir conceitos, valores, ideias e imagens sobre o mundo e as experiências humanas em vários momentos da humanidade o diferencial é que se estruturou uma metodologia para promover com etapas e diretrizes compondo uma abordagem de projeto no processo de aprendizagem.

DESENVOLVIMENTO

A prática da narrativa de história (*storytelling*) é usada desde as primeiras práticas humanas, tendo diversos objetivos como: acalmar pessoas, gerar emoção, aproximar pessoas, interagir, processo de aprendizado, entre outras funções, portanto, é uma prática milenar que não é novidade em seu sentido mais generalista.

O ponto, debatido por Tavares (2016), é que atualmente em um cenário caracterizado pelas novas tecnologias que potencializam os meios de comunicação e informação promovem condições distintas em relação aos outros cenários das sociedades antigas. Na verdade, na atualidade, é buscado, cada vez mais, novas informações a todo o momento por meio de diversos dispositivos que gera essa característica diferenciadora para as outras realidades supracitadas. Portanto, Moran (2009) indica que as tecnologias de informação e comunicação geraram/geram um contexto de desafios e mudanças educacionais e que com a

chegada da pandemia (Covid-19) essas mudanças foram catalisadas nas diversas formas de aprendizado e nas diversas estruturas educacionais.

Para definir conceitualmente o termo é utilizado o pesquisador Antônio Nunes (2009) define *storytelling* como uma ferramenta de comunicação estruturada em uma sequência de acontecimentos que apelam a nossos sentidos e emoções. Essa foi à ideia inicial para o desenvolvimento da prática pedagógica na disciplina de acessibilidade e mobilidade urbana, do 4º período do curso de graduação em arquitetura e urbanismo.

O ponto importante para caracterização de um processo metodológico de metodologia ativa é que foram criadas etapas processuais para o desenvolvimento e avaliação da atividade. Essa prática teve como pressupostos as seguintes etapas da “contação da história”, são elas: 1) criação da história; 2) criação do caráter emocional e prerrogativas analíticas da abordagem técnica; 3) criação da memória de longo prazo com comparações históricas sobre a temática analisada; 4) processo de aprendizagem a partir da narrativa e debate com os alunos no formato remoto, pois a disciplina era 80% teórica e a parte prática se conseguiu resolver com as ações ativas com essa descrita.

A partir do objetivo da ementa⁵⁶ da disciplina acessibilidade e mobilidade urbana foram criados critérios de análise na apresentação da atividade ativa para os alunos do 4º período em arquitetura e urbanismo, são eles: 1) tempo de apresentação com imagens e vídeos sobre a abordagem de acessibilidade urbana em uma cidade (média ou grande); 2) critérios analíticos de abordagem pela lógica da percepção e empatia individualmente; 3) debate e reflexão sobre a situação narrada; 4) conclusões e estruturação de uma abordagem técnica de solução ou melhoramento sobre as situações apresentadas na lógica do planejamento urbano.

As regras foram apresentadas em um slide depois da aula teórica que teria como foco a metodologia ativa é possível verificá-las na Quadro 1 a seguir. Além das regras foi criada uma situação na narrativa contendo um enredo voltado para o debate do planejamento urbano na lógica da acessibilidade urbana mais sustentável como é colocado por Feijó & Brito (2011) que debate a perspectiva da cidade mais inclusiva, ou seja, que todos tenham direito de ir e vir nela, proporcionando acessibilidade para todos com possíveis deficiências.

Quadro 1 - Regras do *storytelling*

⁵⁶ Ao final desta disciplina, o aluno estará apto a planejar a cidade, considerando o princípio de garantir ao cidadão condições de acessibilidade e mobilidade urbana; caracterizar e realizar diagnóstico de uma área urbana, quanto a padrões de acessibilidade e mobilidade urbana, considerando o contexto municipal; conduzir o processo de planejamento urbano para aplicar princípios da acessibilidade e mobilidade, considerando aspectos técnicos e garantia da participação social; propor intervenção ou plano de acessibilidade e mobilidade urbana.

| REGRAS |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• 7 minutos contado a história - utilizar imagens e vídeos sobre a lógica da mobilidade e acessibilidade urbana• 10 minutos para reflexão individual sobre os pontos apresentados – correlacionando com a aula e a realidade de mundo de vida (vocês na sua cidade)• 10 minutos para resolução debate com todos e conclusão sobre a situação• 10 minutos para debater soluções ao planejamento urbano na lógica da mobilidade e acessibilidade urbana |

Fonte: autores (2020)

Foi desenvolvida uma personagem fictícia para dar enredo à história contendo as seguintes informações iniciais apresentadas também em um slide que é referenciado no Quadro 2.

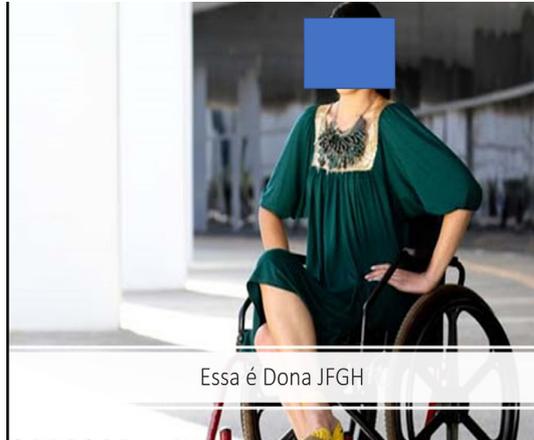
Quadro 2 - Características da personagem fictícia

| SITUAÇÃO DE DONA JFG |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Dois filhos de 4 e 6 anos de idade. Sua idade é de 32 anos. E não tem o nível superior completo (estuda direito)• Salário de 2.000 reais• Emprega pública de nível médio• Depende de transporte público• Carga horária de trabalho de 8 horas/dia• Não tem casa própria• É separada e não recebe pensão (marido desapareceu)• Sua família mora a mais de 1.500 km de sua residência• Vai e volta de ônibus para o trabalho e casa. E tem que pegar os filhos na creche que é 15 km depois da sua casa até às 18h |

Fonte: autores (2020)

E finalmente, no decorrer da apresentação, ou seja, no próximo slide da respectiva aula se mostrava quem era a pessoa fictícia com suas características físicas, indicando, o fator mais importante, que ela era portadora de uma deficiência física e necessitava utilizar cadeiras de rodas para se locomover pela cidade como mostra a figura III.

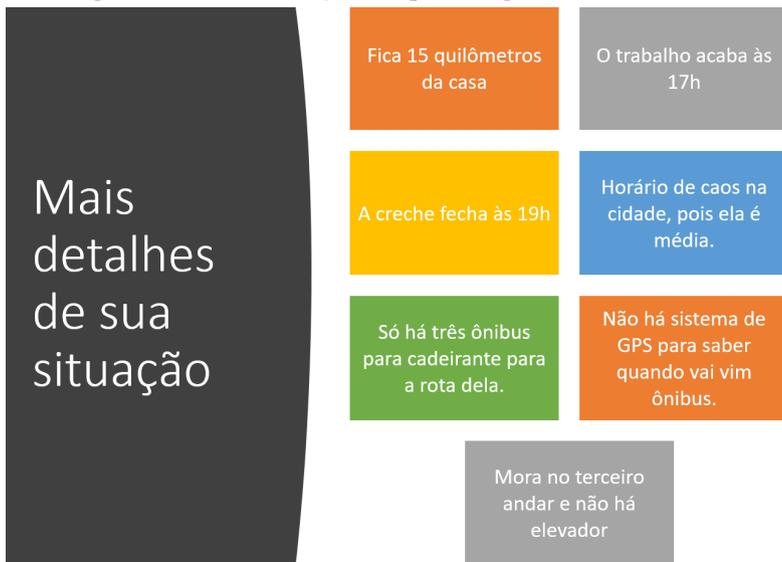
Figura 1 - Identificação da pessoa fictícia JFGH



Fonte: autores (2020)

Por fim, para finalizar a apresentação da personagem, é apresentado novos condicionantes da situação da “Dona JFGH” que complementarará as condições para um debate na lógica do planejamento urbano voltado para perspectiva da mobilidade e acessibilidade urbana com é verificado na figura abaixo.

Figura 2 - Novas condições da personagem fictícia Dona JFGH



Fonte: autores (2020)

Após essa apresentação foi utilizado imagens e vídeos desenvolvidos pelo professor da disciplina para proporcionar as dificuldades de uma pessoa nessa situação e gerar empatia para a turma proporcionando uma visão mais holística do problema e permitindo um debate mais adequado sobre a lógica da acessibilidade e mobilidade urbana na cidade de Imperatriz-MA. Em alguns momentos na imagem se utilizou das ferramentas do *google Maps* e *Google Street View* para gerar uma identidade⁵⁷ com a realidades dos alunos como é verificado na figura 3.

Figura 3 - Imagem da avenida Rio Grande do Norte em Imperatriz- MA e seus problema de acessibilidade e mobilidade urbana



Fonte: Google Street View (2020)

Todo vídeo, com as imagens e vídeos coletados no Youtube demonstrando a dificuldade de cadeirantes nas cidades, teve um tempo total de 5 minutos, com a apresentação que levou mais 2 minutos o processo todo durou 7 minutos. É recomendado desenvolver essa atividade com, pelo menos, 37 minutos, mas é importante fazer uma avaliação do quantitativo da turma, pois após o momento de reflexão muitos vão debater e esse é um dos momentos mais ricos da metodologia.

Portanto, dependendo do número de alunos o tempo pode ser ainda maior, pois nessa situação foram apenas 15 alunos na sala virtual e gerenciar o debate foi momento mais complicado, pois todos queriam falar. É recomendado criar inscrições de fala para manter a ordem no debate e dar tempo máximo de argumentação de 1 minuto para cada aluno.

Vale salientar que se fosse em um período normal, ou seja, sem pandemia da covid-19 se utilizaria a prática do uso das cadeiras de rodas em áreas

⁵⁷ Para Tuan (1983), o lugar é marcado por três palavras-chave: percepção, experiência e valores. Os lugares guardam e são núcleos de valor, por isso eles podem ser totalmente apreendidos através de uma experiência total englobando relações íntimas, próprias (insider) e relações externas (outsider).

urbanas da cidade da qual os alunos estão acostumados a caminhar com poucas dificuldades, pois eles não estão na situação de deficiência física.

Porém, como o cenário era e ainda é de pandemia não havia viabilidade de desenvolver tal metodologia de campo, ou seja, na lógica da prática de campo empírica, tendo que se adaptar para a lógica da aula remota e desenvolver novas formas de aprendizagem, uma delas foi essa, apresentar uma situação a partir da uma história narrada (*stoytelling*) em uma cidade média que é a característica da cidade de Imperatriz-MA, inclusive, como mencionado utilizando imagens do *Google Street View* para gerar uma maior identidade e experiência aos alunos que, como já informado, eram da respectiva localidade.

Como resultado da metodologia ativa *stoytelling* que foi debatido na turma do 4º período para a disciplina de acessibilidade e mobilidade urbana os pontos principais foram: 1) dificuldade de desenvolver práticas de planejamento urbano nas cidade médias a partir da lógica da constituição de 1988; 2) compreensão da importância do plano diretor ser desenvolvido e analisado a cada 10 anos, coisa que não acontece na respectiva cidade e gera muitos problemas na estrutura urbana e nos empreendimentos urbano que poderiam ser resolvidos com a normatização do plano diretor como coloca o Estatuto da cidade (2001); 3) Os alunos correlacionaram possibilidade de implementação de planos pilotos para testar novas práticas de gestão urbana participativa, pois em muitos dos casos, o recurso é limitado, por isso é necessário testar e ter bons exemplos para reproduzir as boas práticas de gestão urbana.

CONSIDERAÇÕES

A prática de desenvolver históricas para promoção do aprendizado, estudos e análises sempre fez parte da prática humana desde os tempos mais remotos. O ponto importante dessa prática, no atual cenário pandêmico da Covid-19, gerar uma maior proteção da população com os procedimentos de distanciamento e isolamento enviando aglomerações e uma maior contaminação nos centros urbanos.

