

Pamela de Bortoli Machado

POSSIBILIDADES DO DIGITAL

aplicações práticas
no ensino remoto
e andragógico



Pamela de Bortoli Machado

POSSIBILIDADES DO DIGITAL

aplicações práticas
no ensino remoto
e andragógico



| SÃO PAULO | 2022 |



Copyright © Pimenta Cultural, alguns direitos reservados.

Copyright do texto © 2022 a autora.

Copyright da edição © 2022 Pimenta Cultural.

Esta obra é licenciada por uma Licença Creative Commons: Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional - (CC BY-NC-ND 4.0). Os termos desta licença estão disponíveis em: <<https://creativecommons.org/licenses/>>. Direitos para esta edição cedidos à Pimenta Cultural. O conteúdo publicado não representa a posição oficial da Pimenta Cultural.

CONSELHO EDITORIAL CIENTÍFICO

Doutores e Doutoradas

Adilson Cristiano Habowski

Universidade La Salle, Brasil

Adriana Flávia Neu

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Adriana Regina Vettorazzi Schmitt

Instituto Federal de Santa Catarina, Brasil

Aguimário Pimentel Silva

Instituto Federal de Alagoas, Brasil

Alaim Passos Bispo

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Alaim Souza Neto

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Alessandra Knoll

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Alessandra Regina Müller Germani

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Aline Corso

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil

Aline Wendpap Nunes de Siqueira

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Ana Rosângela Colares Lavand

Universidade Federal do Pará, Brasil

André Gobbo

Universidade Federal de Paraíba, Brasil

Andressa Wiebusch

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Andreza Regina Lopes da Silva

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Angela Maria Farah

Universidade de São Paulo, Brasil

Anísio Batista Pereira

Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Antonio Edson Alves da Silva

Universidade Estadual do Ceará, Brasil

Antonio Henrique Coutelo de Moraes

Universidade Federal de Rondonópolis, Brasil

Arthur Vianna Ferreira

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Ary Albuquerque Cavalcanti Junior

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Asterlindo Bandeira de Oliveira Júnior

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Bárbara Amaral da Silva

Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

Bernadette Beber

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Bruna Carolina de Lima Siqueira dos Santos

Universidade do Vale do Itajaí, Brasil

Bruno Rafael Silva Nogueira Barbosa

Universidade Federal de Paraíba, Brasil

Caio Cesar Portella Santos

Instituto Municipal de Ensino Superior de São Manuel, Brasil

Carla Wanessa do Amaral Caffagni

Universidade de São Paulo, Brasil

Carlos Adriano Martins

Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil

Carlos Jordan Lapa Alves

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Caroline Chioquetta Lorenset

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Cássio Michel dos Santos Camargo
Universidade Federal do Rio Grande do Sul-Faced, Brasil

Christiano Martino Otero Avila
Universidade Federal de Pelotas, Brasil

Cláudia Samuel Kessler
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Cristiane Silva Fontes
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

Daniela Susana Segre Guertzenstein
Universidade de São Paulo, Brasil

Daniele Cristine Rodrigues
Universidade de São Paulo, Brasil

Dayse Centurion da Silva
Universidade Anhanguera, Brasil

Dayse Sampaio Lopes Borges
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Diego Pizarro
Instituto Federal de Brasília, Brasil

Dorama de Miranda Carvalho
Escola Superior de Propaganda e Marketing, Brasil

Edson da Silva
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil

Elena Maria Mallmann
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Eleonora das Neves Simões
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Eliane Silva Souza
Universidade do Estado da Bahia, Brasil

Elvira Rodrigues de Santana
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Éverly Pegoraro
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Fábio Santos de Andrade
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Fabrcia Lopes Pinheiro
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Felipe Henrique Monteiro Oliveira
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Fernando Vieira da Cruz
Universidade Estadual de Campinas, Brasil

Gabriella Eldereti Machado
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Germano Ehlert Pollnow
Universidade Federal de Pelotas, Brasil

Geymeesson Brito da Silva
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Giovanna Ofretorio de Oliveira Martin Franchi
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Handherson Leylton Costa Damasceno
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Hebert Elias Lobo Sosa
Universidad de Los Andes, Venezuela

Helciclever Barros da Silva Sales
*Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
Anísio Teixeira, Brasil*

Helena Azevedo Paulo de Almeida
Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Hendy Barbosa Santos
Faculdade de Artes do Paraná, Brasil

Humberto Costa
Universidade Federal do Paraná, Brasil

Igor Alexandre Barcelos Graciano Borges
Universidade de Brasília, Brasil

Inara Antunes Vieira Willerding
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Ivan Farias Barreto
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Jaziel Vasconcelos Dorneles
Universidade de Coimbra, Portugal

Jean Carlos Gonçalves
Universidade Federal do Paraná, Brasil

Jocimara Rodrigues de Sousa
Universidade de São Paulo, Brasil

Joelson Alves Onofre
Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil

Jónata Ferreira de Moura
Universidade São Francisco, Brasil

Jorge Eschriqui Vieira Pinto
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Juliana de Oliveira Vicentini
Universidade de São Paulo, Brasil

Julierme Sebastião Morais Souza
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Junior César Ferreira de Castro
Universidade de Brasília, Brasil

Katía Bruginiski Mulik
Universidade de São Paulo, Brasil

Laionel Vieira da Silva
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Leonardo Pinheiro Mozdzenski
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Lucila Romano Tragtenberg
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Lucimara Rett
Universidade Metodista de São Paulo, Brasil

POSSIBILIDADES DO DIGITAL

Manoel Augusto Polastreli Barbosa
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Marcelo Nicomedes dos Reis Silva Filho
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Marcio Bernardino Sirino
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Marcos Pereira dos Santos
Universidad Internacional Iberoamericana del Mexico, México

Marcos Uzel Pereira da Silva
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Maria Aparecida da Silva Santandel
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Maria Cristina Giorgi
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil

Maria Edith Maroca de Avelar
Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Marina Bezerra da Silva
Instituto Federal do Piauí, Brasil

Michele Marcelo Silva Bortolai
Universidade de São Paulo, Brasil

Mônica Tavares Orsini
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Nara Oliveira Salles
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Neli Maria Mengalli
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Patricia Biegging
Universidade de São Paulo, Brasil

Patricia Flavia Mota
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Raul Inácio Busarello
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Raymundo Carlos Machado Ferreira Filho
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Roberta Rodrigues Ponciano
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Robson Teles Gomes
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Rodiney Marcelo Braga dos Santos
Universidade Federal de Roraima, Brasil

Rodrigo Amancio de Assis
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Rodrigo Sarruge Molina
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Rogério Rauber
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Rosane de Fatima Antunes Obregon
Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Samuel André Pompeo
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Sebastião Silva Soares
Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Silmar José Spinardi Franchi
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Simone Alves de Carvalho
Universidade de São Paulo, Brasil

Simoni Urnau Bonfiglio
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Stela Maris Vaucher Farias
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Tadeu João Ribeiro Baptista
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Taiza da Silva Gama
Universidade de São Paulo, Brasil

Tania Micheline Miorando
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Tarcísio Vanzin
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Tascieli Feltrin
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Tayson Ribeiro Teles
Universidade Federal do Acre, Brasil

Thiago Barbosa Soares
Universidade Federal de São Carlos, Brasil

Thiago Camargo Iwamoto
Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Brasil

Thiago Medeiros Barros
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Tiago Mendes de Oliveira
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Brasil

Vanessa Elisabete Raue Rodrigues
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Vania Ribas Ulbricht
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Wellington Furtado Ramos
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Wellton da Silva de Fatima
Instituto Federal de Alagoas, Brasil

Yan Masetto Nicolai
Universidade Federal de São Carlos, Brasil

PARECERISTAS E REVISORES(AS) POR PARES

Avaliadores e avaliadoras Ad-Hoc

Alessandra Figueiró Thornton

Universidade Luterana do Brasil, Brasil

Alexandre João Appio

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil

Bianka de Abreu Severo

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Carlos Eduardo Damian Leite

Universidade de São Paulo, Brasil

Catarina Prestes de Carvalho

Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Brasil

Eliisene Borges Leal

Universidade Federal do Piauí, Brasil

Elizabeth de Paula Pacheco

Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Elton Simomukay

Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Francisco Geová Goveia Silva Júnior

Universidade Potiguar, Brasil

Indiamaris Pereira

Universidade do Vale do Itajaí, Brasil

Jacqueline de Castro Rimá

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Lucimar Romeu Fernandes

Instituto Politécnico de Bragança, Brasil

Marcos de Souza Machado

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Michele de Oliveira Sampaio

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Pedro Augusto Paula do Carmo

Universidade Paulista, Brasil

Samara Castro da Silva

Universidade de Caxias do Sul, Brasil

Thais Karina Souza do Nascimento

Instituto de Ciências das Artes, Brasil

Viviane Gil da Silva Oliveira

Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Weyber Rodrigues de Souza

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Brasil

William Roslindo Paranhos

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

PARECER E REVISÃO POR PARES

Os textos que compõem esta obra foram submetidos para avaliação do Conselho Editorial da Pimenta Cultural, bem como revisados por pares, sendo indicados para a publicação.

| | |
|------------------------|---|
| Direção editorial | Patricia Bieging e Raul Inácio Busarello |
| Editora executiva | Patricia Bieging |
| Coordenadora editorial | Landressa Rita Schiefelbein |
| Marketing digital | Lucas Andrius de Oliveira |
| Diretor de criação | Raul Inácio Busarello |
| Assistente de arte | Naiara Von Groll |
| Editoração eletrônica | Peter Valmorbida e Potira Manoela de Moraes |
| Imagens da capa | Kanawatth, Your_Photo Vectorpouch - Freepik.com |
| Tipografias | Swiss 721, Aku & Kamu, Steelfish |
| Revisão | Patricia Bieging |
| Autora | Pamela de Bortoli Machado |

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M149p

Machado, Pamela de Bortoli

Possibilidades do digital: aplicações práticas no ensino remoto e andragógico / Pamela de Bortoli Machado. – São Paulo: Pimenta Cultural, 2022.

Livro em PDF

ISBN 978-65-5939-591-0

DOI 10.31560/pimentacultural/2022.95910

1. Educação à distância. 2. Tecnologia educacional. 3. Ensino.
I. Machado, Pamela de Bortoli. II. Título.

CDD: 371.35

Índice para catálogo sistemático:

I. Educação à distância

Janaina Ramos – Bibliotecária – CRB-8/9166

ISBN da versão impressa (brochura): 978-65-5939-592-7

PIMENTA CULTURAL

São Paulo - SP

Telefone: +55 (11) 96766 2200

livro@pimentacultural.com

www.pimentacultural.com



2 0 2 2

SUMÁRIO

Agradecimentos 9

Apresentação..... 10

**Desafios do aprender e ensinar em tempos
difíceis ou o que aprendemos com as ações
didáticas digitais realizadas durante a pandemia 15**

Profa. Dra. Vani M. Kenski

Capítulo I

Tecnologias digitais no ensino remoto:

primeiras impressões do emergencial 22

 Como tudo começou 24

Capítulo II

O que o remoto nos ensinou:

apropriação das tecnologias e competências
desenvolvidas na jornada de aprendizagem 42

 Entrevista com os docentes: perspectiva
 do ambiente remoto e tecnologias 44

 Competências desenvolvidas
 nas jornadas de aprendizagem 54



Capítulo III

| | |
|--|-----------|
| A relação para com o aluno no ambiente remoto e as tecnologias..... | 63 |
| O aluno | 64 |
| As tecnologias | 75 |
| O aluno adulto e as implicações das tecnologias digitais..... | 83 |

Capítulo IV

| | |
|---|------------|
| Uma proposta metodológica no ambiente remoto: para além do emergencial | 87 |
| Currículo e objetivos de aprendizagem embasados pelas tecnologias | 89 |
| Como eu sei que o aluno sabe/como o aluno sabe que sabe..... | 94 |
| Como engajar o aluno e desenvolver as habilidades para o século XXI | 102 |
| Considerações finais | 114 |
| Índice remissivo..... | 117 |
| Sobre a autora | 119 |

AGRADECIMENTOS

À memória de Josephina de Bortoli, meu exemplo eterno de força e coragem. Que em sua simplicidade e sabedoria, ensinou-me tanto quanto eu seria grata em aprender.

A Marlei de Bortoli e Adelino Machado, pela ajuda na construção com os tijolos de minha estrada, e pelo refúgio quando me faltaram os braços.

Aos meus educandos, meus melhores mestres.

Aos meus educadores que me foram bons exemplos e inspirações sobre a arte do ensinar.

Gostaria igualmente de agradecer aos maus exemplos de docência, pois sem eles eu não seria hoje formadora docente.

Afinal,

“o que importa na vida não é o que te acontece, mas o que você se lembra e como o lembra.”

(Gabriel García Márquez)

APRESENTAÇÃO

2020: o ano que foi necessário nos reinventarmos. Até o início do mesmo ano trabalhávamos com aulas expositivas, presenciais, demarcando a presença dos alunos não apenas por seus rostos, como também por suas interações para com o docente. Não sabíamos que essa realidade mudaria drasticamente em tão pouco tempo e que, de alguma forma, precisaríamos nos reestabelecer no mundo remoto:

O ensino remoto foi um dos grandes desafios de 2020. Uma experiência que ficará marcada em nossas vidas profissionais e pessoais. No decorrer da pandemia foi preciso rever processos, repensar metodologias, explorar as diferentes tecnologias digitais e reinventar-nos. (FRITZEN; DILLENBURG; BACKES; GUT, 2021, p. 85)

Tal reinvenção se coloca como uma das razões deste estudo realizado durante o pós-doutoramento em Educação e Tecnologia pela Faculdade de Educação na Universidade de São Paulo (FEUSP). Aqui se desenvolve através de levantamento de dados com professores que vivenciaram e experienciaram tal migração presencial/remota. Outra razão que trouxe vazão para investigação do tema é a ausência de material que trouxesse embasamento para migrar do presencial para o remoto, considerando que tal remoto não se detém nos moldes do que chamamos de EAD, motivando à construção de uma análise para o que é o “novo normal”.