Essa prática de distanciamento foi desenvolvida por muitas organizações educacionais e por este motivo houve aulas na lógica remota. A partir dessa realidade de aulas remotas se desenvolveu novas práticas pedagógicas para gerar um maior aprendizado nas disciplinas que não tinham como desenvolver suas práticas empíricas no campo.

Uma dessas práticas foi da narrativa histórica (*stoytelling*) para uma disciplina de arquitetura e urbanismo que tinha como foco a lógica da gestão urbana na mobilidade e acessibilidade urbana. Dentro do cenário pandêmico com aulas remotas o processo de aprendizagem dos alunos utilizando a ação ativa foi um sucesso, pois se gerou debates, visões de mundo, lógica empáticas

sobre a situação da personagem fictícia e propostas de soluções a partir do Estatuto da Cidade (2001) e nas práticas do plano diretor.

Tendo ainda uma visão economicista do planejamento urbano, pois muitos alunos indicaram formas de desenvolver atividade piloto – projetos pilotos – para democratizar a acessibilidade e mobilidade urbana em uma lógica de micro espaço para depois, tendo bons resultados, ser implementado em outras áreas da cidade, gerando uma perspectiva de boas práticas na área da gestão pública urbana municipal.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Assembleia Nacional Constituinte, 1988.

BRASIL. **Estatuto da Cidade**: guia para implementação pelos municípios e cidadãos. 2ª ed. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2002.

FEIJÓ, Alessandro Rahbani Aragão; BRITO, Viviane Gomes. **Planejamento urbano e acessibilidade**: o direito a uma cidade inclusiva. In: II Congresso de Direito Urbano-Ambiental, 2011, Porto Alegre. Anais do II Congresso de Direito Urbano-Ambiental: Congresso comemorativo aos 10 anos do Estatuto da Cidade. Porto Alegre: Exclamação, 2011. v. 02. p. 1049-1062.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. 4ª ed. Campinas: Papirus, 2009.

NUNES, Antônio. **É Melhor Contar Tudo**: O Poder de Sedução das Histórias no Mundo Empresarial e Pessoal. São Paulo: Nobel, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - OMS. **Folha informativa COVID-19 – histórico**. Brasil: OPAS, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 14 ago. 2020.

VALENÇA, Marcelo. M.; TOSTES, Ana Paula. **O Storytelling como ferramenta de aprendizado ativo**. Carta Internacional, v. 14, p. 221-243, 2019.

TAVARES, Débora Pires **O storytelling como estratégia na representação do conhecimento**: estudo de caso das hiper mídias do projeto E-TEC idiomas. 158f - Dissertação de Mestrado Profissional em Educação e Tecnologia do Instituto Federal-Sul-riograndense – Campus Pelotas, Pelotas – RS, 2016.

TUAN, Yi Fu. **Espaço e Lugar**: a perspectiva da experiência. Trad. Lívya de Oliveira. São Paulo: Difel, 1983.

A APLICAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NAS ATIVIDADES PRÁTICAS DO ESCRITÓRIO MODELO DO CAMPUS DE PALMAS DA UNITINS

Neide Aparecida Ribeiro⁵⁸

INTRODUÇÃO

Em regra, as disciplinas ministradas nos laboratórios dos Cursos de Direito das Instituições de Ensino Superior são marcadas pelo princípio da extensionalidade ao priorizarem o atendimento humanizado às pessoas que necessitam de prestação jurídica gratuita (PDI, 2018-2022). Deste modo, em situação de normalidade é comum o contato diário entre os professores orientadores e os estudantes bem como as visitas dos assistidos às unidades de atendimento que buscam o serviço ofertado pelo Escritório Modelo do Campus de Palmas da UNITINS.

Entretanto, a partir de março de 2020, em face da pandemia da COVID 19, organizações internacionais se manifestaram recomendando o distanciamento social, o uso do álcool gel e a vacinação da população (OPAS, 2020; ONU, 2020).

Em nível nacional, estas medidas foram implementadas pelos estados e municípios acompanhadas pelas empresas privadas, a exemplo do trabalho em *home office* em observância aos protocolos sanitários do Ministério da Saúde para prevenir o contágio do Coronavírus – COVID 19 (Resolução do CNJ 313/2020).

Na cidade de Palmas/TO, implantou-se medidas de restrição e circulação de pessoas em março de 2020, reforçadas em março de 2021 as quais poderão ser prorrogadas por prazo indeterminado pelo Tribunal de Justiça do estado do Tocantins e pelas universidades, como a redução da circulação de pessoas nas instituições de ensino superior e o fechamento das salas dos escritórios modelos das Faculdades localizadas no interior do Fórum (Portaria 522/2020, TJTO).

Desse modo, surgiu o desafio de trabalhar as disciplinas das práticas no formato *on line*, adaptando-se os planos de ensino às metodologias ativas no modelo remoto.

Para tanto, objetiva-se narrar a experiência sobre a aplicação das metodologias ativas nas aulas práticas do Curso de Direito realizadas no escritório Modelo do Campus Palmas da Universidade Estadual do Tocantins utilizando-se da pesquisa exploratória com a revisão de literatura encontrada na doutrina e artigos publicados na internet.

⁵⁸ Doutora em Educação (UCB). Coordenadora do Núcleo de Prática Jurídica e Professora do Curso de Direito (UNITINS). Advogada. CV: <http://lattes.cnpq.br/3408240625026118>

A MUDANÇA DO FORMATO DAS AULAS FACE À PANDEMIA DA COVID 19: SALA DE AULA INVERTIDA

O surgimento da pandemia em março de 2020 no Brasil e a implementação das medidas restritivas como a suspensão das atividades não essenciais, das escolas, dos laboratórios das práticas, entre outras, gerou a suspensão dos atendimentos presenciais aos assistidos dos escritórios modelos vinculados às faculdades de Direito. Por consequência, outras alternativas de ensino e aprendizagem tiveram que ser repensadas para que as aulas pudessem ter continuidade e, ao mesmo tempo, propiciar segurança aos docentes e discentes.

Por outro lado, o uso das tecnologias que já vinha sendo adotada nos tribunais de todo o país, mediante a substituição dos autos físicos pelos virtuais, facilitou para os profissionais do Direito, a protocolização de novas ações, o acompanhamento e a execução de atos processuais.

Essa dinâmica interferiu diretamente nas atividades dos laboratórios dos Cursos de Direito porque os professores orientadores e estudantes conseguem trabalhar os casos reais, desde que seja tenham *internet* de qualidade e computadores que possam ser utilizados no manejo diário dos processos.

Contudo, a pandemia da COVID 19 desencadeou a migração do modelo das aulas presenciais para virtuais por ser a resposta mais adequada e possível para as disciplinas de prática jurídica do Campus de Palmas da UNITINS, tendo em vista que o Projeto Pedagógico do Curso combina a prática simulada e a real (PPC, 2020; Resolução CONSUNI 055/2020).

Sob este viés, os planos de ensino contemplaram a aplicação das metodologias ativas caracterizadas por Carvalho Silva (2020) pela pesquisa, ação, estudo, reflexão, problematização, diálogo e trabalho em equipes e que se relacionam diretamente com as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

A autonomia do estudante é valorizada à medida que tem a liberdade de organizar o próprio tempo, o lugar e o modo de estudar para executar as atividades relacionadas ao curso. Outrossim, o ensino e o aprendizado se concretizam na mediação e orientação do professor, explicado por Freire (1996, p. 66) como “o respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros”.

Essa autonomia é percebida no formato de aprendizagem das aulas invertidas que fazem parte das metodologias ativas explicadas por Neusi Berbel porque,

baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando as condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais, da prática social, em diferentes contextos (BERBEL, 2011, p. 25).

A aula invertida ou como é denominada, *flipped classroom*, trata-se de:

[...] uma abordagem pedagógica, cuja aula expositiva se muda do espaço em que o grupo de estudantes se reúne para um espaço de aprendizagem individual. O espaço em que os estudantes se reúnem é transformado em um ambiente de aprendizagem dinâmico e interativo, onde o educador orienta os alunos à medida que estes aplicam os conceitos e participam criativamente na construção de um determinado conhecimento (ROCHA; AMARAL, 2020, p. 96).

Segundo o relatório *Flipped Classroom Field Guide* (2014), as regras para a inversão da sala de aula tradicional são:

1. As atividades em sala de aula devem envolver uma quantidade significativa de questionamento, resolução de problemas e de outras atividades de aprendizagem ativa, obrigando o aluno a recuperar, aplicar e ampliar o material aprendido *on-line*.
2. Os alunos devem receber *feedback* imediatamente após a realização das atividades presenciais.
3. Os alunos devem ser incentivados a participar das atividades *on-line* e das presenciais, sendo que elas são computadas na avaliação formal do aluno, ou seja, valem nota.
4. Tanto o material a ser utilizado *on-line* quanto os ambientes de aprendizagem em sala de aula devem ser altamente estruturados e bem planejados. (tradução nossa).

Sob esta perspectiva as aulas invertidas possuem muitas vantagens, segundo Gonzalez (2013, *on line*),

A ‘aula invertida’ produz maior envolvimento do aluno: explicar a aula na sala de aula tradicional é uma abordagem de aprendizagem muito passiva, mas quando as aulas são movidas para um sistema online, o tempo de aula pode ser usado para resolução de problemas, atividades colaborativas e em grupo discussão, aumentando o comprometimento dos alunos. [...] A ‘aula invertida’ permite uma adaptação maior ao ritmo de cada aluno: a aula tradicional geralmente não se adapta a cada aluno (todos têm que aprender o tema

que é exposto basicamente no mesmo ritmo: ‘tamanho único para todos ‘). Pelo contrário, na aula invertida os alunos têm a possibilidade de ter mais controle sobre o conteúdo das explicações e gerir o seu ritmo (pausa no vídeo-tutorial para tomar notas, ou voltar atrás e esclarecer quando necessário). Isso, por sua vez, libera o tempo de aula, onde o pensamento de ordem superior pode ser promovido e a colaboração e participação. (tradução nossa).

Para a adaptação das aulas práticas presenciais para *on line*, os planos de ensino do estágio supervisionado do curso de Direito do campus de Palmas da UNITINS utilizaram-se da metodologia da sala de aula invertida, dividindo a aula em três momentos, quais sejam: a) momento pré aula (assíncrono) – o professor envia materiais de leitura como textos, julgados, precedentes judiciais, artigos acadêmicos e vídeos aos estudantes para conhecimento prévio; b) momento da aula (síncrono) – há troca de informações e orientações sobre o material enviado pelo professor aos estudantes; c) momento pós aula (assíncrono) – os estudantes montam grupos de trabalho em equipes ou em duplas, elaboram as peças reais ou simuladas, assistem as audiências, entre outras tarefas.

Como suporte tecnológico, a universidade disponibiliza aos professores, a plataforma virtual denominada EDUCA que propicia o envio da documentação pertinente à disciplina e a troca de informações entre docentes e discentes.

Para otimizar a formação das equipes dos estudantes, no início do semestre letivo, os professores orientadores organizam e montam os grupos nas redes virtuais, a exemplo do *WhatsApp* ou *Telegram*, para iniciar os contatos, encaminhar as *links* das aulas e intermediar a comunicação. As aulas podem ser ministradas em meio virtual, como o *Google Meet*, ambiente no qual os estudantes são convidados a ingressarem uma vez por semana, com a possibilidade de gravação da aula para aqueles que não puderem acessá-la no dia e hora previamente designados.

Portanto, a mudança dos encontros físicos entre docentes, discentes e assistidos nos laboratórios de prática jurídica foram substituídos pelas salas virtuais, sem prejuízo dos estudos dos casos reais e simulados mediante a orientação dos professores.