Nesta pesquisa, o termo “novo normal”, estará vinculado ao uso dos recursos tecnológicos para e na educação, bem como o ambiente remoto em que ela está inserida. Considero autores como Luciano Floridi (2015), em que traz menções sobre a hiperconectividade, e o que chama de “OnLife”, refletindo sobre a ideia de que tais recursos tecnológicos não são meras ferramentas, mas sim forças que afetam

o modo como interagimos com a realidade e, no nosso caso, com as formas de aprendizagem.

De maneira que mudamos o foco do que se aprende, e passamos a questionar em como o aluno aprende e onde, uma vez que o próprio espaço foi modificado:

No âmbito da Educação, podemos dizer que os muros das instituições e as paredes da sala de aula, que ainda existem e persistem, separam as aprendizagens formais das aprendizagens num mundo em rede, estando as primeiras reduzidas ao espaço interno da sala de aula, aos materiais instrucionais definidos pelo professor, ocupando ambos a centralidade do processo e ignorando, portanto, o ecossistema da biodiversidade do qual o homem é parte, nessa rede que hoje é também tecida pela técnica. São justamente a técnica e a tecnologia que possibilitam um habitar atópico do ensinar e do aprender, instigando-os, então para a construção de uma Educação *OnLIFE*. (SCHLEMMER; OLIVEIRA; MENEZES, 2021, p. 5)

Além de trazermos questionamentos acerca do espaço, também observamos qual a mentalidade dos professores acerca dos recursos tecnológicos. Se ainda é visto como ferramenta de suporte, como algo que não se mistura à própria performance didática, mas que se coloca como fonte de apoio e não na imersão do próprio ato de ensino:

[...] é fundamental que os próprios professores saibam apropriar-se das vantagens destas tecnologias, e as usem na criação de novos ambientes de aprendizagem, mais motivadores, mais estimulantes e, sobretudo, sejam capazes de desenvolver, nos seus estudantes, as competências essenciais para a sua integração nesta nova era digital do século 21. (TRINDADE; MOREIRA, 2017, p. 101)

Logo, uma vez estando imersa na formação de professores, a pesquisa se desenrola primeiramente em averiguar como se deu a transição presencial/remota no que diz respeito à tecnologia, bem como as noções dos professores sobre a presença da tecnologia nesta transição. Em um segundo momento, analisar e indagar de que maneira a postura docente implica diretamente na aprendizagem do aluno:

[...] tem-se verificado que o uso das tecnologias tem estado muito ao “serviço” das “literacias fundacionais”, estando ainda por explorar o seu verdadeiro potencial no campo das competências chave e das qualidades de caráter. (Id., 2017, p. 105).

Em um terceiro, compreender a jornada do docente junto ao do aluno, considerando que ambas inter-relacionam-se junto a uma constituição de trocas, estando também ambas inerentes a um espaço digital e, que segundo Lipovetsky (2011), se caracteriza pelo excesso de informação, constante mudança e imediatismo de conhecimentos:

Já não há cânones do conhecimento, já não há passagens obrigatórias para constituir para si uma cultura partilhada: hoje estamos no duplo caos da abundância e do imediatismo. Jamais tantas informações estiveram disponíveis [...] Não há distanciamento crítico nem hierarquia de informações, e sim o acesso imediato, para todos, a um saber fragmentado, que deslegitima os mestres e instaura a credulidade e a facilidade do menor esforço. (LIPOVETSKY; SERROY, 2011, p. 161).

Assim, considerando que professores são os personagens nessa migração do presencial para o remoto, trago questionamentos sobre como se dá a aprendizagem de quem ensina, no que diz respeito a como vivencia os recursos tecnológicos possíveis:

As ferramentas agem no sentido de dentro para fora, visto que controlam a relação do homem com a natureza, ampliando a capacidade humana de conhecê-la e controlá-la. Já os signos são “instrumentos psicológicos”, que agem no sentido de fora para dentro, como uma marca externa que será internalizada posteriormente, auxiliando o homem em tarefas que exigem memória e atenção. Assim, podemos sugerir as TIC funcionando como ferramentas e signos simultaneamente. (LEME, 2017, p. 65).

E, por fim, se há conhecimento sobre as implicações das práticas educativas na aprendizagem andragógica. Concernente ao ensino da pessoa adulta, a andragogia entende que o “adulto é sujeito da educação, e não o objeto dela” (BELLAN, 2018:20). Logo, ao considerar que o processo de aprendizagem do adulto é focado mais

em processo do que no conteúdo que está sendo transmitido, e que o aluno está imerso no remoto e em suas particularidades, estaria o professor ciente de sua posição em sala de aula?

Ao olharmos a aprendizagem de adultos através da andragogia, veremos que o papel do professor, como é tradicionalmente conhecido, precisa ser revisto e transformado. Porque os alunos adultos são conscientes de suas habilidades e experiências e exigem mais envolvimento no processo de aprendizagem, o professor necessita transformar-se em um facilitador, um agente de mudança. (BELLAN, 2018, p. 48-49)

À luz de tais menções, trago os seguintes questionamentos: – Estariam os professores cientes do porquê utilizarem recursos tecnológicos, e saberiam eles usufruir do potencial dos mesmos? – Como se desenvolve esse “novo espaço” para com o aluno, no âmbito de sua jornada enquanto aprendizagem andragógica? – Os docentes possuem ciência acerca do espaço virtual e de suas implicações? Qual proposta de prática metodológica podemos propor a partir da observação do que funciona e do que não funciona no ambiente remoto?

De modo que os pilares que regem esta pesquisa são: a apropriação dos recursos tecnológicos e ensino remoto numa visão “OnLife” e aprendizagem andragógica:

Autores como Floridi (2015), Schlemmer (2021) e Moreira (2017) já citados anteriormente partem do princípio da quebra de paradigma dos recursos tecnológicos como ferramentas, juntamente com del Dujo e Martín-Lucas (2020), que investigam os impactos da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem:

[...] queremos acreditar que a criação destes novos ambientes, baseados na virtualização de espaços tradicionais ou na criação de novos, está resultando em mudanças substanciais no cenário educacional que exigem um passo adiante na reflexão pedagógica sobre formas de construção do conhecimento, indo assim além de uma interpretação meramente instrumental desta tecnologia na educação, uma interpretação que agora deve ser definitivamente superada. (del DUJO; MARTÍN-LUCAS, 2020, p. 2)

Para além das implicações no processo, é necessário também refletir sobre a interação entre professor e aluno, considerando que a mesma ocorre em um espaço de convivência, onde o ser humano compartilha suas opiniões e percepções para com outro (BACKES, 2011), da mesma forma que o ambiente em que o aluno está inserido nesse conceito de interatividade:

O conceito de sala de aula tradicional ou virtual pode ser essencialmente interpretado de duas maneiras: uma, física, exigindo do virtual uma construção semelhante em forma e conteúdo, permitindo ao indivíduo não se sentir deslocado; e a outra, social, uma acumulação de processos relacionais, afetivos e até morais sem os quais o aprendizado não pode ocorrer. Estas são características que a sala de aula virtual também deve promover para evitar processos de aprendizagem distorcidos resultantes da mediação tecnológica dos ambientes virtuais. (RODRÍGUEZ; ROJO, 2020, p. 27).

Além disso, é crucial sabermos acerca do ambiente virtual e das reverberações das apropriações dos recursos no ensino andragógico, uma vez que isso afeta diretamente a qualidade da educação, uma vez que está associada à capacidade tecnológica, materiais didáticos e a qualificação docente (SCHNITMAN, 2011). Tal, relaciona-se diretamente à andragogia, uma vez que seu princípio é de que os adultos aprendem melhor e com maior facilidade (KNOWLES; HOLTON; SWANSON, 2011) desde que os assuntos sejam de interesse do aluno e façam sentido para o seu cotidiano.

Tendo em vista essa premissa, é necessário analisar se o professor está usufruindo todo o potencial dos recursos tecnológicos junto à disseminação de conteúdo teórico e prático, para que o aluno sinta-se envolvido nesse processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Knowles (1970) é natural do ser humano comprometer-se com uma atividade na medida em que há participação no planejamento e processo.

Para tanto, verificamos se esse comprometimento está sendo estimulado pelo professor, ou se a preocupação se resume a passar o conteúdo “utilizando” uma ferramenta lançada no último ano.

Profa. Dra. Vani M. Kenski¹

DESAFIOS DO APRENDER E ENSINAR EM TEMPOS DIFÍCEIS OU O QUE APRENDEMOS COM AS AÇÕES DIDÁTICAS DIGITAIS REALIZADAS DURANTE A PANDEMIA

¹ Kenski, Vani M. Profa. Dra. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. 18/08/22.

I

Não existe um nome único, definição completa e complexa, que explique o sentimento de tantos professores que, ao mesmo tempo, viveram a migração de seus espaços e tempos de ensinar presencialmente, para continuar a docência no virtual.

Tudo começou com um vírus novo e poderoso que, vindo da China, se espalhou rapidamente pelo planeta, provocando mortes em escala geométrica de pessoas de todas as idades, gênero, escolaridade, nível social. Uma ameaça global à humanidade. Alertados, a maioria dos países seguiram as prescrições de cientistas que orientaram a necessidade de recolhimento de todos às suas habitações. A ameaça viral mudou o cenário urbano, os encontros entre amigos e familiares, os usos de meios para locomoção, os trabalhos, as escolas de todos os níveis. Em casa, encolhidos e assustados, pessoas ouviam e viam notícias do mundo pelas mais diversas mídias e mediações tradicionais e digitais. As ameaças rondavam suas peles, seus corpos. Parentes, vizinhos, amigos eram informados de que alguém próximo foi contaminado. Medo. Cuidados e isolamento para não serem as próximas vítimas. Muitos foram. Sem despedidas, sem velórios. Momentos angustiantes de dor e tensão.

Mesmo com este cenário assustador e suas ameaças, a vida tinha que continuar. A vida urbana e seus imperativos de trabalho e renda. O trabalho tinha que ser feito e os trabalhadores precisavam atuar, cumprir suas obrigações funcionais e serem remunerados por isso. Salários necessários para se manterem e para girar a economia – local, nacional, internacional - mundo a fora. Assim como todos os demais trabalhadores, professores e estudantes precisavam seguir seus ofícios. Ensinar e aprender, como?

II

Professorar como, se as escolas estão fechadas? Agrupamentos de pessoas – professores e alunos, no caso – são extremamente perigosos para a transmissão da doença. Naquele momento, não havia espaços físicos, abertos ou fechados em que aprendizes e ensinantes pudessem se encontrar. O que fazer, para superar o caos da doença e continuar? A resposta estava pronta e disponível: o ensino remoto. Alcançar e conectar de forma ubíqua e útil alunos e professores por meio do digital.

Como, assim? A maioria dos professores jamais ousou se distanciar de suas salas presenciais. A lousa, a mesa onde espalham livros e apontamentos, as apresentações em PowerPoint, o olhar oceânico para os estudantes enfileirados à sua frente são condições físicas estruturais inerentes à profissão. Professor. Professora. Cenário presente nos mais diversos níveis escolares e nas mais distintas formações.

A formação dos professores nas faculdades também retrata esta realidade. Currículos de formação docente tratam de assuntos tão distintos quanto a política, a história, as metodologias... tantos temas importantes e interessantes, na maior parte das vezes em olhares para o passado próximo ou remoto, sem dialogar com a realidade e, muito menos, com o futuro em que esses profissionais irão atuar.

Tecnologias digitais são apêndices no currículo de formação docente. Se apresentam como “ferramentas e recursos”, ao lado das lousas, giz, powerpoints... Profecias falam do uso futuro de tecnologias digitais inovadoras, em uma realidade docente distante de seus cotidianos parametrizados pelos programas didáticos que executam. De forma paradoxal, esta realidade utópica de docência é simples de se encontrar na própria vida dos envolvidos. Basta olhar para suas atuações pessoais e sociais em rede. Conexões digitais diárias dos estudantes e dos próprios professores que lhes ensinam.

Em sociedades permeadas pelo digital, a docência é presencial e seca. Antiga e fixa como rochas. A mesma, de sempre. Ou pelo menos, a mesma dos últimos cem e muitos anos, como diz o professor português António Nóvoa. Exclui em seu cotidiano a mudança, a inovação, a diversidade, a multiplicidade de formas de ensinar e aprender. Mas não é porque a formação docente não ensina, que o encantamento real da aprendizagem mediada não aconteça. O virtual é real e está presente nas vidas das pessoas, sobretudo as conectadas. Neste grupo que cada vez mais cresce de coletivos conectados estão professores e estudantes. Atuam, comunicam, interagem, mas não ensinam ou não sabem como ensinar com/no virtual. Não sabiam. Até que veio, como avalanche planetária, a pandemia. Literalmente, de um dia para outro, a maior parte dos professores - de todas as áreas e níveis escolares, em todo o mundo- migraram ou foram obrigados a migrar para o digital.

III

Ensino remoto emergencial. Aprendizagens dinâmicas e aceleradas de professores para realizar mediações online, com seus alunos. Muitas descobertas e práticas emergenciais para aqueles que eram simples usuários de aplicativos e redes digitais e que, de repente, se viram integrados aos cenários acadêmicos digitalmente mediados. Desafios intensos em momento de máxima fragilidade emocional e pessoal.

A primeira constatação é que as orientações didáticas ainda são precárias, sobre o “como ensinar” digitalmente mediado. O novo meio possui tempos, espaços, modos, lógicas, linguagens próprias. Usá-lo como espaço docente exige tempo, reflexão, conhecimentos e novas aprendizagens. Mas urge seguir. Aprendendo na e com a prática. Em redes, com os estudantes e com outros professores que vivem o mesmo momento. Aprendizagens ubíquas para um ensino remoto e, também, ubíquo. Aqui e agora. E assim foi.

IV

Em uma EdTech paulista, a consultora pedagógica acompanha os esforços de professores e estudantes na migração abrupta para o ensino remoto. Sente a urgência de pesquisar e registrar o processo diferenciado e único de aprendizagens com a migração dos participantes para a nova realidade conectada. Suas aprendizagens, descobertas, desafios e sentimentos. Define a observação cuidadosa e suas interações com os atores em um estudo de pós-doutoramento. Em publicações distintas revela suas descobertas e relatos do que viu, ouviu e viveu no coletivo, como participante ativa do processo inédito de transformações globais. Mudanças nas ações e metodologias, nos processos e comportamentos, em sentimentos e aprendizagens resultantes do movimento compulsório e global de redefinição do ensinar e do aprender.