OS DESAFIOS ENFRENTADOS NO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NAS ATIVIDADES DAS AULAS PRÁTICAS

A internet configura-se como um espaço que reúne informações de uma infinidade de temas e é uma ferramenta essencial para a interação entre pessoas e o aperfeiçoamento tecnológico (CASTELLS, 2005). Para Ribeiro (2018, p. 28),

“percebe-se uma crescente inclusão de pessoas à Internet em várias partes do planeta, não se podendo generalizar, entretanto, que todos possuem em igualdade de condições, acesso à rede mundial de computadores”.

O acesso de todos os envolvidos no ambiente das aulas virtuais em tempos de pandemia é desafiador. Como já dito no item anterior deste capítulo, são inúmeras as vantagens de se ter em casa ou em outro lugar, o acesso à sala de aula sem prejuízo de conteúdo, em momento excepcional que todos vivenciam.

Para os docentes que fazem parte de outra geração, a primeira dificuldade advém do domínio da tecnologia e da aplicação das metodologias ativas no meio virtual. Com a pandemia em 2020, profissionais da educação tiveram que lidar com situações antes impensadas tais como: velocidade da rede de internet, local adequado em suas residências para a realização das aulas e domínio dos sistemas de informação.

Rodrigues (2020) explica que diferentemente da Educação à Distância (EaD) em que os cursos são planejados, o Ensino Remoto Emergencial (ERE) fez-se necessário no ensino superior face à iminente necessidade da continuidade da aprendizagem com a migração das aulas presenciais para virtuais sob pena de haver prejuízo no descumprimento do calendário acadêmico pela descontinuidade das aulas.

Desse modo, a aula tradicional perdeu espaço e, em seu lugar, as metodologias ativas puderam ser aplicadas na *web*. Sob esta perspectiva Fulks, Lucena (2000, p. 72-73) assinalam que:

O professor deve mudar o seu papel atual de provedor de conteúdo para o de facilitador – de solista para maestro. É necessária alguma familiaridade com o uso de tecnologia como forma de ligação primária entre professor e aluno, porque a principal comunicação será através do uso da tecnologia da informação. É necessário ensinar efetivamente sem levar em consideração hábitos que desenvolvemos no ensino tradicional, por exemplo, sem o controle visual típico do contato olho a olho – quando, ao ver um aluno quase dormindo, dirigimos-lhe uma pergunta para acordá-lo. Ao mesmo tempo, precisamos desenvolver uma compreensão pelo estilo de vida dos alunos distantes. [...] Na realidade, surgem novas formas de interatividade entre professores e alunos entre si, proporcionadas pela Web.

A formação docente fez-se necessária nesse sentido, para preparar e capacitar os professores para que tenham condições de mergulhar nesse mundo de inúmeras novas possibilidades de ensino-aprendizagem. Para alcançar tal desiderato, a UNITINS não mediu esforços na capacitação dos professores na

promoção da Jornada de Imersão Pedagógica (JIP) em 2020, com a realização de diversas oficinas sobre as metodologias ativas que se encontram disponíveis no canal do *YouTube* ou na plataforma virtual da universidade (JIP, 2020).

Por outro lado, para os discentes os problemas também são percebidos ao não terem pacote de internet compatível para assistirem vídeos e ouvirem áudios devido à baixa latência de transmissão dos dados, por apresentarem sintomas de possíveis enfermidades psíquicas devido ao isolamento social, por não se adaptarem à ausência do contato presencial com os colegas de sala de aula e respectivos professores.

Estas questões são evidenciadas nas disciplinas práticas do Curso de Direito por se tratarem de conteúdos ministrados pelos professores orientadores em laboratórios equipados com computadores e boa internet na sala localizada no interior do Fórum onde há um convívio saudável com a comunidade. O problema também é perceptível no atendimento dos assistidos na modalidade virtual por não possuírem meios de se comunicarem presencialmente com os estudantes responsáveis pelos processos.

Do mesmo modo, a realização dos atos processuais pode acarretar aos assistidos prejuízos irreparáveis se estas pessoas não têm condições financeiras de ter internet com velocidade compatível ao sistema utilizado pelo tribunal e conhecimentos técnicos para acessarem a sala virtual de uma audiência de instrução e julgamento, por exemplo.

Desse modo, cria-se um impasse gerado pelos efeitos da pandemia que exige o distanciamento social como um dos protocolos sanitários obrigatórios ao mesmo tempo em que o assistido não possui condições de comparecer a uma audiência virtual (Decreto 2003, 2020). Portanto, se o assistido não possui meios de se comunicar na internet e desconhece os modelos das plataformas digitais utilizadas nos tribunais a solução viável é o pedido de adiamento do ato processual, para que possa ser realizado presencialmente em oportunidade futura.

Diante da complexidade das questões apontadas, constata-se que para haver sucesso nas atividades dos laboratórios práticos da área do Direito faz-se necessário: a) que haja internet de qualidade instalada em local seguro para docentes, discentes e assistidos; b) que a comunicação entre os envolvidos deve ser mediada pela coordenação do NPJ em estrita observância ao diálogo contínuo e respeitoso; c) que as atividades executadas nas disciplinas práticas sejam regidas e mediadas pelos professores orientadores utilizando-se das metodologias ativas na modelagem de sala de aula invertida nos momentos da pré-aula, da aula e do pós-aula em conformidade à previsão do plano de ensino; d) que o uso das redes sociais como meio suplementar, tenha como objetivo principal alargar o campo da comunicação entre os membros da equipe; e) que a plataforma virtual disponibilizada pela IES seja um canal de troca de informações e instrumentos adicionais a ser alimentada pelo professor; f) que

haja uma coordenação do estágio alinhada e atenta na escuta das ponderações dos discentes e docentes.

Além dos pontos elencados, sugere-se ainda a troca de experiências entre os escritórios modelos de outras faculdades de Direito de Palmas, a divulgação de informações na organização de eventos virtuais, a exemplos das *lives*, a execução de projetos de extensão que interajam com as disciplinas do NPJ, entre outras.

É o que Moram (2020, s.p), denomina de dimensão estratégica de modernização da educação sendo:

[...] estratégica a implantação de multiplataformas digitais com IA, onde todos os setores estão integrados, os dados tratados, visíveis e acessíveis com ação mais proativa que reativa com todos, principalmente, com os estudantes e com a sociedade. É importante o acesso a laboratórios virtuais com realidade virtual e aumentada para as diferentes áreas de conhecimento e a disponibilização de bots para ajudar a responder as questões mais previsíveis tanto no campo administrativo.

Portanto, são vários os desafios a serem enfrentados por todos os envolvidos no processo educativo. O princípio do ‘aprender a aprender’ é válido neste processo em que docentes e discentes estão experienciando situações novas e inesperadas. Porém, o medo deve ser substituído pela esperança de que uma comunidade acadêmica integrada tem condições de superar as dificuldades, na perspectiva de uma justiça humanizada a quem dela mais necessita.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verifica-se que a adoção das metodologias ativas nas disciplinas práticas do Curso de Direito do Campus de Palmas da UNITINS nas aulas virtuais é um modelo que provavelmente será dado prosseguimento após o período pós pandêmico.

A autonomia dada aos docentes e discentes é compatível com as responsabilidades das tarefas das disciplinas uma vez que o acompanhamento processual já vinha sendo feito nos sistemas eletrônicos implementados pelos tribunais.

Constatou-se no presente capítulo os pontos favoráveis e desfavoráveis quando se tratam de disciplinas que envolvem uma movimentação diária de atendimento de assistidos na modalidade presencial dentro da estrutura do Fórum de Palmas.

Contudo, é possível concluir, que a experiência de ressignificação das rotinas futuras de técnicas de aulas, dependem de uma escuta afinada entre as

diversas esferas da universidade, priorizando-se as sugestões dos estudantes que são os sujeitos mais importantes do processo ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ACEDO, Mike. **10 Pros And Cons Of A Flipped Classroom**. 2013. Disponível em: <http://www.teachthought.com/learning/blended-flipped-learning/10-pros-cons-flipped-classroom/>. Acesso em: 27 fev. 2021.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?** Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/icse/v2n2/08.pdf> Acesso em: 26 fev. 2021.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **O problema de estudo na metodologia da problematização**. Sem. Ci. v. 16. n. 2. Ed. Especial. Sociologias e Humanidades. p.9-19. out. 1995. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/viewFile/9458/8240>. Acesso em: 25 fev. 2021.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a autonomia dos estudantes. **Ciências Sociais e Humanas**. Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 8. ed. tradução - Roneide Venancio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FLIPPED CLASSROOM FIELD GUIDE. Disponível em: <https://weber.edu/WSUImages/tlf/TLF%202013/Flipped%20Classroom%20Field%20Guide.pdf> Acesso em: 23 mar. 2021.

JORNADA DE IMERSÃO PEDAGÓGICA (JIP/2020). UNITINS. Disponível em: <https://sites.google.com/unitins.br/jornada-pedagogica/edi%C3%A7%C3%B5es/2020/oficinas?authuser=0>. Acesso em: 4 mar. 2021

LUCENA, Carlos; FULKS, Hugo. **A educação na era da internet**. Rio de Janeiro: Clube do Futuro, 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. BRASIL. Como se proteger. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#como-se-proteger> Acesso em: 2 mar. 2021.

MORAM, José. **Como acelerar as mudanças na Educação**. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2020/09/acelerar.pdf> Acesso em: 23 mar. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). OMS eleva nível de epidemia da COVID 19 para ‘muito’ alto em nível global. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/02/1705681> Acesso em: 2 mar. 2021.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Folha Informativa COVID 19**. Escritório da OPAS e da OMS no Brasil. Principais informações. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19> Acesso em: 2 mar. 2021.

ROMÁN GONZÁLEZ, Marcos. **“Flipped Classroom”**: una oportunidad para profundizar en el EEES. *Aula Magna 2.0*. 2013. Disponível em: <http://cuedespyd.hypotheses.org/24>. Acesso em: 28 fev. 2021.

Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI 2018-2022). Universidade Estadual do Tocantins. Palmas: UNITINS, 2018. Disponível em: <https://www.unitins.br/cms/Midia/Arquivos/PEN5TAV79ZZJ0CWGNWCMZUIUNKFTEHT3BFP4LCIUUY.pdf> Acesso em: 28 fev. 2021.

Projeto Pedagógico de Curso (PPC 2020). Bacharel em Direito. Palmas: UNITINS, 2020. Disponível em: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://www.unitins.br/cms/Midia/Arquivos/2XLUM9VPZRCETI87ZCDJCFEWRIEVS1L90N6V1B0.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2021.

RIBEIRO, Neide Aparecida. **Cyberbullying**: práticas e consequências da violência virtual na escola. Salvador: Editora JusPodivm, 2019.

ROCHA, Ioneide Negromonte de Vasconcelos; AMARAL, Elvis de Assis. **Metodologias ativas de ensino**: percepções da aplicação no Curso de Direito. JÚNIOR, Jacks de Mello Andrade; DE SOUZA, Liliane Pereira; DA SILVA, Neidi Liziane Copetti. *Metodologias ativas: práticas pedagógicas na contemporaneidade* Campo Grande: Inovar, 2019, p. 96-112.

RODRIGUES, Alessandra. Ensino remoto na Educação Superior: desafios e conquistas em tempos de pandemia. **SBC Horizontes**, jun. 2020. ISSN 2175-9235. Disponível em: <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/06/17/ensino-remoto-na-educacao-superior/>. Acesso em: 4 mar. 2021.

EDUCAÇÃO.COM NEUROCIÊNCIA E VÍDEO

Ricardo Alves de Carvalho⁵⁹

INTRODUÇÃO

A grande jornada no processo de ensinar e aprender é o foco, sempre. Aprender é da nossa natureza, e no contexto atual, com cada vez mais informações, incertezas e complexidades, aprender rápido e de forma contínua é imprescindível. Por isso existe a necessidade emergente de aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, somada às consequências do período pandêmico, que acelerou a transformação digital. Essa enorme adaptação exigiu um esforço ainda maior, em um curto período, mas não apenas no modo de vida, consumo, trabalho e outros, como também na forma como ensinamos e aprendemos. O modelo remoto de trabalho e aprendizagem assumiu definitivamente o protagonismo para democratizar a educação no mundo. Presencialmente ou a distância/on-line, o objetivo é o mesmo, prover a melhor experiência de aprendizado, pois isso é o que nos diferencia, é o poder de escolha para mudança, evolução, adaptação ou inovação.

Essa transformação digital é a base da nossa vida por demanda, mesmo antes, principalmente durante e certamente pós-pandemia. São diversas operadoras de *on demand*, *streaming*, como: Amazon Prime, Disney+, HBO Go, Google, Microsoft, Netflix, entre outras. Para exemplificar a dimensão do consumo de vídeo no mundo, apenas na Netflix foram 404,444 mil horas por minuto em 2020, ou seja, nesse seu 1 minuto de leitura, quase meio milhão de horas de vídeo. Isso, sem contar YouTube, TikTok, reuniões, aulas em vídeo entre outras. Não apenas vídeos, mas tantos outros serviços, como Airbnb, iFood, PagBank, Spotify, Uber... Nos habituamos com o poder de decisão, quando quisermos e na palma da mão, no celular. Escolhemos não perder mais um minuto dos nossos filmes e séries favoritos, podemos marcar, voltar e repetir infinitamente. Não precisamos mais escrever em nossos dispositivos, podemos falar com a Alexa (Amazon) ou com o Google Home para ter informação, agendar, comprar, ouvir música, podcasts, notícias, acender as luzes... Tudo isso com algoritmos aplicados por inteligência artificial que analisam nosso perfil e apresentam sugestões com base em nossos comportamentos, estimulando um ciclo de consumo audiovisual daquilo que nos interessa. Se é bom para a vida, vamos tornar ainda melhor para o aprendizado. Alunos e aprendizes com esse poder podem acessar aulas dos principais especialistas do mundo, sem que a timidez, a barreira geográfica ou até o idioma, em função das legendas, limitem

⁵⁹ Especialização em Informática na Educação (PUCRS). Gerente no UOL EdTech.
CV: <http://lattes.cnpq.br/8203990530614321>

o aprendizado. Há possibilidade de assistir aula, parar e repetir o vídeo, sem interromper o professor ou os demais alunos. Existem infinitas razões para que as aulas sejam presenciais e outras tantas para que sejam a distância ou digitais, uma não deve restringir os benefícios da outra, pois o ensino híbrido (presencial e a distância) não é opcional desde o passado, imagine agora que o futuro é o nosso presente. Devemos agregar todos os recursos e tecnologias possíveis para potencializar a efetividade do aprendizado. Pois quando estudamos, não entramos em uma máquina e voltamos no tempo, a mesma pessoa que assiste Disney+, em um trajeto de Uber, pode pagar uma conta, participar de uma reunião de trabalho, pedir comida ou falar para Alexa acender as luzes antes de chegar em casa. Essa pessoa pode aprender ou assistir uma aula no mesmo trajeto.

Nesse contexto informacional e digital, cientes da necessidade de aprimorar a experiência de ensinar e aprender, em que convivemos com a tecnologia e com o vídeo, vamos explorar a efetividade do aprendizado aliando a fluência digital do vídeo aos conhecimentos da neurociência.

DESENVOLVIMENTO

Com objetivo de ampliar a transformação que apenas a educação pode subsidiar, o conhecimento da neurociência, estudo da estrutura e funcionamento neural, pode ser um caminho eficaz. Fatores físicos e biológicos podem embasar seu próximo planejamento para ensinar ou para aprender. Ainda que não exista solução única, verdade absoluta ou regra que supere os todos os desafios e transtornos da aprendizagem. Os conhecimentos da neurociência, nos proporcionaram possibilidades de aprimoramento e melhores práticas. “Ao conhecer o funcionamento do sistema nervoso, os profissionais da educação podem desenvolver melhor seu trabalho, fundamentar e melhorar sua prática diária, com reflexos no desempenho e na evolução dos alunos” (CONSENZA, 2011, p. 145).

A importância desse conhecimento se deve à ação do processo de ensino-aprendizagem na estrutura neural, ou seja, na sua plasticidade cerebral, pois o cérebro muda constantemente para melhorar o funcionamento. Essa dinâmica ocorre por meio do sistema nervoso, bilhões de neurônios que processam e transmitem impulsos elétricos por todo o corpo. Essa corrente acontece quando, por exemplo, sentimos cócegas no pé, uma informação elétrica percorre nosso corpo até o cérebro, que instantaneamente interpreta e reage. Para acelerar esse percurso, os neurônios possuem um prolongamento chamado axônio, que pode alcançar dezenas de centímetros. Na sua extremidade ocorrem as sinapses, a comunicação, pela liberação da substância química que conhecemos como neurotransmissor. A substância esbranquiçada que envolve o axônio é a mielina, guarde esse nome, que pode acelerar a comunicação em até 100 vezes.

Sobre a plasticidade, podemos notar sua constante evolução quando esquecemos números de telefone, pois antes nos condicionávamos para lembrar e digitávamos repetidas vezes. Quando passamos para agenda por nome e busca, guardar essa informação se tornou desnecessário, essa mudança ou esquecimento não é ruim. Pois quando você “descarta” uma informação, abre “espaço” para novas, que são mais relevantes naquele momento. O paradoxo ocorre quando nosso HD externo, nuvem e/ou celular armazena tudo e não “realimentamos” nosso cérebro. Este, que possui uma camada externa chamada de córtex cerebral, onde identificamos os lobos: frontal, parietal, temporal e occipital. Cada região possui sua respectiva responsabilidade: frontal com funções motoras; parietal ou somatossensorial com sensações; temporal com audição; e occipital com visão. Assim como nossa impressão digital, o cérebro é único, pois cada indivíduo cria, modela e otimiza suas características com base em experiências, conhecimentos e especificidades próprios. Em todo corpo, temos restrições e regiões potenciais que podem ser mais ou menos desenvolvidas. Pessoas com limitações na visão, lobo occipital, desenvolvem melhor a audição na região temporal, como um sistema de compensação.

Existe um período para o estabelecimento das conexões neurais, na infância é progressivo e da adolescência em diante é regressivo. E, acredite, isso é bom, pois conseguimos aprimorar a performance das conexões existentes quando adultos. O reflexo disso é a redução da capacidade de novos aprendizados na fase adulta, razão pela qual distinguimos a pedagogia da andragogia. A primeira com foco nos conceitos fundamentais e nos primeiros anos de vida. A andragogia, por sua vez, com foco no aprendizado adulto, devido à característica neural, pressupõe a dificuldade para novos conhecimentos e nossa capacidade de aprender melhor a partir de conhecimentos existentes, por isso analogias e exemplos são mais efetivos.

Independentemente da idade, mantemos nossa capacidade de aprender durante toda a vida. Vale lembrar que entrar na sala e discursar é apenas uma possibilidade, devemos explorar a multiplicidade dos métodos e meios, uma vez que as pessoas são únicas e podem ter mais ou menos facilidade para aprender de uma ou outra forma. Algumas pessoas preferem ouvir, outras ler, escrever, rascunhar, experimentar etc. O conceito de Inteligências Múltiplas reforça essas habilidades ao abordar outras inteligências: lógico-matemática; linguística; musical; espacial; corporal-cinestésica; intrapessoal; interpessoal e naturalista. Já voltamos a esse assunto. Meus filhos estudam no sofá, ouvindo música, assistindo Netflix, comendo, enviando e recebendo mensagens, como grande parte das pessoas. Sobre essa multiplicidade de foco, por mais dinâmica que seja nossa vida, abordamos aqui questões físicas e biológicas de ordem natural que determinam que não fomos concebidos com múltiplos focos de atenção, o que é diferente de sermos ou não capazes.

Podemos insistir, mas assim como não podemos usar o celular e dirigir, existem ações que necessitam de atenção focada para que possamos realizar com precisão e outras que podemos considerar secundárias. Por exemplo, ouvir música e estudar, se a música não concorrer com o estudo, pode ajudar na concentração, se você começar a cantar, já perdeu o foco. Outro fator que impacta é a constância, por exemplo, quando entramos em uma sala e notamos o ruído do ar-condicionado, e algum tempo depois aquilo se torna imperceptível, ou seja, a tendência é que a atenção seja reduzida. Sensações como sono, ansiedade, fome e frio impactam diretamente na atenção e, por consequência, na memória.

A atenção é a parte inicial do processo de aprendizado e depende da memória; na prática, há um circuito no lobo parietal que permite regular a intensidade e o foco da atenção. E outro circuito executivo, que permite a atenção prolongada, essencial para aprendizagem consciente. Certamente, ampliamos nossa capacidade multifuncional, temos pessoas que realizam inúmeras tarefas, enquanto trabalham e estudam e, ainda sim, têm clareza sobre o trabalho ou estudo. Se repararmos, em uma sala de aula presencial ou no trabalho, temos tantas distrações quanto, pois na sala tem sempre alguém conversando ou andando, assim como no trabalho, conversamos enquanto escrevemos e-mails e participamos de reuniões, por isso não deveríamos nos espantar com alunos “dispersos” que estudam no sofá, assistindo televisão e nas redes sociais ao mesmo tempo.

Depois da atenção, seguimos para a memória de curta duração, que armazena informações conscientes e inconscientes recentes. Existem informações que entram pela atenção, como vimos, e outras que são resgatas conscientemente, chamadas memórias explícitas ou operacionais, e as involuntárias, chamadas implícitas. A explícita se divide em permanente e transitória ou de trabalho. A memória de trabalho regula o comportamento, ou seja, nossas ações voluntárias, por isso é importante no querer aprender, pois a partir da sua vontade manterá a atenção e facilitará para que a aprendizagem seja efetiva e se consolide. Para consolidar, lembram-se dos números de telefone que digitávamos repetidas vezes? Pois é, a repetição é fundamental no aprendizado, principalmente se aliada à vontade e ao significado para o aluno. Naturalmente, o cérebro irá consolidar e otimizar registros armazenados, quanto mais conexões existirem entre diversos assuntos, menor o caminho ou mais rápido para resgatar a informação. Daí a importância da transversalidade na educação, um tema tratado em diferentes disciplinas. Estabelecemos mais conexões, por exemplo, quando pensamos em água e nos lembramos da fórmula química, H_2O . De modo equivalente, informações com menor número de conexões, tanto neurais como associativas, tendem a ser esquecidas. O famoso apagão ou “deu branco”, além do impacto pelas sensações, comumente está relacionado ao excesso de esforço em um curto prazo, como estudar em cima da hora, que

pode gerar sobrecarga na memória de trabalho e acelerar o esquecimento. Por isso, recomenda-se intervalos em atividades muito intensas como trabalhar e estudar. De acordo com a Curva do Esquecimento de Hermann Ebbinghaus, lembramos 100% de 1 hora de estudo no primeiro dia, aproximadamente 50% no segundo dia e progressivamente, sem esforço e/ou repetição, em alguns dias será uma vaga lembrança. Esse estudo demonstra que não é necessário, estudar tudo, todos os dias, mas que revisões pontuais aumentam a eficácia e a retenção no aprendizado.

Sobre a memória de longa duração, provém da de curta duração e evolui para o que é permanente. Esse é o objetivo para ensinar e o sucesso do aprender, para que isso aconteça, devemos somar todos os fatores abordados, o querer, o significado, as sensações, a frequência, a repetição, a multiplicidade dos meios, recursos, a atenção e a memória de curta duração. Resumindo, informações relevantes terão atenção focada, que acionam a memória de trabalho, se provida de significado, em condições favoráveis, e com associações, frequência e carga emotiva pode-se potencializar o processo para o registro permanente.