Não se trata apenas de identificar conteúdos aprendidos e ensinados. Nem mesmo de compreender as novas habilidades e atitudes que o espaço no digital requer e que são incorporados aos participantes como novas competências. É muito mais do que o cumprimento de programas predefinidos com conteúdos predeterminados a serem apreendidos.

A nova realidade da educação escolarizada vivenciada no digital extrapola o sentido de tudo o que foi compreendido como “educação”, no sentido do ensino formal prescrito e proposto, desde os primórdios da sociedade industrial.

Se a escola tradicional se situava nos pilares do conhecido e nas tradições do passado para “formar” estudantes para um desempenho previsível, ela já não encontra sentidos neste momento de transformações contínuas mediadas pelo digital, em que a maior parte das profissões do futuro, ainda nem foram criadas. Assim, conteúdos, ideias e decisões tidas como corretas, podem ser equivocadas, em um futuro breve, devido às rápidas mudanças características da cultura do digital.

Ouvir professores e estudantes que vivenciaram o momento pandêmico em ações de escolarização remota é compreender uma nova ordem humana do que significa aprender e ensinar. Conectados digitalmente, eles viveram novas formas de comunicar, interagir e aprender.

No livro, a autora relata o processo, as aprendizagens e as descobertas feitas pelo coletivo de professores e estudantes que superaram desafios, e aprenderam que tomar decisão é processo de aprendizagem.

V

Em 2021, também em contato virtual, em meio ao segundo instante da pandemia e já com as disponibilidades de vacinas, a professora-doutora Pamela de Bortoli se apresentou e me falou da ideia da pesquisa e da sua vontade de desenvolvê-la como investigação de pós-doutoramento. Conversamos online e reconhecemos nossos interesses comuns no tema. Seguimos. Continuamos durante o tempo finito de seu pós-doutorado conversando online, nosso habitat natural e de estudos sobre o tema.

Não nos encontramos presencialmente, não foi preciso. O tempo passou rápido e a brilhante pesquisadora desenvolveu seus estudos e produções, que hora apresenta neste livro. Convidou-me para prefaciar, o que foi para mim uma grande honra. No livro, nossas intenções se mesclam com as dos estudantes e professores em pauta e aprendemos, todos. Professores, autores, estudantes, pesquisadores e dispositivos humanos e não humanos fizeram parte deste contexto de ensinar e aprender. Como leitores atentos, fazemos conexões. Como já dizia Morin (1977, p.100), criamos ““uma unidade global organizada de inter-relações entre elementos, ações e indivíduos” (MORIN, 1977, p. 102), no nosso caso, conectados.

VI

Assim como todos que viveram esses tempos, superamos muitos desafios. A pandemia nos marca com aprendizagens emocionais, vivenciais, humanas e tecnológicas. Compreendemos que a educação é um processo pessoal e social que segue muito além de conteúdos e procedimentos propostos nas escolarizações tradicionais. Quisera que tivéssemos aprendido muito e mais, ainda. Aprender a viver e valorizar a vida, a nossa e a de todos, conectados ou não.

No processo decorrente da pesquisa em pauta, compreendemos que vivenciamos um novo momento social, cultural e tecnológico que se configura como uma nova era de formação e ação. Identificamos que nessa realidade hiperconectada, “nossas ações, percepções, intenções, moralidade, até mesmo nossa corporalidade estão entrelaçadas às tecnologias” (SIMON; ESS, 2015, p. 12).

Esta nova realidade OnLife requer o desenvolvimento de novas formas de escolarização e formação. Um desafio emocionante e motivador para todos os que superaram os embates pessoais e sociais da pandemia e se transformaram, ou seja, aprenderam.

REFERÊNCIAS

MORIN, E. **O método I: a natureza da Natureza**. 3ª ed., Portugal: Publicações Europa-América, Biblioteca Universitária, 1977.

NÓVOA, A. (Coord.) **“Os professores e a sua formação”**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/4758>. Acesso em: 18 ago. 2022.

SIMON, J., ESS, C. The ONLIFE Initiative - a Concept Reengineering Exercise. **Philos. Technol.** 28, 157–162 (2015). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13347-015-0189-8>. Acesso em: 18 ago. 2022.



**TECNOLOGIAS DIGITAIS
NO ENSINO REMOTO:**
primeiras impressões
do emergencial

Passando para o ensino remoto, houveram mudanças significativas no quesito de aulas expositivas e interações interpessoais. Logo, a partir desta problemática, o artigo traz o questionamento de como os professores envolvidos na pesquisa compreendem as tecnologias digitais que emergiram significativamente na migração do ensino presencial para o modelo remoto. São ferramentas, facilitadoras ou meios de interação?

Tal pesquisa não procura entrar no mérito de realidades mundiais, uma vez que nos imergimos na realidade brasileira e apontamos os fatos e vivências deste período a partir de um corte fechado. Todavia, não podemos deixar de mencionar o quão tumultuoso foi para o país ficar em casa – principalmente na rede pública – exacerbando a desigualdade e ausências de suporte docente no que diz respeito às tecnologias digitais.

Começamos o artigo com uma pergunta que se atravessa por vários “depende”: de como o aluno a conhece, de como o professor a entende, de como a escola a dispõe, de como o contexto social a insere. No corte realizado por esta pesquisa, trazemos uma *EdTech*² de São Paulo, com alunos adultos de classe média – alguns ainda morando com os pais, outros trabalhando dentro e fora de casa. E por que tal menção é relevante? Justamente porque não podemos colocar aqui um reflexo de uma experiência como algo geral, tampouco considerar inocentemente que todas as instituições de ensino brasileiras tiveram a mesma oportunidade de vivenciar a pandemia da mesma forma.

2 EdTech é uma abreviação utilizada para designar o termo “*education technology*” ou tecnologia educacional, cuja premissa é aliar a tecnologia com a jornada dos atores envolvidos: professores, alunos, coordenadores, etc.

COMO TUDO COMEÇOU

De fato, a pesquisa surge a partir de uma compreensão sobre as práticas no remoto, uma vez que a transição do presencial para o online ocorreu a partir do contexto mundial pandêmico, iniciado em 16 de março de 2020. Mesmo sendo uma *EdTech* e assim não tendo o formato tradicional de uma instituição escolar, a pesquisadora enquanto consultora pedagógica e os professores da *EdTech* se depararam com o fato de não haver subsídios teóricos para orientação de como ensinar no modo remoto – diferenciado de EAD por ser em ambiente online, porém ao vivo.

De 16 de março de 2020 a 04 de abril do mesmo ano, a pesquisadora juntamente com o time de pedagogia da *EdTech* desenvolveu uma pesquisa interna com todos os professores da mesma, a partir de uma metodologia ativa denominada “3Qs”: que bom, que pena e que tal. A premissa é bem simples:

- *Que bom*: o que aconteceu de proveitoso e positivo durante as aulas correspondentes ao período de 16 de março à 04 de abril;
- *Que pena*: o que não ocorreu da maneira esperada e apontamentos do que precisa ser aperfeiçoado a curto prazo;
- *Que tal*: sugestões do ponto de vista do professor a partir do que foi vivenciado, e que pode ser aplicado a curto prazo.

Abaixo detalhamos de maneira quantitativa os números correspondentes a este período, destacando as quantidades gerais de respostas por grupo e número de menções únicas, em que cada professor mencionou os elementos dos 3Qs de maneira individual:

Tabela 1 – Resultados de pesquisa com base na metodologia ativa 3Qs durante as primeiras semanas de pandemia

| Data | Curso | Nº de profs. | Que bom | Que pena | Que tal |
|----------------------------------|-------------------|--------------|---------|----------|---------|
| 16/03 a 03/04 | Marketing Digital | 14 | 35 | 27 | 42 |
| 16/03 a 03/04 | Programação | 22 | 55 | 49 | 37 |
| 16/03 a 31/03 | Dados | 16 | 19 | 14 | 15 |
| Total de profes e menções únicas | | 52 | 335 | 138 | 177 |

Fonte: a autora.

Feedback docente

Conforme a tabela, observamos que o número de respostas positivas foi acima das respostas negativas e sugestões, o que nos deu alguns indícios do que estava funcionando nos 3 cursos em questão. Algumas destas respostas positivas foram:

- Pausa de 10 minutos funciona bem;
- Engajamento assíncrono através da plataforma de conversação Slack;
- Quebra da aula em blocos, com espaço para dúvidas;
- Uso da lousa digital para explicitar equações é produtivo;
- Interação do professor assistente via chat ajuda a sanar dúvidas em paralelo à explicação do professor responsável pela explanação oral;
- Sondagem com revisão de conteúdos prévios;

- Uso do recurso do *zoom breakout rooms*³ para trabalhos em pequenos grupos;
- Compartilhamento de tela por todos os alunos - utilizado para verificar como alguns alunos resolveram determinado exercício, por exemplo;
- Incentivo dos alunos a consumirem o conteúdo assíncrono antes da aula ao vivo, aplicando diretamente a metodologia de sala de aula invertida⁴;
- Durante a aula ao vivo, notou-se que a intercalação de conteúdos com vídeos, explanação e interação foi favorável no dinamismo e participação dos alunos;
- Documentos compartilhados do Google para colaboração;
- Quando a aula parece ser uma conversa entre os dois professores da turma (assistente e generalista), os alunos se sentem mais à vontade para questionar e trazer suas opiniões;
- Conexão de temas técnicos com problemas reais do mercado digital;
- *Feedback* docente após uma atividade colaborativa foi crucial para que o grupo trouxesse apontamentos de como a resolveram;
- Quanto mais exercícios curtos e práticos, maior o engajamento;
- Através do auxílio individual de maneira assíncrona, a turma está menos desnivelada.

3 Nome dado ao processo de separar os participantes confirmados no evento em salas simultâneas dentro do Zoom.

4 Na Sala de Aula Invertida tem-se uma mudança na forma tradicional de ensinar. O conteúdo passa a ser estudado de maneira autônoma, estimulando assim a auto-organização e, as atividades, realizadas em sala de aula. De maneira que o aluno deixa de ter uma postura passiva de ouvinte e assume o papel de protagonista do seu aprendizado.

A análise de tais respostas nos trouxe a premissa de que a pandemia estava nos proporcionando vários aprendizados. O fato de ter que reaprender a ensinar os alunos trouxe à tona uma de nossas premissas para o formato remoto: as tecnologias digitais não poderiam ser consideradas uma mera ferramenta ou ainda algo como apoio na educação andragógica. Ora, se o contexto muda de presencial para remoto, não se pode partir da premissa de uma réplica com a ideia de que o resultado será o mesmo. O ambiente remoto, aqui focado na plataforma *Zoom*, ponderou o fato de que não só o contexto seria algo a ser analisado, como também as relações interpessoais:

[...] as tecnologias digitais precisam ser compreendidas como tecnologias da inteligência, uma vez que elas ampliam, exteriorizam e modificam funções cognitivas humanas, como a memória, com os bancos de dados, hipertextos, arquivos digitais [...].” (SCHLEMMER, 2020, p. 6)

Quando observamos afirmações como “*quando a aula parece ser uma conversa entre os dois professores da turma (assistente e generalista), os alunos se sentem mais à vontade para questionar e trazer suas opiniões*”, percebemos que há novas configurações de relações que estão intrínsecas entre os dois professores e estes para com os alunos. Partindo de tal premissa, Di Felice (2017) nos traz o conceito de Transubstanciação⁵ e a construção de novas relações possibilitadas pelo ato conectivo, próprias do nosso tempo. E, havendo um movimento disruptivo na educação, cabe aos atores envolvidos no processo de ensino também refletir sobre como o processo imerso nessas tecnologias deve ser desenvolvido, passando de um simples usuário de uma ferramenta como o *Zoom*, como criador de conexões interpessoais que são refletidas diretamente na jornada de aprendizagem do aluno:

5 Para o autor, é caracterizada pela sinergia de um apanhado de coisas diferentes, ou seja, a comunicação não é só troca de dados, nem só encontros em lugares sociais. O professor acredita que precisamos substituir também os termos “liberdade” por “dependências” (dependência do meio ambiente, das tecnologias, da matéria-prima), “igualdade” por “diferenças” (aprender a conviver com as diferenças) e “fraternidade” por “ecocomunidades” (reconhecer a importância dos outros seres e coisas presentes no planeta). Dados coletados em: <https://www.ufjf.br/ppgcom/2017/08/16/professor-massimo-di-felice-debate-nova-conexao-planetaria-em-aula-magna-do-ppgcom/>. Acesso em: 10 abr. 2022.

Essa dimensão da conectividade representa um tipo de complexidade onde a matéria, pelo processo de digitalização, é alterada, ou seja, sofre um processo de transubstanciação. Por isso, parece-me equivocado referir que a “educação é mediada por tecnologias”, uma vez que essas tecnologias digitais têm a potência de provocar a transubstanciação, criando novos habitats do ensinar e do aprender. (SCHLEMMER, 2020, p. 6-7)

Seguindo este viés de “novos habitats do ensinar e do aprender”, compreendemos que o *Zoom* não pode ser visto como algo a ser “usado”. Aqui, a plataforma não pode se reduzir a um objeto funcional, limitado, cujo tempo de utilidade se baseia nas horas de aula ao vivo. Esta, por sua vez, vem como um habitat de atores que ensinam e aprendem, de criadores de conexões cujo embasamento é o conhecimento técnico, de experiências vividas, da bagagem que se trouxe antes da pandemia e do que se opina sobre essa imersão no mundo remoto:

Hoje, a Internet não é mais uma rede de computadores e assumiu dimensões globais, digitalizando parte da biosfera e criando uma quantidade incalculável de dados e conectando, através deles, as diferentes dimensões do globo. Os vários tipos de conexão e as diferentes formas de sensorização que hoje se estendem além das fronteiras da tecnologia e alcançam as florestas, o fundo do mar, os outros planetas e as estrelas, expressam as formas de outro tipo de ecologia e uma condição de alojamento que não está mais limitada a uma rede de informações transmitidas por computadores. A Internet não é mais uma rede técnica e não é mais apenas uma rede de pessoas e cidadãos: nos deparamos com o advento de uma nova conexão planetária, mas diferente daquela que uniu o conhecimento da inteligência humana ao mundo, conforme elaborado por Obra de P. Levy. As novas formas de conexão que se estabelecem após a Internet e que estão digitalizando a biosfera, estão nos transformando de cidadãos e habitantes de cidades, países e nações em habitantes de galáxias de bits. (DI FELICE, 2017, p. 40)

Se perguntássemos a qualquer aluno desta *EdTech* sobre a forma como solicitam comida ou mercado, saberíamos que a resposta seria um aplicativo. Relacionando à prestadora de serviços na área

do transporte privado urbano, também seria um aplicativo. Com isso, reforçamos a ideia de que as tecnologias não se diferenciam de uma cultura e da sociedade e, se nossos atos e hábitos se atrelam à aplicativos, então podemos dizer que nos apropriamos desses contextos e os inserimos naturalmente em nossa rotina e contexto cotidiano.