Nossa memória é fragmentada, por isso a necessidade estabelecer conexões e relações para perpetuar informações e conhecimento. Assim, nos deparamos com lembranças resgatadas, a partir da associação visual, olfativa, auditiva, imaginária ou situacional. Por exemplo, quando o cheiro do café lembra nossa casa ou aquela pessoa especial, não apenas associativa, mas pelo significado. Sobre isso, experiências pessoais constituem a memória episódica, como quando nos lembramos de episódios passados, como uma viagem no tempo, que pode despertar intensas lembranças, com acontecimentos vividos, como aniversários, primeiro beijo, carteira de motorista, nascimento dos filhos, formaturas etc. A memória semântica, está relacionada a símbolos, conceitos, coisas, significados, processos e linguagem. Para educação, além de relevante, se o conteúdo for provido de carga emocional, poderá ser ainda mais efetivo, porque emoções intensificam o estado de atenção, que sabemos ser essencial para o aprendizado. Não podemos apenas sonhar que alunos queiram aprender, pois assim como a motivação, esse desejo de aprender é intrínseco, mas podemos proporcionar condições que o estimulem, por exemplo, com ações de reconhecimento que possam gerar sensações positivas, pois tendem a se repetir por uma necessidade de satisfação do cérebro. A saciedade acontece quando há liberação de uma substância química, dopamina, envolvida nos processos de cognição, prazer e humor. É da nossa natureza buscar coisas que nos fazem bem, se tivermos uma sensação boa, vamos tentar repetir. Quem diria que o humor é um fator que contribui e muito para o aprendizado?!

As funções executivas viabilizam nossa relação com o mundo, nossa capacidade de gestão dos processos cognitivos, controle, ações, regulação, planejamento, emoções, aprendizados, valores, objetivos e intenções. São relacionadas ao comportamento voluntário, como autocontrole, flexibilidade

cognitiva e restrição de ações ditas como não aceitáveis, como impulsos. Portanto referem-se ao uso eficaz da memória de trabalho, como planejamento, prioridades, cálculos mentais, capacidade de adaptação e criatividade para solução de problemas. Praticamente nossas ações cotidianas, imprescindíveis para nossa saúde e aprendizado, pois envolvem atenção voluntária, memória de trabalho, ideação, planejamento, antecipação, cognição, flexibilização e execução, ou seja, tudo que passa na nossa cabeça e que realizamos, por isso, essencial para o aprendizado nas premissas apresentadas.

Retomemos a ativação da plasticidade cerebral, por meio da utilização de diferentes métodos e recursos, porque o uso contínuo e prolongado de qualquer estratégia de aprendizado tende a reduzir o foco da atenção, sem a qual não iniciamos devidamente toda jornada pelo conhecimento. Por isso, sem o controle da vontade do aluno, devemos nos concentrar em proporcionar condições apropriadas, estimulantes e que liberem dopamina, além de buscar a ativação por mais de um canal sensorial, direcionar a atenção com multiplicidade nos meios, ativar a memória de trabalho, criar conexões e frequência que possam perpetuar o aprendizado.

Quanto à exploração dos canais sensoriais, segundo estudo realizado, aprendemos 83% por meio da visão, 11% pela audição, 3,5% pelo olfato, 1,5% pelo tato e 1% pelo paladar. Quanto à retenção mnemônica, temos um percentual de 85% em estratégias audiovisuais, o que reforça todos os conceitos abordados. Em qualquer tempo, o vídeo, por sua fluência digital, possui características essenciais para potencializar a efetividade do processo de ensino-aprendizagem, pois o recurso audiovisual permite eficácia acima dos 80% no aprendizado e na memorização. Prende atenção, visto o tempo que crianças e adultos dedicam às telas, pois ativa diferentes sensações e até sentimentos com base em suas experiências e conhecimentos prévios. O recurso que, literalmente, pode mudar tudo em um piscar de olhos, que parece até alterar o tempo, porque quando começamos a assistir os minutos viram horas, e quando nos damos conta, passamos 2, 3, 4 horas focados. Esse potencial, essa magia das telas, pode e deve ser um dos principais recursos na sua próxima estratégia para ensinar e para aprender, tanto por razões físicas e biológicas que vimos como pelo prazer em assistir.

O vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não-separadas. Daí a sua força. Somos atingidos por todos os sentidos e de todas as maneiras. O vídeo nos seduz, informa, entretém, projeta em outras realidades (no imaginário), em outros tempos e espaços. (MORAN, 1995, p. 28).

Certamente, independentemente do método, meio, recurso ou tecnologia, estratégias educacionais que compreendem aspectos físicos e biológicos serão mais eficazes. Desejo contribuir e empoderar seus próximos desafios na jornada para ensinar e continuar aprendendo. Aula apenas expositiva é uma solução, entre tantas outras, nenhuma ação sozinha suportará um mundo tão volátil, diverso e complexo. Devemos considerar a convergência e a sinergia de todas as possibilidades em diferentes contextos. Via vídeo, você pode ter aulas com os principais especialistas do mundo, assistir simulações de reações químicas em vídeos 3D, manipular elementos e aprender com audiovisual, superando barreiras geográficas e paradigmas pela melhor experiência.

Com tanta informação e fácil acesso, o desafio é criar estratégias que vençam o Ctrl+C e o Ctrl+V, ou copia e cola, com estratégias abrangentes e perguntas abertas que ampliem horizontes, estimulem a pesquisa, a elaboração, em uma era pós-“decoreba”, sem a obrigação de decorar e pelo prazer de saber. Ninguém desperta atenção com perguntas óbvias, podemos perguntar no Google ou para Alexa: por que o céu é azul? A resposta virá límpida com um dia de sol, então considere todos os fatores apresentados para ir além do óbvio. Às vezes, não são as respostas que estão rasas, mas as perguntas.

O vídeo é extremamente abrangente e podemos aprender muito, mas depende do interesse, da disciplina e da autonomia do aluno. Reconhecida como metodologia ativa, a Sala de Aula Invertida exige mais proatividade e dedicação, pois inverte a lógica de conceitos em sala e lição de casa sozinhos depois da aula. Propõe para o aluno internalizar os conceitos em casa com vídeos, leituras, entre outros, e explorar, aprofundar, experienciar em sala de aula, com colegas e professores. O vídeo pode ser usado presencialmente e a distância, pois não é exclusivo, mas convergente. Somar e tentar por outros caminhos é o oposto de fazer sempre a mesma coisa e esperar resultados diferentes, célebre frase sobre insanidade, que reforça a necessidade da multiplicidade nos meios e recursos. Explicar mil vezes da mesma forma pode não ser tão efetivo quanto explicar de duas formas. Não é necessário reinventar a roda, existem milhares de vídeos prontos que podem complementar suas estratégias educacionais, se não encontrar nada, basta pegar o celular para criar um conteúdo específico, autoral e publicá-lo em minutos. Não precisamos virar cineastas, precisamos privilegiar o conteúdo, com o tempo, a frequência e a repetição, sabemos que nosso cérebro vai nos ajudar no aprimoramento. Sabe aquela dúvida constante, que professores dizem ser a última vez que irão responder? Eles podem gravar um vídeo para que você possa assistir quantas vezes quiser e até estudar para a famosa avaliação. Após a liberação do uso do celular nas escolas, para educação, temos uma fonte de conteúdo imensa e atualizada, assim como uma ferramenta para produção de conteúdo audiovisual na palma da mão. Não devemos transportar a aula expositiva para o vídeo, como fizemos com livros quando transportamos a virada de páginas para o digital. No livro físico temos

o tato, o olfato e até as “orelhas” dobradas, no digital temos a possibilidade de aumentar a letra, temos a busca por palavra e cada um tem suas especificidades, que são ótimas em seus respectivos contextos. Por isso, ao invés de transportar, podemos transformar o aprendizado com o uso do vídeo e de outros recursos agregando seus benefícios. Afinal, não precisamos explicar às pessoas como usar o vídeo, pois já sabiam antes e hoje nascem sabendo, com pouca idade já manuseiam celulares e tablets, porque são nativos digitais.

É necessário envolver-se ativamente para aprender, porque seu interesse inicia todo processo de aprendizado, presencial ou digital, ou ambos no ensino híbrido. Cientes dos aspectos físico e biológicos, dos métodos, estratégias, recursos e possibilidades, temos um arsenal para criação de formas cada vez mais eficazes para aprimorar o aprendizado e perpetuá-lo. O potencial da intersecção entre os conhecimentos da neurociência, da tecnologia e da educação não é mais o futuro, é o presente. Muitos pais tiveram a oportunidade de acompanhar as aulas por vídeo com os filhos, no período pandêmico, quantos se uniram para aprender, lembrar ou pesquisar juntos. Além dos vídeos, as escolas, empresas e universidades incluíram plataformas inteligentes e robustas para compartilhar conhecimento. Na escola dos meus filhos, temos quatro sites com objetivos diferentes, existem opções pagas e gratuitas, como o aclamado Khan Academy (<https://pt.khanacademy.org/brasil>), plataforma de estudos de matemática, português e ciências. Outra incrível iniciativa para publicar e assistir aulas de qualidade, gratuitamente, seja para pesquisa ou reforço escolar, é o YouTube Edu (<https://www.youtube.com/educacao>). Além dos inúmeros aplicativos, como: DuoLingo, Numbers, Udemy, entre outros, baseados na multiplicidade dos meios e métodos para agradar o cérebro e respeitando a diversidade quanto à facilidade de aprendizado de cada pessoa.

Compartilho algumas informações, por segmento, relacionando as Inteligências Múltiplas. Ensinar a ler é um desafio que exige mais preparo, dedicação e treino do que o desenvolvimento da fala. Nos primeiros anos de vida, a inteligência linguística ou verbal surge e as crianças aprendem as primeiras palavras; seu bom desenvolvimento impactará diretamente na construção de frases, coerência e clareza na verbalização que fundamentará a alfabetização. Ler e escrever é diferente, pois envolve diversas regiões do cérebro, muitas conexões ativadas por diferentes estímulos. A escrita, função motora, lobo frontal, soma-se aos sons que reproduzimos mentalmente para registrar a grafia. Esse processo duplo estimula os sentidos da visão e da audição em suas respectivas áreas no córtex, para ativar o processamento que trará o significado e a compreensão. Muitas pessoas têm mais facilidade de aprender novos idiomas com músicas, pois sua inteligência musical é mais bem desenvolvida e pode apoiar o desenvolvimento das demais.

De modo equivalente, as inteligências lógico-matemática e espacial possuem complementariedade, além de ambas serem localizadas no córtex

parietal. O desenvolvimento da lógico-matemática impacta na naturalidade para lidar com números, independentemente da alfabetização, sendo útil nas áreas de informática, física, química e da própria matemática. A inteligência espacial impacta no senso de localização, entendimento de mapas, gráficos e diagramas. Sobre a relação entre as inteligências lógico-matemática e espacial, assim como na leitura, existe um sequenciamento lógico na matemática, da esquerda para a direita, por isso se compreende os números em uma linha infinita, onde os números da esquerda, são menores do que os da direita. Quanto mais longe um número do outro, maior a diferença, portanto, sua correspondência espacial na localização. Naturalmente pessoas com facilidade para lidar com números tendem a ter melhor desenvolvidas questões espaciais e vice-versa.

Dessa forma, indivíduos com a inteligência corporal-cinestésica podem ser exímios atletas, artesãos, bailarinos, cirurgiões, ou seja, funções que exigem controle motor aprimorado. Com a inteligência intrapessoal, o desenvolvimento impacta na compreensão do eu, como nos vemos, nos aceitamos e nos descobrimos em limites e potencialidades, evidentes por seu otimismo, autoestima, valores e princípios, a partir dos quais abordamos a inteligência interpessoal, nossa relação com os demais, nossa sociabilidade, comunicação, cooperação e colaboração, relevantes em professores e líderes. Quanto melhor desenvolver sua inteligência intrapessoal, mais bem preparado para desenvolver a interpessoal. Por fim, a inteligência naturalista, que nos situa como integrantes do mundo, como parte de algo maior que nós mesmos.