Logo, as tecnologias no âmbito da educação devem partir da mesma premissa de propriedade e não ferramental, inserindo-se no ambiente remoto como um habitat tão familiar quanto qualquer outro, em que a comunicação assume outros patamares, usufruindo de suas possibilidades, já colocadas em voga como a menção *“através do auxílio individual de maneira assíncrona, a turma está menos desnivelada”*:

O tempo passa a ser compreendido segundo a simultaneidade e intemporalidade, permitindo que a comunicação em rede se dê por meio de diálogo síncrono e assíncrono, tornando a interação possível em qualquer tempo. Interação que pode ser retomada, remixada e retornada ao contexto comunicacional em diferentes tempos. (SCHLEMMER; MORGADO; MOREIRA, 2020, p. 766-767)

Embora estejamos certos de que a apropriação e não uma visão reducionista (CASTELLS, 1999) para com as tecnologias digitais tragam frutos que se reverberam no contexto de ensino e aprendizagem, temos noção dos desafios intrínsecos para os atores envolvidos. Durante o período de pesquisa mencionado, houve momentos em que os alunos se colocaram como desacreditados na efetividade do ensino em ambiente remoto, evidenciada pela falta de engajamento em ações simples como a ausência de câmera ligada durante a aula, ou nenhum tipo de participação através de comentários pelo microfone. Sabemos que tal cenário pode-se valer entre a forma como a maioria foi ensinado – professor em frente à fileira de classes – e a forma como aprenderam por tantos anos.

Feedback discente

Em paralelo à pesquisa realizada pelos docentes, fizemos uma pesquisa de caráter quantitativo com os estudantes da *EdTech*, com dados que pudessem nos nortear acerca de como ajudá-los na adaptação desta nova forma de aprender, tais como: dispositivo utilizado na aula; fluência digital⁶ e nível de segurança com o conteúdo ministrado.

Foram entrevistados ao todo 632 alunos, envolvendo os 3 cursos mencionados anteriormente, tanto no período diurno quanto noturno, durante o período de 31/03/2020 a 18/06/2020. A abrangência foi maior do que com os docentes, uma vez que nos detivemos em entender quais foram as primeiras impressões na migração do presencial para o remoto e, após tal adaptação, visualizar o impacto das práticas apontadas como positivas pelos docentes na primeira pesquisa. Eis os resultados:

Tabela 2 – Percentagem relacionada ao dispositivo utilizado na aula ao vivo

| Dispositivo usado na aula | Percentagem |
|----------------------------|-------------|
| Computador | 84,9% |
| Computador + Smartphone | 11,3% |
| Smartphone | 1,7% |
| Computador + <i>Tablet</i> | 1,3% |
| <i>Tablet</i> | 0,5% |

Fonte: a autora.

O objetivo com este apontamento está relacionado a verificar quais tecnologias digitais os alunos dispunham. Observamos que a grande maioria esteve conectada através do computador e, sabendo

6 Colocamos aqui o termo “fluência digital” como capacidade de gerenciar dispositivos tecnológicos, interagir de forma remota e desenvolver trabalhos colaborativos a distância.

que principalmente no período de março estávamos com os alunos do período presencial, sabíamos que a classe social não seria um dos motivos para ausência de tal dispositivo em casa. Entretanto, mesmo com esse cenário positivo de familiaridade com o computador, sabíamos que haveria resistência por parte dos alunos, reforçando a questão de que “embora as tecnologias digitais estejam presentes na rotina diária, isso não significa que haja uma compreensão do potencial destas no contexto de ensino e aprendizagem” (SCHLEMMER, 2020, p.10). E, reforçando tal menção da autora, listamos alguns apontamentos complementares aos dados quantificados, mencionados pelos alunos no período de 30/03/2020 a 16/04/2020, sendo este o primeiro mês de transição para o ambiente remoto:

- *Acho que vocês deveriam deixar um professor sempre disponível em uma sala, como se fosse um coworking. Aí, quando um aluno tem uma dúvida, pode pedir pra entrar na sala para resolver;*
- *Melhorar a dinâmica da aula, no intuito de prender nossa atenção. Talvez melhorar a didática da aula (não sei dizer se é o tema em específico que é complexo e com muitos detalhes);*
- *Mais intervalos nas aulas maiores. Mais de 40 minutos sem um intervalo torna a concentração muito difícil, a gente passa a absorver menos do conteúdo;*
- *Infelizmente nesse momento ainda estou me adaptando a essa nova realidade, mas acredito que seja legal termos mais tempo para colocarmos em prática o conteúdo com o professor em aula;*
- *Pelo formato online, acaba sendo um pouco mais complicado realizar tarefas solicitadas pelo professor. Acho que deveria haver um pouco mais de atenção ao explicar o que está sendo pedido.*

É importante frisar que estes comentários foram feitos por alunos que estavam no presencial, e migraram literalmente em 48 horas

para o remoto. Tais apontamentos foram cruciais para percebermos a necessidade de intervalos, de blocos com objetivos específicos – expositivo, prática, validação –, de empatia para com àqueles que precisavam dividir o mesmo espaço com suas famílias, tendo assim a dispersão como fator preocupante, bem como o fator extra de organização do espaço físico e silêncio.

Citações como “prender nossa atenção”, “concentração muito difícil” e “um pouco mais de atenção ao explicar o que está sendo pedido”, faz-nos pensar em como o foco se torna um problema não só pelo espaço físico, mas quando há outras variantes em estar conectado que pode provocar a dispersão, tais como a mensagem do *Whatsapp*, a leitura de um site em paralelo à aula, etc. Claro, não há como controlar as ações concomitantes e contextos pelos quais os alunos estão inseridos, porém, cabe refletir como tornar o ambiente remoto atraente, interativo e animador, diminuindo assim a ocasionalidade de momentos maçantes:

[...] se reforça e sublinha a necessidade de desenvolver novos espaços de convivência digital, que se traduzam em ambientes férteis, dinâmicos e vivos onde as atividades de aprendizagem e o conhecimento e as ideias possam nascer, crescer e evoluir (TRINDADE; MOREIRA, 2017); e que facilitem a desconstrução dos conceitos mais variados, bem como a capacidade de utilizar os dados relativos ao processo de aprendizagem de cada estudante como forma de identificar não só a forma como estes aprendem, mas também a maneira como interagem com os conteúdos e, como aprendem melhor (WEF, 2016) (TRINDADE; MOREIRA, 2017, p. 106). Percebemos que quando há demasiado conteúdo expositivo, por exemplo, as chances de o aluno dispersar são maiores. Além disso, a presença de várias telas simultâneas – como o PC e o celular – pode provocar lapsos de atenção e memorização. Segundo estudo publicado pela Revista Nature (2020), o comportamento de usar mais de uma tela ao mesmo tempo (computador, celular, TV, *tablet*) pode estar relacionado a um mau desempenho da memória. O comportamento é muito comum entre jovens e entre pessoas que trabalham em escritório. A grosso modo, é como se nosso cérebro ansiasse repetidamente por novas informações, novos

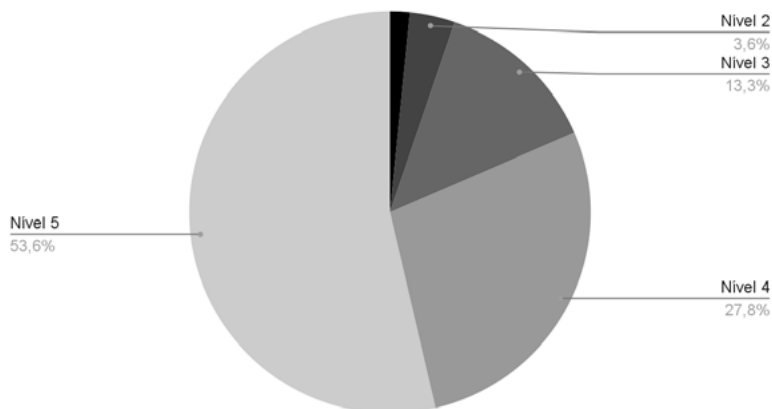
dados, novas imagens, novos acontecimentos, etc. E, havendo tal ânsia de movimentação, perde-se o interesse quando o ritmo diminui e se detém em algo único por um período de tempo.

Por isso, aqui constatamos que a premissa não se encontra em estar imerso no ambiente remoto, e isso já é o suficiente. É necessário pois contemplar o que o professor faz, o que o estudante faz, quais as ações integradoras entre ambos, quais as competências – técnicas e humanas - construídas, e como o dinamismo está intrínseco, visto que o ambiente de aprendizagem não pode ser dominado por um único ator. Tampouco o número de horas em frente à tela deve ser levado como condição de aprendizagem, ao passo que também deve-se pensar sobre a quantidade de tempo ao PC, enquanto elementos de saúde física e mental.

Da mesma forma, estar no remoto não é conclusivo para saber-mos acerca da fluência digital dos alunos, no que diz respeito à ideia de interagir com o dispositivo de maneira autônoma e auto organizacional. Por isso, a segunda enquete trazia índices de 1 a 5, em que o 1 representa pouca fluência digital, e 5 muita fluência digital:

Gráfico 1 – Índice de fluência digital discente

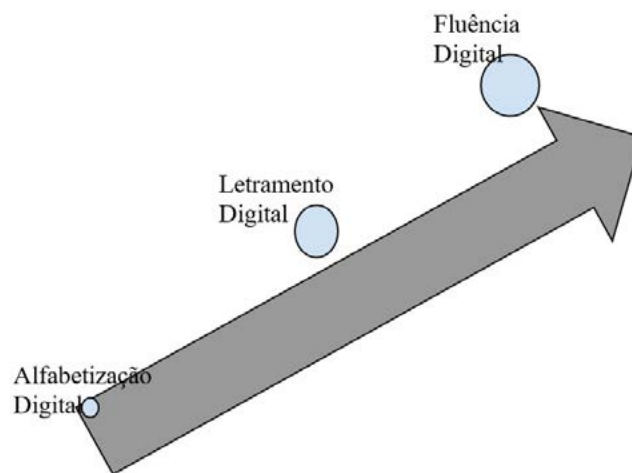
Fluência Digital



Fonte: a autora.

Nos detendo no conceito de fluidez digital e entrando no mérito de diferenciá-lo de letramento digital, nos debruçamos no estudo realizado por Silva e Behar (2019), que mencionam o primeiro como sendo conseqüente do segundo, em um patamar acima, conforme a figura inspirada pelos apontamentos das autoras:

Imagem 1 – Alfabetização digital, letramento digital, fluência digital



Fonte: Silvia e Behar (2019).

Assim, o letramento enquanto passo anterior, vem como algo que é entendido e utilizado a partir de seus diferentes formatos e configurações, aqui focado no uso do computador. Já o segundo possui caráter fluído, natural àquele que se configura enquanto usuário do computador, e inserido em seu cotidiano de maneira espontânea conforme suas atividades de ordem pessoal ou laboral. No caso, o foco da pesquisa se absteve em entender a relação do aluno com o computador, no sentido de ser algo familiar não só em suas configurações, como também a interação com as plataformas de comunicação, como o *Zoom*, e compartilhamento de dados, como o *Google Drive* – aqui contextualizadas como base dos 3 cursos da *EdTech*.

Embora a pesquisadora enquanto consultora pedagógica e os professores tenham mirado no quesito de fluência digital, observamos que houveram situações que se encaixavam na problemática de letramento digital, uma vez que os alunos demonstraram dificuldades em: acessar seu e-mail; entender o conceito de login; cadastrar a senha na plataforma assíncrona da *EdTech*, bem como acessar arquivos. Por isso, alguns professores optaram por auxiliá-los individualmente no quesito de letramento digital, orientando em tais recursos que são considerados básicos quando contextualizados no ambiente remoto de ensino. E, por sua vez, a pesquisa foi necessária para exacerbar em que “lugar” os alunos se encontravam quando a migração foi realizada.

Por estarmos vendo-os diariamente em suas cadeiras, o conhecimento acerca do letramento e da fluência digital não era algo que nos passava pela cabeça. A pandemia também serviu para desmistificar a ideia de que, apenas por ter disponível o dispositivo em casa, tal seria amigável e de fácil interação a todos os alunos. Com isso, vislumbramos a questão de que cada aluno possui um “lugar”. Um passo atrás foi necessário para que o grupo com dificuldades no digital conseguisse acompanhar as aulas de maneira efetiva e, compreender que dentro de um grupo de alunos, dificilmente todos estarão no mesmo “lugar”, se torna crucial para que possamos implementar a ideia de apropriação das tecnologias:

Existem objetivos de ensino, conhecimento, competências e habilidades que precisamos desenvolver, mas como ajudar cada aluno a se desenvolver, a partir do “lugar” em que se encontra? Conhecemos que lugar é esse? Temos forma de acompanhar, avaliar esse desenvolvimento no processo e ir problematizando para que possam se desenvolver ainda mais? (SCHLEMMER, 2020, p. 10)

Por isso, unindo as informações trazidas pelos estudantes acerca de suas habilidades e *gaps*, bem como a ideia de que cada um possui um “lugar” que se configura não só pelo que se sabe, mas o que se precisa saber, coloca-se a questão de entender: onde o aluno

está e para onde ele precisa ir; quais os meios para que ele chegue no destino; quais as bases que precisam ser contempladas antes das premissas técnicas dos cursos em si, juntamente com o formato de ensino remoto o qual os alunos são inseridos:

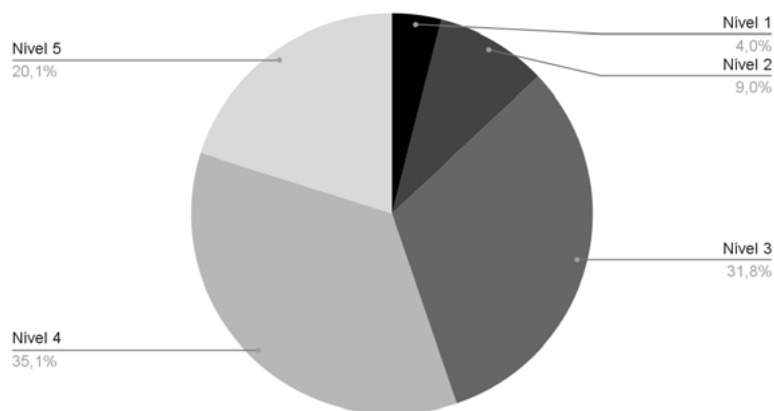
O professor pode se encontrar ensinando para uma classe de alunos com diversas capacidades tecnológicas que influenciarão a porcentagem de aprendizado síncrono e assíncrono. [...] O ensino remoto não precisa espelhar o aprendizado como normalmente acontece na escola. Na verdade, tentar replicar o ritmo e o tipo de trabalho que seria feito na escola é irreal. [...] Embora ouvir os professores seja fundamental, também não podemos sobrecarregar os alunos com carga de trabalho e expectativas inapropriadas, já que os professores também sentem a pressão de atender aos resultados dos conhecimentos curriculares. Como mencionado, o ensino remoto pode envolver uma combinação de aprendizado síncrono e assíncrono. Cronogramas idênticos podem ser um caminho a seguir, mas podem levar a dar aulas de forma didática (metódica) e unidimensional, com os alunos olhando para a tela do PC o dia todo⁷ (DOUCET; NETOLICKY; TIMMERS; TUSCANO, 2020, p.16-18).

Partindo desta provocação sobre a efetividade da aprendizagem, chegamos à terceira enquete: relação do aluno para com os conteúdos correspondentes a cada curso, envolvendo a noção de “saber que sabe”, a segurança em relação aos conhecimentos transmitidos pelo docente e as competências desenvolvidas. Os mesmos índices foram aplicados, sendo 1 como pouco seguro e 5 muito seguro.

7 *You might find yourself teaching to a class of students with diverse technological capacities which will influence the percentage of synchronous and asynchronous learning. [...] Distance learning doesn't have to mirror learning as it normally does in school. In fact, trying to replicate the pace and type of work that would be done at school is unrealistic. [...] While listening to teachers is key, we also do not want to overwhelm students with inappropriate workload and expectations as teachers also feel the pressures of meeting curriculum learning outcomes. As mentioned, distance learning can involve a combination of synchronous and asynchronous learning. Identical timetables can be one way to go, but could lead to giving lessons in didactic, one-dimensional ways with students staring at screens all day.* Tradução nossa.

Gráfico 2 – Relação de segurança do aluno para com os conteúdos ministrados

Segurança com os conteúdos



Fonte: a autora.

“Não saber que sabe” é um dos obstáculos quando o aluno se forma, e o indicamos para o mercado de trabalho. Sabemos que parte deste agravante se deve ao fato da ausência de validações durante o curso, *feedbacks* do docente e aqui, neste caso, da insegurança relacionada ao formato do ensino remoto. Enquanto os dois primeiros motivos são possíveis de serem resolvidos a curto prazo, o terceiro se torna mais complexo ao passo que há um paradigma em torno do digital como algo superficial no que diz respeito à educação.

Conforme mencionamos anteriormente, estamos imersos no contexto andragógico, cujos atores (tanto alunos quanto professores) foram ensinados em um modelo educacional fordista, numa época pré-digital. Principalmente para os alunos não é fácil compreender a educação imersa em um contexto remoto, em rede, cuja interação e jornada de conhecimentos se dá através de uma plataforma. Ainda observamos receio em deixar de lado um modelo que nos foi condicionado, com

papéis definidos em ativo e passivo, com o professor à frente da turma como única fonte de conhecimento, com a passividade dos alunos como ouvintes, preocupados em guardar de alguma forma tudo que estão ouvindo, sem questionar e analisar tais dados.

De fato, fomos construídos neste modelo em que pouco se investiga e, por isso, cabe nesse momento o reconhecimento de que há necessidade de mudanças. “É preciso reconhecer que as redes, a conectividade está criando novas formas de ser e de estar no mundo, por meio de novas formas de interação, de aprender, de trabalhar” (DI FELICE, 2019). Logo, se reconhecemos que nossa forma de estar no mundo está sendo atravessada pelo digital e, que, automaticamente o profissional do futuro também é impactado, não há como manter a ideia de que a forma de aprender deve seguir sendo a mesma de tempos e costumes anteriores:

Em seu livro, *21 lições para o século XXI*, o estudioso Harari destaca o modelo de como as escolas continuam a se concentrar nas habilidades acadêmicas tradicionais e na aprendizagem rotineira, em vez de habilidades como o pensamento crítico e a adaptabilidade, que serão mais importantes para o sucesso no futuro.⁸ (LI; LALANI; 2020, s/n)

Portanto, para além das boas práticas no contexto remoto, é necessário adotar a ideia de apropriação das tecnologias digitais como parte de nosso habitar, de nossa forma de estar em um mundo hiperconectado, e que por ser intrínseco ao nosso dia, também se torna inerte nas nossas formas de saberes e aprenderes.

A partir deste pequeno recorte envolvendo uma *EdTech*, foi possível verificar alguns desafios a médio e longo prazo no que diz respeito às práticas permeadas pelo ensino remoto. Começamos pelo *feedback* docente com base na metodologia 3Qs, e verificamos que, embora houvesse 51,54% de taxa positiva (*Que bom*), ainda houve

8 In his book, *21 lessons for the 21st Century*, scholar Harari outlines how schools continue to focus on traditional academic skills and rote learning, rather than on skills such as critical thinking and adaptability, which will be more important for success in the future. Tradução nossa.

um número considerável de sugestões (27,33% de *Que tal*) a partir de situações que precisam ser melhoradas. Tais, partem do olhar docente para com os discentes, verificando elementos como:

- a resistência dos alunos para com o ambiente remoto;
- as dificuldades de interação entre os colegas e professor;
- as lacunas relacionadas ao letramento digital, quando se coloca a perspectiva de ser fluente digitalmente;
- a validação do conteúdo para com o aluno que desativa câmera e microfone;
- o engajamento dos alunos quando a aula se torna muito expositiva;
- quebra de expectativa docente quanto à auto-organização do aluno e o consumo de materiais assíncronos;
- o desnível da turma tanto em conhecimento dos temas do curso quanto às capacidades tecnológicas;
- apego do aluno (e às vezes do docente também) ao modelo presencial e estilo tradicional de ensino;
- dificuldades técnicas de conectividade à internet e similares.

Junto a estes apontamentos, é possível enxergar que as queixas dos alunos vão ao encontro do que foi elucidado quanto ao engajamento perante uma aula muito teórica, bem como a questão da interatividade entre a turma e o professor, estabelecido como um ecossistema complexo, sendo necessário revê-lo, uma vez que o docente o enxerga como uma plataforma usada para dar aula síncrona.

Tão logo o *Zoom*, contextualizado como ambiente remoto e que permeia as relações interpessoais e de aprendizagem, seja visto e inserido como parte do cotidiano dos atores, de caráter apoderado e não

de uso ferramental, posto que é um habitar, poderemos transitar sobre as questões de melhores práticas de ensino. Faz-se necessário então, compreender que as conexões dos atores não podem perder-se como “consequência” de um afastamento físico, tampouco o condicionamento de alguma aprendizagem. Considerando a ideia de que educar significa guiar e de se ter clareza sobre onde se quer chegar, cabe então discutir sobre o peso que é dado ao ambiente remoto e à “culpa” envolvida sobre as tecnologias digitais, desconhecidas de suas potências. E, com essa premissa de potencialidade, apresentaremos no próximo tópico as competências desenvolvidas a partir da apropriação das tecnologias.

REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

DI FELICE, Massimo. **Net-ativismo: da ação social para o ato conectivo**. São Paulo: Paulus, 2017.

DI FELICE, Massimo. As Epistemológicas Reticulares e as Ecologias Automatizadas do Conhecimento (comunicação oral). **Reditec** em Florianópolis. 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zCg5H7Rclq0&t=7791s>. Acesso em: 10 abr. 2022.

DOUCET, Armand; NETOLICKY, Deborah; TIMMERS, Koen; TUSCANO, Francis. Vision for education during and after covid-19. *In: **Thinking about Pedagogy in an Unfolding Pandemic: an independent report on approaches to distance learning during COVID19 school closures***. Publisher: Education International & UNESCO, 2020. Disponível em: https://issuu.com/educationinternational/docs/2020_research_covid-19_eng. Acesso em: 10 mar. 2022.

LI, Cathy; LALANI, Farah. The Covid-19 pandemic has changed education forever. This is how. *In: **The rise of online learning during the COVID-19 pandemic | World Economic Forum***. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-education-global-covid19-online-digital-learning>. Acesso em: 11 abr. 2022.

MADORE, Kevin; KHAZENSON, Anna; BACKES, Cameron. *et al.* Memory failure predicted by attention lapsing and media multitasking. *In: Nature* v.587, 2020. pp.87–91. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2870-z#citeas>. Acesso em: 16 abr. 2022.

SCHLEMMER, Eliane. A pandemia nos proporcionou vários aprendizados. *In: Revista PoloUm: o futuro da educação pós-pandemia*. Ano VIII, nº14, 2020.

SCHLEMMER, Eliane; Morgado, Leonel; Moreira, José António. Educação e transformação digital: o habitar do ensinar e do aprender, epistemologias reticulares e ecossistemas de inovação. *In: Interfaces da Educação*, 2020, 11(32), 764–790.

SILVA, Ketia; BEHAR, Patrícia. COMPETÊNCIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: UMA DISCUSSÃO ACERCA DO CONCEITO. *In: Educ. rev.*, Belo Horizonte, v. 35, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/wPS3NwLTxtKgZBmpQyNfdVg/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 abr. 2022.

TRINDADE, Sara.; MOREIRA, José. António. Competências de aprendizagem e tecnologias digitais. *In: MOREIRA, José António; VIEIRA, Cristina. eLearning no Ensino Superior*. Coimbra, 2017. pp.99-116.

UFJF. Programa de Pós-Graduação em Comunicação. **Professor Massimo Di Felice debate nova conexão planetária em aula inaugural do PPGCOM**. Disponível em: <https://www.ufjf.br/ppgcom/2017/08/16/professor-massimo-di-felice-debate-nova-conexao-planetaria-em-aula-magna-do-ppgcom/>. Acesso em: 11 abr. 2022.



O QUE O REMOTO NOS ENSINOU:

apropriação das tecnologias
e competências desenvolvidas
na jornada de aprendizagem

“A mudança para o aprendizado online poderia ser o catalisador para criar um método novo e mais eficaz de educar os estudantes?”⁹ (LI; LALANI, 2020). A partir do questionamento, transitamos nas questões que permeiam a apropriação das tecnologias como intrínsecas e atravessadas no ensino – aprendizagem. Para tanto, foi realizado um levantamento no modelo *survey* com 8 professores envolvidos no processo de transição do período presencial para remoto, como fontes de dados qualitativos.

Gil (2010) destaca três principais vantagens do levantamento: 1) conhecimento direto da realidade; 2) economia e rapidez; 3) quantificação. No caso desta pesquisa, o conhecimento direto da realidade se dá pelos professores entrevistados, bem como as experiências vivenciadas pela pesquisadora enquanto formadora dos mesmos. Freitas *et al.* (2000), complementa nossa escolha sobre o modelo *survey*, uma vez que o autor defende sua apropriação quando: 1) se deseja responder questões do tipo “o quê?”, “como”?, e “por que?”, ou seja, quando há interesse em saber sobre “o que está acontecendo”; 2) o ambiente natural é a melhor situação para compreender o foco de interesse; 3) o foco de interesse ocorre no presente ou em um passado recente. Assim, a pesquisa *survey* se vincula à descrição, explicação e exploração, separadas ou conjuntamente, para descobrir a distribuição de certos traços e atributos de uma população, vinculados a um tempo específico.

De modo que foi adotado o modelo semiestruturado no qual “combina perguntas fechadas e abertas, em que o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada” (MINAYO, 2009, 64-66). Assim, realizei perguntas predeterminadas, mas que ainda assim permitiu espaço para uma conversa, legitimando a fala do entrevistado e seu cerne de experiências, ao passo que:

A entrevista na pesquisa qualitativa, ao privilegiar a fala dos atores sociais, permite atingir um nível de compreensão da realidade

9 *Could the move to online learning be the catalyst to create a new, more effective method of educating students?* Tradução nossa.

humana que se torna acessível por meio de discursos, sendo apropriada para investigações cujo objetivo é conhecer como as pessoas percebem o mundo. Em outras palavras, a forma específica de conversação que se estabelece em uma entrevista para fins de pesquisa favorece o acesso direto ou indireto às opiniões, às crenças, aos valores e aos significados que as pessoas atribuem a si, aos outros e ao mundo circundante. Deste modo, a entrevista dá voz ao interlocutor para que ele fale do que está acessível a sua mente no momento da interação com o entrevistador e em um processo de influência mútua produz um discurso compartilhado pelos dois atores: pesquisador e participante. Ao contrário, quando o foco de investigação é o comportamento humano, ou seja, a forma como as pessoas agem no cotidiano e não somente falam sobre ele, existem outras técnicas, tais como a observação participante e a observação sistemática que permitem melhor atender a estes objetivos. (FRASER; GONDIM, 2004, p. 140)

As questões norteadoras para verificarmos a apropriação das tecnologias, principalmente no momento de migração para o ambiente remoto, foram:

- Quais tecnologias fazem parte de sua rotina hoje, devido ao ensino remoto?
- Qual é a sua visão sobre o ambiente remoto no ensino do adulto?
- Como a migração para o remoto afetou a sua performance em sala? Quais foram as principais mudanças?