CONSIDERAÇÕES

Enfim, vivemos uma cíclica versão Beta, em todas as áreas, um laboratório colaborativo de contínuos desenvolvimento, adaptação e evolução. Na educação, devemos seguir convergindo sinergicamente com tudo que temos, com bases fundamentadas e com a tecnologia a favor para atender as demandas de escala, democratização, complexidade e eficácia. Pôr fim em verdades absolutas e colaborar para melhorar a experiência de aprendizado. Educação sempre foi uma só; estratégias, métodos, recursos e modelos presenciais ou on-line são apenas meios. Chegamos até aqui, parabéns! Agora se inicia nossa responsabilidade com o futuro, que começa cada vez mais cedo. Devemos seguir aprimorando, otimizando, elucubrando, disseminando, elaborando, democratizando e superando os desafios da aprendizagem, juntos como sistema nervoso e mielinizados como neurônios.

REFERÊNCIAS

3 PASSOS para fixar na memória tudo que você estuda. Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/blog/dicas-estudo/3-passos-para-fixar-na-memoria-tudo-que-voce-estuda/>. Acesso em: 7 mar. 2021.

APROVADA lei que libera o uso do celular em escolas estaduais de SP. Disponível em: <http://www.educacao.sp.gov.br/noticias/aprovada-lei-que-libera-o-uso-do-celular-em-escolas-estaduais-de-sp/>. Acesso em: 7 mar. 2021.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida.** Uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2018.

COSENZA, Ramon M. **Neurociência e Educação.** Como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

FERREIRA, Oscar M. de C.; SILVA JÚNIOR, Plínio D. da. **Recursos Audiovisuais para o Ensino.** 3. ed. São Paulo: Editora EPU, 1975.

FUNDAÇÃO Lemann leva Khan Academy a escolas públicas. Disponível em: <http://porvir.org/fundacao-lemann-leva-khan-academy-escolas-publicas/>. Acesso em: 7 mar. 2021.

HERE'S what happens every minute on the internet in 2020. Disponível em: <https://www.visualcapitalist.com/every-minute-internet-2020/>. Acesso em: 7 mar. 2021.

HOWARD Gardner, o cientista das inteligências múltiplas. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/1462/howard-gardner-o-cientista-das-inteligencias-multiplas>. Acesso em: 7 mar. 2021.

MACEDO, Lino de; BRESSAN, Rodrigo. **Desafios da aprendizagem:** como a neurociências podem ajudar pais e professores. São Paulo: Editora Papirus 7 Mares, 2016.

MÉTODOS de alfabetização: delimitação de procedimentos e considerações para uma prática eficaz. Disponível em: <http://www.revistapsicopedagogia.com.br/detalhes/161/metodos-de-alfabetizacao--delimitacao-de-procedimentos-e-consideracoes-para-uma-pratica-eficaz>. Acesso em: 7 mar. 2021.

NAPOLITANO, Marcos. **Como usar o cinema em sala de aula.** 4. ed. São Paulo: Contexto, 2009.

O VÍDEO na sala de aula. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36131>. Acesso em: 7 mar. 2021.

PLATAFORMA de educação com 8.000 vídeos de ensino médio. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/noticias/2013/11/21/youtube-lanca-canal-de-educacao-com-8000-videos-de-ensino-medio.htm>. Acesso em: 7 mar. 2021.

EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL EM DIREITOS HUMANOS: UMA ALTERNATIVA ACESSÍVEL EM TEMPOS PANDÊMICOS

Matheus Conde Pires⁶⁰

Rafael Bulgakov Klock Rodrigues⁶¹

Vinny Pellegrino⁶²

INTRODUÇÃO

O presente capítulo busca responder à seguinte pergunta: como reduzir os danos ao direito à educação em tempos de isolamento social decorrente da pandemia de coronavírus?

A resposta à essa questão será buscada à partir da aplicação do método científico indutivo, pelo qual, partindo-se de dados particulares suficientemente constatados infere-se uma verdade geral.

Em um primeiro momento, será analisado o atual cenário mundial, repleto de medidas coercitivas governamentais de isolamento social na tentativa de frear a disseminação da COVID-19. Essa análise será feita a partir de previsões e impressões de alguns cientistas e pensadores contemporâneos, como Alysson Mascaro e Giorgio Agamben.

Em razão da ordem de distanciamento social, do controle de abertura de pontos comerciais, entre outras medidas que buscam diminuir a interação entre as pessoas para controlar a epidemia, suspende-se também o ensino formal e as aulas presenciais.

Apesar de algumas tentativas de conversão das aulas para o ambiente virtual, é certo que, em um país como o Brasil, repleto de desigualdades sociais e regionais, a medida não alcança todos os estudantes, principalmente os mais pobres.

Assim, em um segundo momento, analisar-se-á o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos, em especial seu capítulo sobre o ensino não-formal, em busca de uma alternativa para o ensino em tempos de isolamento; uma alternativa que alcance a todos, indiscriminadamente, e reduza os possíveis danos ao desenvolvimento dos estudantes.

⁶⁰ Mestrando em Ciências Jurídicas (UENP). Bolsista (CAPES).

CV: <http://lattes.cnpq.br/8199797660125714>

⁶¹ Mestrando em Ciência Jurídica (UENP). Advogado.

CV: <http://lattes.cnpq.br/8281745126477709>

⁶² Mestrando em Ciência Jurídica (UENP). Advogado.

CV: <http://lattes.cnpq.br/5015119607634512>

O ISOLAMENTO SOCIAL E A SUSPENSÃO DA EDUCAÇÃO FORMAL

A COVID-19 é a doença causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2) que, por sua vez, é um tipo de vírus causador de infecções respiratórias (BRASIL, 2020). Assim que descoberto, no final de 2019 na China, o vírus já demonstrou sua letalidade e sua facilidade de disseminação.

Verificou-se, desde logo, que medidas de isolamento social seriam necessárias para a contenção do vírus, principalmente porque os medicamentos não se mostravam eficazes no combate à doença e porque uma possível vacina deveria (e ainda deve) demorar a surgir.

Se os prognósticos dos pesquisadores e profissionais da saúde não eram bons, tampouco se mostraram mais animadores os dos cientistas sociais e políticos em relação aos desafios que deverão ser enfrentados nesse momento (principalmente o isolamento e os possíveis abusos dos governantes) e às possíveis consequências das medidas aplicadas, como o impacto econômico, a escalada de medidas autoritárias com perda de liberdade do povo, as ofensas a direitos humanos, entre outras.

Na coleção “*Crise e Pandemia*”, da Editora Boitempo, alguns autores deram suas impressões sobre os tempos atuais. Dentre eles, Alysson Mascaro, fez forte crítica ao sistema capitalista e ao modelo econômico neoliberal vigentes e alertou para o agravamento da condição dos mais pobres porque “*desta vez à crise econômica soma-se o impacto direto, na vivência imediata da sociabilidade, da pandemia. [...] com desgraças e sofrimentos ao trabalhador e pobre*” (2020, p. 15). Mostrou-se preocupado com a possibilidade de recrudescimento ainda mais reacionário e fascista, mas trouxe uma mensagem final de esperança, de que pode-se estar “*nas vésperas da emancipação social*” (2020, p. 24).

Na mesma coleção, o esloveno Slavoj Žižek, apesar de alguns textos otimistas, demonstrou também algum receio ao afirmar que “*o que temo mais que essa barbárie explícita [violência sobrevivencialista] é a barbárie de rosto humano — medidas sobrevivencialistas implacáveis aplicadas com pesar e mesmo com comiseração, mas legitimadas por opiniões de especialistas*” (2020, p. 54); enquanto o italiano Giorgio Agamben, na obra “*Reflexões sobre a peste*”, viu a pandemia da COVID-19 trazer novamente à tona sua teoria sobre o estado de exceção ao analisar as respostas dos governantes (quarentena, *lockdown* e demais medidas que avaliou desproporcionais), no que chamou de novo paradigma no qual tal estado tornou-se a condição normal (2020, p. 16).

Entre coletâneas e outras análises do cenário internacional — como a do sul-coreano Byung-Chul Han sobre a maior efetividade das medidas sanitárias impostas pelos governos nos países asiáticos em relação àquelas aplicadas no resto do mundo (2020, p. 97-111) — e nacional, a gravidade da situação brasileira

diante da pandemia mostrou-se patente nos textos “*Gripezinha’: o neofascista Bolsonaro diante da epidemia*”, de Michael Löwy (2020, p. 147-151), e “*Bem-vindo ao Estado Suicidário*”, de Vladimir Safatle (2020, p. 227-233), ambos da coletânea “*Quarentena: reflexões sobre a pandemia e depois*”.

No entanto, apesar de críticas bem embasadas em relação às políticas de isolamento e de *lockdown* (como as de Agamben) e apesar da real possibilidade de escalada do autoritarismo (como propõem diversos autores, principalmente no cenário brasileiro), fato é que os virologistas, como o brasileiro Átila Iamarino (2020), continuam vendo as medidas de isolamento social, em seus diferentes níveis, como única saída atual (que pode durar até que se descubra uma vacina, com previsão para o ano de 2021 ou de 2022) e efetiva contra a disseminação da COVID-19 e um elevado número de mortes.

O problema que surge é que: dentre as atividades que exigem a suspensão para se evitar o contágio da doença, encontra-se toda a rede de educação formal do país, especialmente a rede pública, que atende as crianças e adolescentes mais pobres.

Apesar da lamentável campanha elitista do Ministério da Educação, comandado pelo militante olavista Abraham Weintraub, intitulada “*A vida não pode parar*”⁶³, não é tão simples, em um país desigual como o Brasil, migrar o ensino formal para as plataformas digitais sem que haja perda de qualidade e garantindo o acesso de todos, seja pela falta de acesso à internet, pela qualidade desse acesso quando existente, pela falta de acesso a equipamentos como câmera, microfone, fones de ouvido, entre outros.

Com base nesses desafios, surge a pergunta que se pretende responder no presente capítulo: como reduzir os danos ao direito à educação de crianças e adolescentes em tempos de isolamento social imposto para a contenção da pandemia da COVID-19? E é partindo dessa pergunta que, na próxima seção, analisar-se-á o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH) em busca de uma resposta.

A EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL NO PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

Em tempos de isolamento social, nos quais o ensino formal é suspenso para a proteção da vida, e em uma país desigual como o Brasil, que não permite a todos as mesmas condições e a alternativa de conversão do ensino formal presencial em ensino à distância — em razão das impossibilidades e/ou dificuldades técnicas —, necessário se faz incentivar e valorizar uma educação não-formal, inclusiva, emancipadora e humanizante em direitos humanos, não

⁶³ Link: <https://www.youtube.com/watch?v=apufjiGIY0>. Acesso em 07/06/2020.

como substituta da educação formal, mas como alternativa excepcional para redução de danos ao desenvolvimento de crianças e adolescentes.

No Brasil, desde o ano de 2007, foi aprovado pelo Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos⁶⁴ o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos⁶⁵ (PNEDH) — pautado na Declaração Universal dos Direitos Humanos⁶⁶ (DUDH).

Além de trazer disposições sobre a educação básica e a educação superior, o PNEDH traz importante reflexão sobre a educação não-formal em seu *Capítulo III*.

Quanto à relevância da educação não-formal — conceituada por Padilha como “*toda e qualquer experiência e ação educacional que acontece na sociedade, que esteja fora das escolas ‘regulares’*” (PADILHA, 2012, p. 89) — é certo que (PADILHA, 2012, p. 73):

Por melhores que sejam, não bastam declarações institucionalizadas de boas intenções sobre a possibilidade de que as cidades se articulem e sejam, por exemplo, educadoras [...] Toda mudança efetiva exige ousadia e organização na base da sociedade, começando por humanizar as relações, o nosso estar-sendo no mundo. Isso exige organização sociocultural e socioambiental desde a base da sociedade, associada a um planejamento intersetorial, estratégico, no nível das macropolíticas governamentais e das iniciativas da sociedade

⁶⁴ Sobre a composição do Comitê, na apresentação do PNEDH é ressaltado que ele resulta: de “*uma articulação institucional envolvendo os três poderes da República, especialmente o Poder Executivo (governos federal, estaduais, municipais e do Distrito Federal), organismos internacionais, instituições de educação superior e a sociedade civil organizada. A Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (SEDH) e o Ministério da Educação (MEC), em parceria com o Ministério da Justiça (MJ) e Secretarias Especiais, além de executar programas e projetos de educação em direitos humanos, são responsáveis pela coordenação e avaliação das ações desenvolvidas por órgãos e entidades públicas e privadas*” (BRASIL, 2008, p. 11).