ENTREVISTA COM OS DOCENTES: PERSPECTIVA DO AMBIENTE REMOTO E TECNOLOGIAS

De maneira geral, objetivamos compreender como os professores têm contato com as tecnologias digitais, como lidavam com elas no presencial e como passaram a ser inseridas no cotidiano

após a migração para o remoto, bem como indagar de que maneira os professores participantes da pesquisa pensam sobre as tecnologias digitais em suas práticas educativas, e se há conhecimento sobre as implicações na aprendizagem andragógica. Tais premissas se baseiam em vivências únicas e pessoais trazidas por cada professor, uma vez que a entrevista individual “é uma interação de díade, indicada quando o objetivo da pesquisa é conhecer em profundidade os significados e a visão da pessoa” (Ibidem, p.148).

- **Sobre a primeira pergunta:** 1) verificar quais tecnologias foram adotadas e por quê; 2) se há conscientização por parte do docente de como usufruí-la da melhor forma possível, e não apenas para aplicação sem um propósito claro; 3) se há menções similares destas novas tecnologias nos três cursos, sabendo que possuem características técnicas diferentes, ou seja, se mesmo com o conteúdo interno sendo distinto, a apropriação vem com a mesma base e objetivo.
- **Sobre a segunda pergunta:** 1) o olhar do docente que envolve não apenas sua ideia perante a abruptabilidade do confinamento, mas também como é estar nessa condição, que não lhe é familiar; 2) sua formação de opinião com base no que está sendo observado a partir do comportamento discente; 3) se há intrinsecamente algum tipo de comparativo por parte deste professor, uma vez que havia atuado presencialmente e, agora, se vê em um contexto distinto, porém com a mesma premissa de curso técnico.
- **Sobre a terceira pergunta:** 1) quais foram os impactos, desafios e novos aprendizados; 2) se houveram situações similares dentro do mesmo curso por conta de suas características técnicas, ou se há certa generalização das problemáticas, independente do que se ensina; 3) se há alguma evidência de skills que foram desenvolvidas na performance docente por conta do movimento para o ambiente remoto.

Sobre os entrevistados

A seleção dos envolvidos considerou critérios como: 1) ser professor do curso de Marketing Digital, Dados e Programação da *EdTech* que se coloca como ambiente natural; 2) atuar no ensino andragógico; 3) ter atuado como docente por 6 meses no ambiente presencial, no mínimo.

Nos debruçamos na afirmação de Fraser (2004) acerca da assertividade sobre a escolha dos entrevistados,

“visto que a aleatoriedade na abordagem qualitativa não é considerada a melhor opção. O que importa não é quantos foram entrevistados, mas se os entrevistados foram capazes de trazer conteúdos significativos para a compreensão do tema em questão” (Ibidem, p. 146).

De modo que o contato prévio com os entrevistados ocorreu sob a esfera de tê-los conhecido anteriormente à pandemia, além do histórico de interação no ambiente de trabalho a partir de formações docentes. Tal, se configura com a premissa de que a seleção dos envolvidos não se deteve na quantidade, já que a finalidade “não é apenas quantificar opiniões e sim explorar e compreender os diferentes pontos de vista que se encontram demarcados em um contexto” (Ibidem, p. 147).

Perfis

- Professor A: Marketing Digital;
- Professor B: Programação;
- Professor C: Marketing Digital;
- Professor D: Programação;

- Professor E: Marketing Digital;
- Professor F: Programação;
- Professor G: Dados;
- Professor H: Marketing Digital.

Respostas dos professores e reflexões:

Para efeito de não ficarmos repetitivos em relação às perguntas, visto que são as mesmas para todos os envolvidos, faremos um comparativo de vivências a partir das respostas apresentadas. E, para fundamentarmos a discussão, traremos teóricos que subsidiam as bases acerca de apropriação tecnológica, ensino remoto e aprendizagem andragógica, tais como: Trindade e Moreira (2017); Schlemmer, Morgado e Moreira (2020); Lemos (2021) e dos Santos (2013).

a) Quais tecnologias fazem parte de sua rotina hoje, devido ao ensino remoto?

Para a finalidade de aula, as tecnologias são praticamente as mesmas que muitos estão usando como o Zoom. E, sem dúvidas, o Whatsapp é a ferramenta mais essencial para tudo. (Professor A)

Acredito que a grande estrela nessa transformação foram os aplicativos de chamadas como Google Meet, Zoom, Whereby. Porém, plataformas como Kahoot, Padlet, Notion e etc também entram na lista de tecnologias que passei a usar. (Professor B)

Conforme podemos perceber pelas primeiras respostas, o Zoom se coloca como plataforma central dessa migração, dado que

as aulas ao vivo acontecem através da mesma. A comunicação também é colocada em voga através das menções dos aplicativos como *WhatsApp* e *Google Meet*. Aqui, vale nossa primeira reflexão sobre a convivência digital. Estariam esses ambientes desenvolvidos a ponto de haver dinamismo, e “onde as atividades de aprendizagem e o conhecimento e as ideias possam nascer, crescer e evoluir”? (TRINDADE; MOREIRA, 2017). O contexto desta migração favoreceu o crescimento da adesão a plataformas gamificadas como o *Kahoot* e de construção colaborativa como o *Padlet* e *Notion*, já que:

De facto, as tecnologias digitais podem ajudar os professores a criar cenários de aprendizagem construtivistas e colaborativos, mais maleáveis e adaptáveis às necessidades de cada estudante, para além de permitirem também a conjugação de recursos que fomentam a interação entre o desenvolvimento de competências específicas, de competências chave e de qualidades de carácter. (Ibidem, p. 106)

Entretanto, pelo teor das respostas não fica claro que há uma preocupação de aprofundar e estabelecer um ecossistema de competências, com exceção das vinculadas tecnicamente. O *WhatsApp* e *Google Meet* enquanto ambientes de diálogos e trocas, tampouco podem ser colocados como certeza de que a colaboração e construção irão ocorrer naturalmente. A palavra “uso” também é repetida por ambos os professores, o que nos traz novamente a questão de que “o foco não está no uso da tecnologia digital, mas sim na construção de competências e na sua constante avaliação e adaptação” (Ibidem, p. 106).

Trazendo para a questão de reflexão e compreensão das tecnologias, tanto o Professor D quanto o H, ponderam que houve uma mudança de olhar para elas, quando estavam vistas como superficiais. Para o Professor D, “com a mudança não foram introduzidas tantas ferramentas dentre as que já estávamos utilizando nas turmas pré-pandemia. O que sem dúvidas aconteceu foi o aumento do uso de tais e o aprofundamento em compreender seu funcionamento e soluções, a fim de facilitar o dia a dia e o ensino. Dentre as principais

estão: serviços de agendamento online (para plantões de dúvidas), serviços de vídeo chamada, gamificação (como Kahoot) e serviços de interação e feedback ao vivo (como mentimeter, quiz).” E, partindo dessa condição de aprofundamento, o Professor H reitera, dizendo que “o que mudou mais foi que antes a gente usava a parte mais rasa dessas ferramentas, os recursos mais simples delas. Agora, como as pessoas se acostumaram com elas, dá para sofisticar um pouco mais.”

Deste último apontamento sobre o “acostumar” e “sofisticar”, partimos sobre o entendimento da rede como resultado de conexões, o que se pode fazer quando inseridos no contexto do Zoom, o que podemos criar e fazer juntos. Por isso, cabe a reflexão sobre o que é estar “em rede” e “conectado”. Que tipo de rede os alunos estabelecem entre si e que tipo de conexão o docente cria com seu aluno?

b) Qual é a sua visão sobre o ambiente remoto no ensino do adulto? Quais são os pontos positivos e negativos?

O ensino adulto, na minha opinião, deve ser lapidado com culturas. Cultura de sempre expressar o que sente em pesquisas. Cultura de sempre levantar a mão na hora de perguntar algo. Cultura do entregável, já que a cobrança no digital perde o contato visual e de certa forma, ganha leveza. O maior ponto positivo é a diversidade, já que não há a barreira da distância. Pontuo também, como ponto positivo, o desafio de desenvolver culturas diferentes. Como ponto negativo, a falta de contato visual e proximidade que em sala de aula era mais acessível e facilitava no entendimento imediato sem ruídos do digital. (Professor C)

O principal ponto positivo é levar ensino para mais lugares, dar acesso a mais pessoas para o curso. O ponto negativo é que apesar de levar o ensino para mais pessoas, nem todas têm o conhecimento básico de informática para conseguir interagir e participar ativamente das aulas. (Professor F)

Começemos pela questão do contato visual, que tem o ponto positivo de não “se expor”, ao mesmo tempo em que não sabemos o que está por trás da câmera e microfone fechado. E aqui, trazemos novamente a questão das interações e conexões. Como podemos saber o que se passa com um aluno que não se manifesta durante a aula?

Quando interações que poderiam ter sido desenvolvidas não foram, pensamos que o diálogo não tem sido percebido como possibilidade pedagógica, não tem sido compreendido como algo para colocar em movimento, para desdobrar o que ali vai emergindo. (DOS SANTOS, 2013, p. 166)

Da mesma forma, quando o aluno não questiona nada e não participa da discussão, como o professor sabe que ele sabe? A jornada de aprendizagem do aluno não fica clara para si em parte porque o professor não a externaliza. De fato, se o aluno não compreende o que está sendo apresentado, como será capaz de perguntar? Por outro lado, o professor também deve estar interessado em saber se esse aluno que se silencia de diferentes formas, está “implicado” com o que está sendo apresentado, se está curioso ou disposto a aprender sobre:

O quesito implicação, enquanto comprometimento, talvez mereça atenção. A implicação aqui se diferencia de querer fazer o aluno reconhecer que o conteúdo e a discussão de tal assunto é importante para ele, e se diferencia também da tarefa de manter a atenção do aluno para as coisas que lhe são ditas. A implicação a que nos referimos é em relação ao não saber e querer saber. A implicação aqui é uma espécie de compromisso com a sua própria ignorância e mesmo assim, com a coragem de reconhecer que não sabe e sair à procura. (Ibidem, p. 167)

O que seria esse “ruído do digital”, destacado pelo Professor C? Entendendo como sendo as dificuldades de aproximação, podemos partir da ideia de que o “diálogo está na consideração para com o outro” (Ibidem, p.158), e esse “considerar” vem ao lado de se importar, de ver o outro como um companheiro de jornada, uma vez que a aprendizagem é via de mão dupla.

Ora, se o professor apenas colocar uma “condição do meio digital” como algo normalizado enquanto câmeras e microfones fechados, não haverá espaço para estímulo de uma construção de relações, e tampouco de sair à procura do que não se sabe, ou seja, estimular “a comunicação e troca de ideias, experiências e informações. Acreditamos ser esta a melhor forma de possibilitar que todos aprendam com todos” (Ibidem, p. 85).

A partir do momento em que a jornada do aluno está atrelada ao modo como ele se relaciona com os atores envolvidos no ecossistema digital, também deslocamos o olhar e preocupação àqueles que não interagem e, conforme mencionado pelo Professor F, aos que não têm conhecimento básico de informática. De fato, o contexto do ambiente remoto escancarou as desigualdades sociais do país tanto em estrutura quanto em letramento digital, conforme argumenta Lemos (2021):

Em primeiro lugar, há os problemas de infraestrutura habitacional do país. [...] Há problemas de acesso à Internet e às redes de telefonia 3G e 4G, tanto pela ausência de oferta de sinal com boa qualidade em diversas regiões do país, como pela impossibilidade de compra de pacotes de dados e/ou de equipamentos como computadores, *tablets* e celulares.[...] No que se refere à educação, pesquisa do CETIC-BR de 2018 aponta que em 58% das escolas não há nenhum professor que tenha recebido formação para uso de computadores e internet nas escolas.¹⁰ [...] É isso não é uma particularidade das escolas públicas. (LEMOS, 2021, p. 95-96)

Não entraremos no mérito do ambiente escolar e suas implicações relacionadas à atualização da chamada Educação 4.0¹¹ porque são demasiadas realidades e perderíamos o recorte aqui estabelecido. Porém, não se pode negar que as bagagens culturais dos alunos

¹⁰ <https://cetic.br/pesquisa/educacao/indicadores/>

¹¹ Designa a abordagem educacional e o conjunto de estratégias que seriam desejáveis para contemplar as necessidades da chamada Quarta Revolução Industrial. Termo cunhado por Klaus Schwab para descrever toda esta nova geração de avanços tecnológicos que estamos presenciando e que estão se integrando para constituir a próxima onda de inovação, incluindo Internet das Coisas (IoT), Big Data, Robótica, Inteligência Artificial, dentre outros.

são postas à prova quando se propõem a fazer parte de um contexto desconhecido como o remoto. Por isso também se torna necessário conhecer o perfil do aluno que está ingressando e observar quais são suas lacunas, ora demarcadas por tal desigualdade, ora pela ausência de recursos.

Saber que dificilmente uma turma de 50 alunos terá os mesmos subsídios e condições para acompanhar um curso técnico, e dar espaço e importância para isso, pode ser o primeiro passo para a atenuação do desnivelamento - e do não-diálogo trazido pelos alunos que se mutam e não se mostram à câmera:

Tudo dependerá da Maturidade Digital de cada um, mas não vejo pontos positivos. Até hoje tenho aluno que ainda não consegue navegar ou usar o Zoom, tipo entrar nas salas individuais, levantar ou fazer outra reação, e muitas vezes até mesmo atualizar seu software/app para a versão mais recente. (Professor A)

A relação entre os alunos também ficou enfraquecida, com alunos faltando a compromissos de grupo, fazendo cada um em seu tempo, em seu canto e não interagindo uns com os outros, processo essencial na troca de experiências. (Professor E)

c) Como a migração para o remoto afetou a sua performance em sala? Quais foram as principais mudanças?

Foi bem difícil. Tive que mudar todo o modelo de ensino, como passar uma mensagem olhando apenas para uma tela ao invés de falar diretamente com a pessoa podendo ler sua comunicação corporal, gestos, modo de fala etc. Mas, o mais difícil foi a gestão de expectativas. No modelo online existem várias coisas fora do seu controle (energia,

internet, filhos) que afetam a qualidade do produto/serviço que entregamos. Gerir a expectativa de um público grande, online e que não se importa se a sua energia acabou é bem complicado. A principal mudança nessa transição foi ter que ajustar o discurso e os materiais para serem passíveis de serem consumidos em larga escala e mesmo assim garantir o produto desejado. (Professor G)

Afetou o ambiente que deixou de ser controlado. As principais mudanças foram que antes mesmo com alguns desvios de atenção você conseguia retomar, agora não. Na aula virtual você está em uma tela que por muitas vezes é a do celular e o aluno está em universos paralelos, dirigindo, trabalhando, em uma reunião, vendo TV. Não temos mais o foco e a devida atenção de antes. (Professor A)

As duas falas apresentam o ambiente familiar como sendo uma questão que afeta o foco, de um lado o professor que está neste ambiente e precisa de energia para a entrega de seu planejamento de aula, de outro o aluno que precisa driblar as dispersões causadas por ruídos externos. Ambos tentam colocar em ação suas “funções” de professor e aluno, condicionados ao momento de estarem quietos frente ao computador, por um período de “x” horas. Aqui nos cabe ponderar se, de fato, é produtivo essa condicionalidade de estar por tanto tempo em frente ao PC.

Em um primeiro momento podemos pensar sobre como a aula é apresentada ao aluno. Se somarmos razões como maturidade digital, dificuldade de conexão e o “não-diálogo”, teremos uma aula de caráter massificador e fordista (SCHLEMMER; MORGADO; MOREIRA, 2020). Conforme mencionado antes pelo Professor F, há de fato uma positividade em levar o ensino a diversos lugares, porém, se a premissa é multiplicar o ingresso de estudantes sem levar em conta que tampouco o professor conseguirá estabelecer conexões e diálogos, teremos uma receita pronta para a evasão e abandono.

Se nos propomos a reconhecer que as redes modificam as formas de ser e estar no mundo e que isso gera outro tipo de interação que implicam na jornada de aprendizagem, não pode haver espaço para a massificação atrelada às lacunas particulares que o aluno pode trazer consigo:

A digitalização da jornada de aprendizagem tem sido um aprendizado, mas mais que conhecimento técnico, o que mais precisamos desenvolver é o autoconhecimento e empatia. (Professor G)

COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS NAS JORNADAS DE APRENDIZAGEM

Remetemos o plural à “jornada” quando entendemos que assim como o aluno aprende diferentes conteúdos técnicos ao longo do curso técnico, o professor também precisa (re)aprender formas de ministrar suas aulas e guiar seus conhecimentos. Verificamos pelas entrevistas que houveram mudanças significativas, justificadas por menções como “*ter que mudar todo o modelo de ensino*”, tais como o desafio de “*antes mesmo com alguns desvios de atenção, o professor conseguia retomar o foco do aluno, agora não.*”

Para tanto, analisaremos quais competências são cabíveis a serem desenvolvidas pelos docentes, as que são emergentes para o século 21 no caso dos estudantes, e como ambas devem se encontrar para que haja a configuração do ensino remoto como um ecossistema de aprendizagem dinâmico:

Com efeito, presentemente, para se conseguir ser bem-sucedido, numa economia suportada pela inovação, os cidadãos precisam de um conjunto diferente de competências, como colaboração, criatividade e capacidade de resolução de problemas, para além de qualidades ao nível do caráter como persistência, curiosidade e iniciativa (TRINDADE; MOREIRA, 2017, p. 101).

A partir disso, elencamos algumas ideias de como o docente poderia atuar frente aos 4Cs:

- Comunicação → o docente estimula a comunicação entre os colegas, bem como tem um diálogo instigante com os alunos através de questionamentos ou lançamento de um problema para que os mesmos reflitam sobre;
- Colaboração → o docente estimula o trabalho em equipe e frisa a importância dessa atividade no mercado:

A colaboração envolve mais do que apenas os alunos que trabalham lado a lado, ela envolve ações de interação, de apoio, de participação mútua. E, por mais que os meios digitais intensifiquem, a colaboração é inerente à forma como o trabalho é realizado em nossa sociedade. [...] É preciso compreender que em perspectiva de ruptura de paradigmas tecnicistas, nos dias atuais o conhecimento é construído em comunidades, as quais podem ser on line/digitais, nas quais todas as partes envolvidas tenham, verdadeiramente, respeito sobre a opinião das outras pessoas. (WUNSCH; CRUZ; BLASZKOWSK; CUCH, 2017, p. 13144).

Os valores sociais são então exaltados, uma vez que o grupo trabalha com companheirismo, evitando conflitos de ordem pessoal. É importante que ao longo de um projeto desenvolvido ou atividades práticas em grupo o professor perceba os “grupinhos fechados”, tentando mesclar ao máximo os integrantes. Essa interação criará um fortalecimento das relações, evitando desavenças entre os colegas.

- Criatividade → o docente estimula projetos criativos e inovadores, bem como incentiva as ideias que os alunos apresentam, mesmo que sejam consideradas em um primeiro momento como inalcançáveis, observando suas potencialidades:

No mundo com uma decorrência tão intensa global, o pensamento criativo está se tornando requisito chave para o sucesso pessoal e profissional. Quando falamos de criatividade, não queremos criar algo para uma audiência fechada, mas sim

para uma audiência global. Para isso, é importante conhecer metodologias que estimulem a criatividade [sic], nas quais uma ideia inicial criada seja ampliada continuamente por outros de um mesmo grupo. (WUNSCH; CRUZ; BLASZKOWSK; CUCH, 2017, p. 13145).

A criatividade é uma das chaves para o processo de produção de um projeto ou resposta a um problema lançado pelo professor. Respeitando as ideias de cada um, o produto final será enriquecido por diferentes opiniões. Mas não apenas isso: quando o professor se propõe a dar espaço, ampliam-se as opções criativas a partir de uma única temática. Na posição de mentor, o professor deixa o aluno livre para explorar, e, ao estimular sua criatividade única, fortalece sua autoconfiança.

- Criticidade → o docente estimula o senso crítico dos alunos, ou seja, estimula-os a questionar o porquê das coisas e, durante o desenvolvimento de um projeto, a questionar a qualidade final do produto:

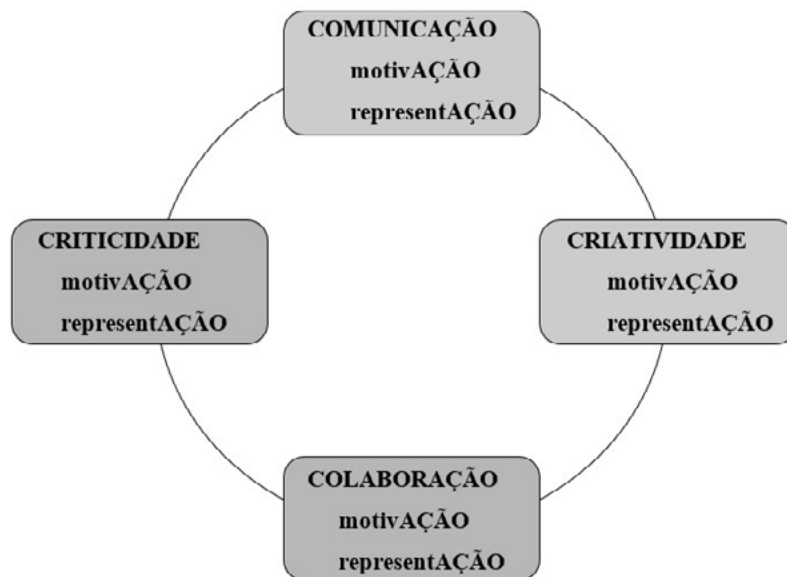
[...] o objetivo na sociedade do conhecimento é, certamente, estimular o pensamento crítico, permitindo a superação do discurso singular, respeitando o seu contexto de vivência e suas experiências anteriores para estimular a reflexão em prol da orientação em busca do desenvolvimento de soluções para dilemas concretos por meio de exercícios de argumentação e reflexão crítica. (WUNSCH; CRUZ; BLASZKOWSK; CUCH, 2017, p. 13145).

A criticidade é estimulada antes mesmo da pré-produção de um projeto. Com o olhar sobre o problema lançado, os alunos expõem sua opinião e debatem sobre o que se deseja construir para resolvê-lo. A partir do diálogo, novas opiniões e (pre)conceitos podem ser reformulados, realizando uma autocrítica. Já no desenvolvimento de um projeto, com as escolhas feitas pelo grupo, há reflexões sobre aquilo que querem transmitir com o produto final.

Mesmo destrinchando cada elemento dos 4Cs, é importante visualizar que eles não se separam e que a atividade com/pelo/a partir do

problema lançado pelo professor é uma das possibilidades de correlacioná-los. O gráfico abaixo construído por Wunsch, Cruz, Blaszkowsk e Cuch (2017) ilustra claramente como os pilares estão relacionados:

Figura 1 – Relação entre os 4Cs



Fonte: Wunsch, Cruz, Blaszkowsk e Cuch (2017).

Notamos que os autores frisam a palavra “ação”. Isso porque deve existir uma ação docente para que esses 4 pilares sejam uma realidade em sala de aula. De maneira que o ambiente remoto se torna um lugar de atravessamentos por permitir esses acontecimentos – a exaltação da criatividade do indivíduo, uma mudança de olhar sobre o mundo que o cerca, a construção de sua bagagem cultural e sua capacitação como cidadão em um mundo digital. Logo, estar inserido no ambiente remoto e apropriar-se do mesmo vai além de uma atualização das tecnologias digitais, trata-se de perceber o alcance das possibilidades a partir dessa ação, tanto no que se refere à mudança de postura do professor quanto aquilo que é despertado no aluno:

É possível verificar que, sob esta perspectiva, perante a realidade estudada, o que é comum é a necessidade em se pensar a AÇÃO do professor. Sim, temos que pensar em projetos formativos, em inclusão de recursos digitais na escola, mas é preciso, sobretudo, entender o contexto e as especificidades deste docente. (WUNSCH; CRUZ; BLASZKOWSK; CUCH, 2017, p. 13150).

O professor, assim como o aluno, também constrói sua aprendizagem, tendo por foco seu contexto e o planejamento pedagógico. Como cada experiência será única, ele também estará na situação de constantes desafios. Existe uma ação a ser feita para cada pilar, mas dada a continuidade, as ações vão se modificando. Com essa atitude, ocorre uma mudança nas relações professor-aluno, em que este, enquanto centro de sua aprendizagem, tem no professor um guia e mentor e, acima de tudo, alguém que permite que o conhecimento seja realizado como uma troca de saberes, e não como via unilateral. Reconhecemos isso como algo necessário, visto que:

Hoje o mundo (do trabalho) exige que se seja capaz de trabalhar em equipe, avaliar criticamente informação e produzir conhecimento, tanto quanto o desenvolvimento de qualidades como a persistência ou a adaptabilidade que asseguram uma maior resiliência e capacidade de superação de obstáculos; ou ainda, competências como a curiosidade e iniciativa que servem de pontos de partida para a descoberta de novos conceitos e de novas ideias. (WEF, 2015, s/n)

Possíveis cenários e aplicações

Pensando nessa perspectiva de competências em paralelo a algumas metodologias conhecidas e possíveis de serem aplicadas no ambiente remoto, entendemos que algumas ações são plausíveis de serem experienciadas pelos autores, tendo como exemplo:

- Aprendizagem baseada em projetos: 1) o professor enfatiza as atividades de projetos, vinculando-os claramente a problemas da vida real; 2) o professor instiga a turma a refletir sobre possíveis problemas de impacto social e como o produto poderia contribuir para a resolução dos mesmos; 3) o professor transparece o processo de “aprender fazendo”, pontuando questões relevantes como aprender com os erros, questionar durante o processo, observar o problema e o público envolvido;
- Aprendizagem baseada em problemas: 1) o professor lança problemas para a turma, gerando discussões que não se limitam a respostas de “certo” e “errado”; 2) as respostas apresentadas geram novas discussões entre os colegas, que exemplificam por meio de problemas reais; 3) uma vez que o professor deixa claro que não há uma resposta certa, os alunos são encorajados a pensarem em soluções criativas;
- Sala de aula invertida: 1) o professor questiona acerca da temática estudada em casa e expõe exemplos práticos a partir do que foi estudado; 2) o aluno sente que possui espaço para expor suas dúvidas e questionamentos daquilo que não compreendeu; 3) o professor trabalha em ordem prática aquilo que foi estudado em casa e, a partir de sua postura enquanto mentor-aluno, aproveita o tempo para construir atividades em grupo.

De modo que a partir deste recorte, para além das tecnologias digitais, contemplamos as possibilidades de promover as competências de aprendizado a partir de um ambiente remoto que se apresenta mais produtivo, atravessado pelo desenvolvimento de estratégias. Uma vez que o docente se apropria desse espaço e o enxerga como potência, as competências são desenvolvidas em cada estudante – posto que cada um possui sua unicidade - adequando assim não apenas a necessidade individual, como também permitindo o espaço para que as que são notórias, sejam exacerbadas.

Formamos redes com cunho social, de coletivos, neste caso de humanos e não-humanos, porém, de nada vale nos propormos a construir comunidades se não olhar para quem compõem esses territórios a que chamamos de ecossistema digital – *Zoom*. Quem é o aluno por trás da tela? Quais são seus medos, ansiedades e planos? O que ele deixa de dizer no não-diálogo? O que está por trás do professor com voz afadogada? Estamos alcançando pessoas ou apenas números?

De fato, a convivência digital precisa alcançar um patamar distinto do que nos foi apresentado, e que deve ser amadurecido. Podemos começar com os valores relacionados à aula em massa, considerando que a dispersão é mais difícil de ser amenizada quando se tem várias câmeras para observar. O fato é que se não há aproximação do aluno enquanto ser humano, tampouco haverá aproximação do que chamamos de ensino/aprendizagem.

Não há uma receita pronta que irá funcionar nos 3 cursos pesquisados. Coletamos falas dos dois mundos, e o que realizamos é a “aplicação” de ideias para amenizar as lacunas visualizadas, formações que reforçam a necessidade de entender o outro lado da tela e, ao meio disso tudo, contemplar como o ensinar e aprender se desenrola.

A educação não é “mediada” por tecnologias, ela se encontra inserida – aqui contextualizada por ambientes de plataformas e aplicativos – ao mesmo tempo em que há um certo distanciamento, colocado como “culpado” por não sabermos o que o aluno pensa quando não se manifesta. O fato é que o presencial nos acostumou a olhar para o aluno de maneira direta, e agora precisamos repensar como ainda manter esse olhar, mesmo quando eu não o vejo.