⁶⁵ O plano é “*fruto do compromisso do Estado com a concretização dos direitos humanos e de uma construção histórica da sociedade civil organizada*” e busca a “*efetivação da democracia, do desenvolvimento, da justiça social e pela construção de uma cultura de paz*” (BRASIL, 2008, p. 11).

⁶⁶ Em especial em seu Artigo 26º:

“1. *Toda a pessoa tem direito à educação. A educação deve ser gratuita, pelo menos a correspondente ao ensino elementar fundamental. O ensino elementar é obrigatório. O ensino técnico e profissional dever ser generalizado; o acesso aos estudos superiores deve estar aberto a todos em plena igualdade, em função do seu mérito.*

2. *A educação deve visar à plena expansão da personalidade humana e ao reforço dos direitos do Homem e das liberdades fundamentais e deve favorecer a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e todos os grupos raciais ou religiosos, bem como o desenvolvimento das actividades das Nações Unidas para a manutenção da paz.*

3. *Aos pais pertence a prioridade do direito de escolher o gênero de educação a dar aos filhos*”.

civil, fruto de uma planificação educacional de curto, médio e longo prazos.

Gohn considera como qualidade o fato de a educação não-formal não possuir uma legislação que normatiza seus procedimentos e critérios e “*não lidar com outra lógica nas categorias espaço e tempo, dada pelo fato de não ter um currículo definido a priori, seja quanto aos conteúdos, temas ou habilidades a serem trabalhadas*” (GOHN, 2013, p. 17). Faz, também, importante apontamento sobre o local de desenvolvimento dessa prática (que vai ao encontro da proposta do presente trabalho)⁶⁷ e, quanto ao conceito de educação não-formal, destaca que (GOHN, 2013, p. 18-19):

[...] a concepção que eu tenho de educação não formal parte do suposto de que a educação propriamente dita é um conjunto, uma somatória que inclui a articulação entre educação formal – aquela recebida na escola via matérias e disciplinas, normatizadas –, a educação informal – que é aquela que os indivíduos assimilam pelo local onde nascem, pela família, religião que professam, por meio do pertencimento, região, território e classe social da família – e a não formal, que tem um campo próprio, embora possa se articular com as duas. [...] A educação não formal contribui para a produção do saber na medida em que atua no campo no qual os indivíduos atuam como cidadãos. Ela aglutina ideias e saberes produzidos via o compartilhamento de experiências, produz conhecimento pela reflexão, faz o cruzamento entre saberes herdados e saberes novos adquiridos.

O PNEDH inicia o tópico sobre educação não-formal ressaltando a perpetuidade do processo dialógico de aprendizagem e observando que esse processo ocorre não apenas nas escolas e nas faculdades, mas também nas moradias, nas famílias, no trabalho, nas associações civis, nos movimentos sociais e em todas as demais áreas de convivência humana.

Depois, ao apontar quais seriam os princípios norteadores da educação não-formal em direitos humanos, o PNEDH elege a emancipação e a autonomia como bases desse tipo de educação, uma vez que sua implementação “*configura um permanente processo de sensibilização e formação de consciência crítica*”, em especial (mas não se limitando a) a aprendizagem política e a educação reali-

⁶⁷ Nesse sentido: “*As práticas da educação não formal se desenvolvem usualmente extramuros escolares, nas organizações sociais, nos movimentos, nos programas de formação sobre direitos humanos, cidadania, práticas identitárias, lutas contra desigualdades e exclusões sociais. Elas estão no centro das atividades das ONGs nos programas de inclusão social, especialmente no campo das artes, educação e cultura*” (GOHN, 2013, p. 18).

zada nos meios de comunicação social, tendo “*a cidadania democrática como foco central*” (BRASIL, 2008, p. 43).

O PNEDH afirma, também, que há a prática da educação não-formal quando se estimula grupos sociais à reflexão sobre sua própria condição de vida, sobre o processo histórico em que inseridos, sobre o papel que lhes foi reservado (ou permitido) na sociedade, sobre seus direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais; ou quando se estimula esses grupos e as comunidades em geral a “*se organizarem e proporem interlocução com as autoridades públicas, principalmente no que se refere ao encaminhamento das suas principais reivindicações e à formulação de propostas para políticas públicas*” (BRASIL, 2008, p. 43).

A emancipação pela educação não-formal, segundo o PNEDH, deve-se pautar, assim, na qualificação das comunidades e dos grupos sociais, mais precisamente na conscientização desses grupos sobre as condições históricas, econômicas, sociais e culturais em que inseridos para que possam empoderar-se e cobrar (que o PNEDH chama de “*proporem interlocução*” — BRASIL, 2008, p. 44) as autoridades públicas pelos direitos negados.

Nesse ponto, percebe-se a possibilidade de esse tipo de educação, aplicada nos tempos de pandemia, incentivar a tomada de consciência em relação à própria limitação à educação formal convertida em digital, como defende o Ministério da Educação na propaganda do ENEM 2020. Via educação não-formal, é possível o entendimento do porquê a propaganda é irreal, elitista, excludente e não respeita a maioria dos brasileiros e brasileiras.

O PNEDH ainda prevê que a educação não-formal deve ser vista, entre outras formas, como “*instrumento de leitura crítica da realidade local e contextual, da vivência pessoal e social, identificando e analisando aspectos e modos de ação para a transformação da sociedade;*” e que cabe ao Estado promover a “*articulação de formas educativas diferenciadas, envolvendo o contato e a **participação direta** dos agentes sociais e de grupos populares*” (BRASIL, 2008, p. 44, grifo nosso).

Aqui, a aproximação que se faz é com a “*Pedagogia do Oprimido*” de Paulo Freire (2019). O PNEDH contempla uma visão também humanista, participativa (inclusive com participação direta) e crítica do povo (*Oprimido*) nas formas de educação não-formal.

A contextualização e a percepção da realidade local descritas no PNEDH como bases a serem observadas pela educação não-formal para transformação social vão ao encontro dos ideais freirianos de subjetivação do Oprimido, do direito que este tem de dizer o seu mundo, não o mundo do opressor, e de, consciente da sua história, da sua condição, poder libertar-se da opressão externa (realizada pelo opressor) e interna (que dualiza a sua existência⁶⁸);

⁶⁸ Sobre essa questão, Paulo Freire entende, na *Pedagogia do Oprimido* que, em um primeiro momento: “[...] estamos em face do problema da consciência oprimida e da consciência opressora; dos homens opressores e dos homens oprimidos, em uma situação concreta de opressão. Em face do problema

e vão ao encontro, também, da resposta buscada no presente capítulo, pois colocam esse tipo de educação (se incentivada e qualificada) como alternativa viável em tempos de suspensão da educação formal, já que pode ser exercida em ambientes reduzidos (comunidade local ou até mesmo dentro da própria família, se houver incentivo e auxílio do poder público — o que só pode ser feito em tempos normais) e contribui para o desenvolvimento da criança e do adolescente, embora por outro caminho.

As perguntas que surgem, então, são: como aplicar a educação não-formal? Como utiliza-la como alternativa?

O próprio PNEDH pode responder a ambas as questões: pelos meios de comunicação governamentais: TV, rádio, panfletos, sítios eletrônicos, e redes sociais como *Youtube*, *Facebook*, *Instagram*, *Twitter*, entre outras.

O PNEDH dedica todo um capítulo (*Capítulo V*) a definir a concepção dos meios de comunicação e os princípios que devem nortear a ação comunicativa garantidora de uma educação em direitos humanos.

Define inicialmente que “*os meios de comunicação são constituídos por um conjunto de instituições, aparatos, meios, organismos e mecanismos voltados para a produção, a difusão e a avaliação de informações destinadas a diversos públicos*”, que são compostos por diferentes mídias (revistas, jornais, televisão, entre outras) e que toda a estrutura objetiva “*a transmissão de informação, opinião, publicidade, propaganda e entretenimento*”, além de ser “*um espaço **político**, com capacidade de construir opinião pública, formar consciências, influir nos comportamentos, valores, crenças e atitudes*” (BRASIL, 2008, p. 53, grifo nosso).

Em seguida, destaca a possibilidade de utilização de tais meios de forma diversa do que entende cumpridora do Plano, ao afirmar que “*são espaços de intensos embates políticos e ideológicos, pela sua alta capacidade de atingir corações e mentes, construindo e reproduzindo visões de mundo ou podendo consolidar um senso comum que freqüentemente moldam posturas acrílicas*” (BRASIL, 2008, p. 53).

No entanto, logo em seguida à advertência, o PNEDH ressalta que a mídia pode também servir como espaço estratégico para a fundamentação de uma sociedade mais democrática, solidária, baseada nos direitos humanos, na justiça social e incentivadora de uma educação crítica. O PNEDH baseia esse entendimento no (BRASIL, 2008, p. 53, grifos nossos):

*enorme potencial [que a mídia tem] para atingir todos os setores da sociedade com **linguagens diferentes na***

de seu comportamento, de sua visão de mundo, de sua ética. Da dualidade dos oprimidos. E é como seres duais, contraditórios, divididos, que temos de encará-los. A situação de opressão em que se ‘formam’ [...]” (2019, p. 57-58) e que, por isso, a libertação do oprimido [pelo próprio oprimido] deve se dar tanto em relação ao opressor quanto no tocante à sua própria consciência do opressor, que dualizada sua existência e não o permite *ser*, ou seja, libertar-se realmente do que lhe foi imposto pela cultura, pela educação [ou falta dela] e pelas imposições opressoras.

divulgação da informação, na reprodução de valores e na propagação de ideias e saberes.

[Além disso] *A contemporaneidade é caracterizada pela sociedade do conhecimento e da comunicação, tornando a mídia um instrumento indispensável para o processo educativo. Por meio da mídia são difundidos conteúdos éticos e valores solidários, que contribuem para processos **pedagógicos libertadores**, complementando a educação formal e não-formal.*

Como meio de se concretizar o potencial libertador dos meios de comunicação, o PNEDH prevê que deve ser dada atenção especial ao incentivo de “mídias comunitárias, que possibilitam a **democratização da informação e do acesso às tecnologias para a sua produção, criando instrumentos para serem apropriados pelos setores populares [...], fortalecendo a cidadania e os direitos humanos**” (BRASIL, 2008, p. 53, grifo nosso).

Aqui parece ser, justamente, o ponto que se encontra a resposta à pergunta do presente trabalho. Os meios de comunicação, em diferentes frentes e não apenas os digitais — que levariam à questão levantada sobre a dificuldade de acesso aos equipamentos necessários — podem servir como espaço estratégico para os fins elencados no PNEDH e também para dar efetividade à educação não-formal em tempos de coronavírus. Além da multiplicidade dos meios, o governo federal deve, também, descentralizar e democratizar tanto a produção dos conteúdos informativos como sua divulgação, por meio do incentivo financeiro às mídias comunitárias.

CONSIDERAÇÕES

O presente trabalho surgiu como uma tentativa de pensar uma forma de reduzir os prováveis danos ocasionados pela paralisação do ensino formal às crianças e adolescentes em razão das medidas de isolamento social em seus diferentes níveis.

Embora a suspensão das aulas seja necessária, segundo especialistas, para a proteção da vida e para a tentativa de controle da disseminação do coronavírus (SARS-CoV-2), é certo que não existe, até o momento, uma previsão de prazo limite para que tais medidas sejam efetivas ou para que se encontre outra alternativa, como uma possível vacina ou um medicamento que controle o vírus ou seus efeitos.

Dentre as medidas alternativas possíveis, então, discutiu-se a frustrada tentativa do governo federal, via propaganda com o slogan “*A vida não pode parar*”, de incentivar o uso de plataformas digitais em substituição às aulas presenciais. No entanto, verificou-se a ineficácia da via porque o projeto descon-

sidera as desigualdades sociais e regionais do Brasil e as inúmeras dificuldades de acesso dos estudantes ao ambiente virtual.

Depois, analisou-se o conceito de educação não-formal e como esse tipo de prática vem descrita no Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH) brasileiro, com apontamentos sobre as diretrizes lá previstas, os objetivos e o que se espera dessa modalidade educativa.

Conclui-se que a educação não-formal — ocorrida nas famílias, nos movimentos sociais, nas associações de bairro, entre outros locais — deve ser estimulada pelo poder público a todo momento, segundo o PNEDH, e pode ser uma alternativa viável em tempos de redução das interações sociais em razão das medidas sanitárias que buscam o controle da epidemia da COVID-19.

O que coloca a educação não-formal em posição privilegiada para tanto é a possibilidade de ser exercida em ambientes reduzidos, com menos interações, como as comunidades locais ou até mesmo dentro da própria família (se houver incentivo, auxílio e/ou qualificação prévia do poder público); bem como o fato de que ela contribui para o desenvolvimento da criança e do adolescente, mas por outro caminho: no campo que atuam como cidadãos, compartilhando experiências, incentivando a reflexão sobre a sua condição social e sobre as desigualdades vividas (inclusive as agravadas pelas medidas governamentais e as que geraram a ineficácia da via digital como substituta temporária à educação formal) e incentivando à emancipação do cidadão pelo próprio cidadão.

Por fim, em relação ao modo de efetivação desse tipo de educação, concluiu-se que os meios de comunicação, em diferentes frentes e não apenas os digitais — em razão da dificuldade de acesso aos equipamentos necessários — podem servir como espaço estratégico para os fins elencados no PNEDH durante o período (os os períodos) de isolamento para controle da epidemia do SARS-CoV-2; e que o governo federal deve, para atingir o fim buscado, democratizar a produção dos conteúdos informativos e a forma de divulgação deles, incentivando financeiramente as mídias comunitárias.

REFERÊNCIAS

AGAMBEN, Giorgio. Reflexões sobre a peste [recurso eletrônico]. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

BRASIL. Lei n. 12.612, de 13 de abril de 2012. Declara o educador Paulo Freire Patrono da Educação Brasileira. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12612.htm. Acesso em 7 jun. 2020.

BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. *Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos*. Brasília: SEDH-MEC-MJ-UNESCO, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. *Enem 2020 - Inscrições*. 2020. (01m00s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=apufjiGIHY0>. Acesso em 7 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Sobre a doença*. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>. Acesso em 7 jun. 2020.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris. 10 dez. 1948. Disponível em: https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/por.pdf. Acesso em 7 jun. 2020.

GOHN, Maria da Glória. *Educação Não Formal e o Educador Social em Projetos Sociais*. In: VERCELLI, Ligia A. (org.). *Educação não formal: campos de atuação*. Pedagogia de A a Z; vol. 11. [recurso eletrônico] 1. ed. Jundiaí/SP: Paco Editorial, 2013.

IAMARINO, Átila. Por que o CORONAVÍRUS pode parar a sua vida? #FiqueEmCasa. 2020. (17m35s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Y10vCOXxtds>. Acesso em 7 jun. 2020.

FREIRE. Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 68. ed. Rio de Janeiro / São Paulo: Paz e Terra, 2019.

HAN, Byung-Chul. *La emergencia viral y el mundo de mañana*. In: AMADEO, Pablo (Org.). *Sopa de Wuhan: Pensamiento Contemporaneo en Tiempos de Pandemias*. [recurso eletrônico]. 1. ed. ASPO, 2020.

LÖWY, Michael. “Gripezinha”: o neofascista Bolsonaro diante da epidemia. In: MELO FILHO, Hugo; TOSTES, Anjuli. *Quarentena: reflexões sobre a pandemia e depois*. 1. ed. Bauru: Canal 6, 2020.

MASCARO, Alysso Leandro. Crise e pandemia [recurso eletrônico]. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

PADILHA, Paulo Roberto. *Educar em Todos os Cantos: reflexões e canções por uma educação intertranscultural*. 1. ed. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2012.

SAFATLE, Vladimir. *Bem-vindo ao Estado Suicidário*. In: MELO FILHO, Hugo; TOSTES, Anjuli. *Quarentena: reflexões sobre a pandemia e depois*. 1. ed. Bauru: Canal 6, 2020.

ŽIŽEK, Slavoj. *Pandemia* [recurso eletrônico]: covid-19 e a reinvenção do comunismo. Tradução de Artur Renzo. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

SOBRE A ORGANIZADORA

Andreia de Bem Machado



Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC), Mestre em Educação Científica e Tecnológica (UFSC), especialista em Alfabetização e graduada em Pedagogia (UDESC) e em Processos Gerenciais. É parecerista da Revista Educação e Pesquisa scielo. É avaliadora Ad Hoc de Periódicos Nacionais e Internacionais. Faz parte do Comitê Editorial do Journal of Studies in Social Sciences and Humanities. Leciona em disciplinas do Curso

de graduação em Pedagogia na Faculdade Municipal da Palhoça e nos Cursos de Administração e Engenharia de Produção da Faculdade do Vale do Itajaí Mirim/UNIASSELVI. Professora orientadora do Centro Universitário Leonardo da Vinci. Avaliadora do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Ministério da Educação). Trabalha na área educacional há mais de 25 anos. Tem experiência na área de Educação, Educação a Distância, gestão, ensino híbrido, tecnologias digitais, metodologia ativa, mídias do conhecimento, empreendedorismo, sustentabilidade, habitat de inovação e gestão do conhecimento. É autora de inúmeros artigos e capítulos de livros publicados em periódicos nacionais e internacionais. Atualmente é avaliadora do Programa nacional do livro didático educação infantil e Pesquisadora na Núcleo de Estudos em Inteligência, Gestão e Tecnologias para Inovação (IGTI).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7989672693830959>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4404-0341>

Email: andreiadebem@gmail.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

agenda 2030 68-69, 75, 77
ambiente virtual 29-30, 38, 63, 79, 81, 84, 116, 127, 130, 133, 147, 151-152, 192, 200
américa latina 19, 23, 49
assíncrono 125, 176
atendimento educacional especializado (aee) 107
atividades acadêmicas 26, 63, 89
audiodescrição 5, 7, 59-65
aula invertida 29, 31-32, 52, 174-176, 178, 188, 191
aulas de geometria 5, 8, 93-94, 98, 105
ausubel 130, 134

B

baixa visão 5, 7, 59-61, 110-111
biodiversidade 66, 93
blended learning 49

C

campus de palmas 6, 173-174, 176, 179
cegos 5, 7, 59-61, 63-65
cidades inteligentes 5, 66-68
cidades sustentáveis 7, 69-71, 73-76
competências socioemocionais 6, 123, 154, 160, 164
conexão 34, 45-46, 48-50, 52-55, 66-67, 70, 80, 83, 151
conhecimento geométrico 95
coronavírus 2, 25, 33, 81, 88, 99, 101, 127, 134-137, 143, 153, 165, 173, 192-193, 199, 201
cultura digital 52-54, 56-58, 133

D

declínio 5, 10-11, 13-14, 18-21, 24
demiurgos 10
desafios ao currículo 5, 45, 49
desafios da educação 5, 7, 10, 31, 128
desenvolvimento sustentável 66-68, 70, 74-75, 77
design 45, 49-50, 52, 114, 131
digital 7, 9, 22, 34, 41-42, 47-48, 51-58, 79-80, 82, 86, 92, 112, 126, 129, 133-134, 138-140, 146, 153, 182-184, 187-189, 197, 200
docência no ensino superior 5, 78

E

economia globalizada 10
economias emergentes 19
edtechs 70
educação do amanhã 5, 7, 33-34, 39
educação especial 5, 8, 106-115
educação profissional, científica e tecnológica 8, 106, 108-109
elementos mediadores 5, 93
emoções 8, 154-164, 166-167, 186
ensino híbrido 42, 45, 48-52, 55-58, 89, 102, 112, 126, 129, 134, 183, 189, 202
ensino remoto 5-8, 25-27, 29, 31, 34, 36-42, 84-86, 93, 106-108, 110-115, 135-144, 146-148, 151, 153, 177, 181
ensino remoto emergencial 6, 8, 142-143, 146-148, 153, 177
estratégias educacionais 5, 7, 39, 66, 70-71, 73-74, 188
experiência positiva 5, 25, 27
experts 128

F

ferramentas digitais 26-27, 34, 37, 39, 41-42, 66, 83, 148, 152

G

grupo de risco 124

H

Hans Christian Andersen 127

home office 39, 173

I

inclusão de alunos 5, 7, 59-60

inovação sustentável 70

internet 9, 26-28, 30-32, 34, 37, 42, 48-49, 57-58, 66-68, 75, 77, 79, 84-87, 111-112, 115, 139, 145, 150-151, 173-174, 176-178, 180, 191, 194

L

losers 18

M

metodologias ativas 5-8, 25, 27, 31-32, 40, 43, 52, 79, 96, 100, 129, 166, 173-174, 177-181

mobilidade 6, 8, 45-46, 49-50, 52-55, 57, 165-167, 169-172

mobilidade e conexão 45-46, 49-50, 52, 55

modelagem matemática 5, 8, 93-94, 97-98, 101-102

modernização do ensino 82, 87, 89

monitoria 5, 8, 93-94, 96-105

mundo contemporâneo 12, 15, 21

N

nações unidas 70, 142, 180

neurobiológicos 156

neurociência 6, 105, 159, 182-183, 189, 191

novo normal 45-46, 81, 88-89

O

organização mundial da saúde 143, 165

P

pandemia 5-9, 23, 25, 27, 33-34, 36-48, 52, 54-55, 57, 59, 61, 63, 66-68, 75-76, 78-87, 89-90, 92, 99, 101-102, 106, 109-110, 112-114, 117-118, 123, 127, 134-135, 137-146, 152-153, 162, 165, 167, 170-171, 173-174, 177-178, 181, 192-194, 197, 201

parecer 128, 133, 137, 141

período letivo 8, 110, 143

piaget 130, 134

políticas neoliberais 10

portable document format 63

portaria 78, 91, 137, 141, 173

portaria nº 343 137, 141

pós covid-19 5, 33, 46

pós-pandemia 5, 7, 9, 39-46, 49, 52, 55, 59, 67, 80, 89, 151, 182

prática pedagógica 55, 94, 100, 105, 141, 152, 167

professor 6, 8, 10, 25, 29, 31, 33, 38, 40-41, 43, 48-50, 53, 55, 61-63, 66, 78-82, 84, 86-90, 94, 97-98, 100-104, 108, 127, 130, 132, 134-135, 143-145, 148-149, 151, 165, 170, 174, 176-178, 183

professor-aluno 40, 86-87, 92, 152

R

relatório brundtland 70

resolução 29-30, 50, 75, 99-100, 105, 137, 173-175

S

sociedade de classe 5, 10

socioemocionais 6, 123, 154-155, 160, 164, 203

software survey monkey 30

T

tecnologia 7, 48, 53, 56-58, 60, 67, 76, 80-82, 90-92, 103, 107, 124, 130, 134, 143-145, 148, 151-152, 172, 177, 183, 188-190

tecnologias de informação e comunicação 56, 67-68, 166

transformação digital 9, 182

transporte sustentável 70

transtorno do espectro autista (tea) 107

U

unesco 66-67, 77, 138, 142

unitins 6, 173-174, 176-177, 179-181

universidade 5, 8, 10-13, 16-18, 20, 22-24, 40, 48, 52, 55-59, 63-64, 66, 76, 104-105, 121, 126, 142, 153, 166, 173, 176, 178, 180-181

V

vygotsky 65, 105, 130, 134

W

wallon 126, 130, 134

web currículo 52-53, 55-58

Este livro foi composto pela Editora Bagai.



www.editorabagai.com.br



[/editorabagai](https://www.instagram.com/editorabagai)



[/editorabagai](https://www.facebook.com/editorabagai)



contato@editorabagai.com.br