De tal forma que, a partir do momento em que eu, enquanto ensinante, me conscientizo de que há diferentes objetivos, competências e habilidades em cada aprendente, devo refletir como alcançá-los, como ouvi-los. Não condicionar o vazio a uma câmera fechada ou microfone.

Não condicionar o processo de mudança do presencial ao remoto como algo que não proporciona novas perspectivas e cenários de aprendizagem – e a troca de saberes e aprenderes entre os atores envolvidos, posto que o aprender sempre é uma via de mão dupla. Não condicionar nossa humanidade e empatia apenas porque a máquina faz parte de nosso contexto remoto, por isso a importância de verificar como se dá a relação para com o aluno no ambiente remoto. Afinal, “o que sabemos verdadeiramente das competências que têm necessidade, no dia a dia, um desempregado, um imigrante, um portador de deficiência, uma mãe solteira, um dissidente, um jovem da periferia?” (PERRENOUD, 2000)

REFERÊNCIAS

DOS SANTOS, Vanice. **Ágora Digital**: o cuidado de si no caminho do diálogo entre tutor e aluno em um ambiente virtual de aprendizagem. Jundiaí, Paco Editorial: 2013.

FRASER, Márcia; GONDIM, Sônia. Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa. *In: Paidéia*, 2004, 14 (28), 139 -152.

FREITAS, Henrique *et al.* O método de pesquisa survey. *In: Revista de Administração*, São Paulo, v.35, p. 105-112, julho/setembro 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEMOS, André. **A tecnologia é um vírus**: pandemia e cultura digital. Porto Alegre, Sulina: 2021.

LI, Cathy; LALANI, Farah. The Covid-19 pandemic has changed education forever. This is how. *In: The rise of online learning during the COVID-19 pandemic | World Economic Forum*. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-education-global-covid19-online-digital-learning>. Acesso em: 11 abr. 2022.

MINAYO, Maria Cecília. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 11 ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 2008.

PERRENOUD, Philippe. A arte de construir competências. *In: Revista Nova Escola*. São Paulo, Abril Cultural, set., 2000.

SCHLEMMER, Eliane. A pandemia nos proporcionou vários aprendizados. *In: Revista PoloUm*: o futuro da educação pós-pandemia. Ano VIII, nº14, 2020.

SCHLEMMER, Eliane; Morgado, Leonel; Moreira, José António. Educação e transformação digital: o habitar do ensinar e do aprender, epistemologias reticulares e ecossistemas de inovação. *In: Interfaces da Educação*, 2020, 11(32), 764–790.

TRINDADE, Sarah.; MOREIRA, José António. Competências de aprendizagem e tecnologias digitais. *In: MOREIRA, J; VIEIRA, C. eLearning no Ensino Superior*. Coimbra, 2017. pp.99-116.

WEF - World Economic Forum. **New Vision for Education**: Unlocking the Potential of Technology. Cologny/Geneva: World Economic Forum, 2015.

WUNSCH, Luana; BLASZKOWSKI, Daiane; CUCH, Luiz Roberto; CRUZ, Melanie. **Anais do XIII Congresso Nacional de Educação Educere**. Comunicação, Colaboração, Criatividade e Criticidade: Os 4C e os saberes do docente na Educação Básica. 2017.



**A RELAÇÃO PARA COM
O ALUNO NO AMBIENTE
REMOTO E AS TECNOLOGIAS**



O ALUNO

“Quando estamos empenhados na tarefa de educar e ocupamos o lugar de mestre, nossa atenção vai para além de uma transmissão, mas no sentido de uma formação. Relacionamo-nos com os discípulos, e eles assim nos reconhecem porque no trabalho está presente também o cuidado de si” (DOS SANTOS, 2013, p. 44).

Nos remetendo aos últimos estudos de Foucault (2006), “cuidar de si”, é estar atento à sua própria conduta para consigo e com os outros. Entrando no mérito de que tal conduta se atrela ao ambiente de ensino, então podemos afirmar que não é possível formar sem uma autoformação. Tão logo o docente refletir sobre como está ensinando, se conectando com os alunos, possibilitando aprendizagens, posto que “ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 2016, p. 24), tão cedo o discente irá permear pelos caminhos que condiz com seus anseios e necessidades.

Aqui, nos colocamos a refletir se há condicionamentos envoltos pelo ambiente não presencial, ou seja, se tal reflexão e preocupação com os alunos são colocados como “impossíveis” por não estar no mesmo ambiente físico. Reforçamos que a interação docente/tutor/monitor e aprendiz não deve ser atribuída somente ao presencial, como condição para que ela seja de fato realizada e fluída. Nos baseamos então, de que antes de tudo, deve haver uma postura docente que favoreça e possibilite este diálogo:

“Intenção de demanda subsistem no corpo da estrutura de uma correspondência. É o caso quando dois amigos trocam e-mails e, igualmente, quando professor e alunos encontram-se às voltas com suas caixas de e-mail, ocupados em dar continuidade a uma troca de ideias entre si. (DOS SANTOS, 2013, p. 54)

Educação é via de mão dupla. Nesta, docente e discente compartilham suas bagagens, conhecimentos e jornadas. Para tanto, precisa-se de uma abertura – instigada pelo docente e alimentada pelo discente – cuja troca não se detém em apenas perguntas e respostas, mas sim em questionamentos, reflexões, olhares críticos e construtivos.

Educação é encontro. De saberes. De vivências. De expectativas. A posição do professor à frente de sua turma como único detentor de um saber perde a força e o sentido ao se colocar ao lado de seus aprendizes, como quem sabendo tanto, ainda é ávido por aprender – e aqui não se detendo à conhecimentos técnicos, mas sobre si mesmo.

Assim, nesta perspectiva de conhecer como houve a adaptação de quem está na posição de acompanhamento da jornada do estudante, e não em conhecimentos técnicos, entrevistamos o tutor da mesma EdTech de São Paulo. Contemplamos assim a visão de quem está na posição de auxiliar o estudante em suas dificuldades de aprendizagem, sem estarem relacionadas à conteúdos técnicos.

a) Quais recursos tecnológicos fazem parte do seu cotidiano hoje, e que não estavam presentes no presencial?

Pessoalmente, acredito que a maioria dos recursos tecnológicos que uso agora podia ter usado no presencial, mas acabava optando por me manter 'na zona de conforto'. Desde coisas tão simples como a agenda do Google (costumava me organizar no lápis e papel mesmo), até recursos potencialmente mais robustos como planilhas de Excel com formatações condicionais, gráficos e macros para acompanhar o desempenho dos alunos.

Trazermos a discussão para a chamada “zona de conforto” levantada pelo tutor. De fato, muitos conhecimentos foram necessários

para a transição emergencial de 2020 e, com tal vivência vale refletirmos sobre o quão estamos preparados não apenas para imprevistos, mas também pelos desafios que são permeados pela tecnologia - vestidos assim, porém experienciados como possibilidades:

Neste contexto, a tecnologia não é apenas um desafio, é também uma oportunidade para adaptar o aprendizado, melhorar as práticas pedagógicas, medir e certificar novas habilidades, reduzir custos, expandir o acesso e aumentar a eficácia do aprendizado. De fato, muitas das alternativas de educação e treinamento que existem hoje não teriam sido possíveis antes, porque não havia tecnologia para apoiá-las. (DÍAZ; MERCEDES; LEE, 2020, p. 27)¹²

Sobre o momento da aula em si, no presencial, o uso de recursos tecnológicos se limitava apenas à apresentação de conteúdos audiovisuais para 'dinamizar' a aula. Hoje em dia, as possibilidades de interação não são talvez maiores, mas com certeza me parecem melhor aproveitadas. Sites com ferramentas interativas (mentimeter, kahoot, louças digitais compartilhadas), recursos para marcar videochamadas conferindo a agenda do outro e mandando lembretes (Calendly), anotações dinâmicas (google keep), ou até coisas simples como compartilhar a tela para mostrar pro aluno como navegar as plataformas ou usar as ferramentas disponíveis da forma que faça mais sentido para ele(a).

Aqui vale destacarmos a menção “as possibilidades de interação não são talvez maiores”. O que é a interação para com o outro, nesse sentido? O fato de estarmos frente a frente com o estudante é o suficiente para que haja uma conexão e interação? Em uma sala com mais de 50 alunos e apenas um ensinante à frente, que tipo de interatividade há entre ele e aqueles que o enxergam?

Após a quebra de paradigma de que a tecnologia é a “culpada pelo distanciamento”, devemos refletir sobre o que de fato é a chamada

12 *In this context, technology is not just a challenge, it is also an opportunity to adapt learning, improve pedagogical practices, measure and certify new skills, reduce costs, expand access, and increase the effectiveness of learning. Indeed, many of the education and training alternatives that exist today would have not been possible before, because there was no technology to support them. Tradução nossa.*

“interação para com o aluno.” Ora, se o professor não enxerga seus alunos como pessoas ávidas por saberes, como seres que possuem sonhos e anseios de vivências, de nada vale estar à frente em persona ou à frente de uma tela. Logo,

“[...] é preciso que o professor enxergue o aluno e tente conhecê-lo. Que se pergunte: quem são os meus alunos? O que querem? Sonham? Se sonham, com o que sonham? Se não sonham, como fazê-los sonhar? [...] Aristóteles, em sua genial obra *Ética a Nicômaco*, no último dos dez livros, comenta sobre a relação entre a medicina e a educação. Diz o filósofo que, tal como o médico que precisa conhecer o paciente antes de prescrever o medicamento e a dieta, também o professor só pode educar quem verdadeiramente conhece. A relação tem de ser de proximidade, individualizada.” (CHALITA, 2014, p. 26)

Sobre os momentos antes e depois da aula, inclusive com ferramentas tão simples quanto o gmail, que já usava para me comunicar com os alunos, aprendi a usá-lo de forma mais eficiente (altera layout, organizar emails com tags, programar envio de emails, automatizar ações ao receber emails que cumprem certas condições, etc).

Mais do que a ferramenta em si (email), é a constância da comunicação. A eficiência da praticidade aquecida por vínculos que não se limitam a falas curtas sobre a entrega ou não de um trabalho; estarmos conectados significa se importar e, aqui, o email vem como aliado nessa preocupação para com o outro.

b) Qual é a sua visão sobre o ambiente remoto no ensino do adulto? Quais são os pontos positivos e negativos?

Embora existam vantagens ao ensino remoto, estas parecem ser mais evidentes para os professores. Muitos alunos ainda se mostram resistentes ao formato, e em vários casos é nítida a queda no desempenho dos mesmos. A possibilidade de acessar à aula de qualquer lugar

onde tiver conexão à internet, e a de poder manter uma comunicação contínua de forma assíncrona tanto com os colegas quanto com os professores, são vistos como algo ínfimo comparado com as potenciais desvantagens do formato remoto.

Para além do formato remoto, é necessário enxergar o quanto isso influencia na apropriação tecnológica. Apropriar-se é ser parte de, como algo que faz parte de um fluxo. Por isso, é válido questionarmos a que se deu essa resistência inicial por parte dos alunos. Quando se passa tanto tempo em um modelo tradicional de ensino, com cadeiras enfileiradas e sob o espectro de que o professor fala e o aluno escuta, há um estranhamento não apenas por se estar em casa, mas por perder a referência do que é supostamente uma sala de aula.

É necessário entender que interrompemos o ritual de sair de casa, ir até a escola, anotar o que o professor fala, sair da escola e retornar para casa. O remoto colocou a “responsabilidade” de um senso de organização ao aluno em construir seu espaço para estudo, concentração perante os ruídos externos e, de certa forma, um estranhamento no “convívio social”, por não ter literalmente seus colegas ao lado.

Tendo essa visibilidade, podemos adentrar na questão da habilidade de resiliência e adaptação, necessárias em nossos tempos. Tão logo estimularmos os indivíduos, sejam eles crianças ou adultos em tais habilidades, maior será sua capacitação para enfrentar as diversidades e imprevistos que a vida poderá lhe apresentar, indo além da mera acumulação de anos de educação:

Proporcionar às pessoas habilidades fundamentais ao longo de suas vidas é o melhor amortecedor contra a incerteza. Habilidades socioemocionais, como empatia, adaptabilidade, perseverança e resiliência são mais importantes do que nunca em meio a crises. Outras habilidades fundamentais incluem, mas não estão restritas, às habilidades digitais; habilidades cognitivas avançadas, como trabalho em equipe, comunicação, criatividade, pensamento crítico/resolução de problemas; e a

capacidade de buscar a aprendizagem ao longo da vida.(DÍAZ; MERCEDES; LEE, 2020, p. 25)¹³

Muitos alunos não têm infraestrutura e/ou um ambiente apropriado em casa para o estudo remoto. Conexão a internet instável, computador muito lento, webcams e/ou fones de ouvido de baixa qualidade são os problemas de infraestrutura mais comuns que afetam a participação dos alunos nas aulas ao vivo. Além disso, os(as) alunos(as) precisam de ambientes com o mínimo de barulho possível, e sem distrações, para conseguir acompanhar as aulas. Filhos pequenos, familiares ou colegas que interrompem para pedir favores, uma encomenda que chega no meio da aula, e outros vários fatores não só podem prejudicar o ambiente de trabalho do(a) aluno(a), mas são às vezes inevitáveis na rotina deles(as). Para alunos nessas circunstâncias é mais fácil sair desse meio, do que tentar controlar todos os potenciais distratores que podem ocorrer durante a aula.

De fato há uma discrepância em nosso país no que diz respeito ao acesso à internet e viabilidade de ter um PC em cada residência. Sabemos que o remoto escancarou as diferenças e desigualdades, ao passo que não há como condenarmos àqueles que não conseguiram se adaptar ao momento emergencial. A discussão que trazemos se refere não apenas ao ambiente ou equipamento - ela vai para as competências/habilidades/conhecimentos atrelados ao digital:

Quando pensamos na desigualdade e na divisão digital, geralmente nos referimos aos gradientes socioeconômicos no acesso à tecnologia (CAMPBELL, 2001) e às diferenças nos recursos e capacidades para usar efetivamente as TIC (GEORGIADOU 2017, MARCELLE, 2000, VRASIDAS; ZEMBYLA; GLASS, 2009). Pensamos, por exemplo, em *tablets*, *laptops*,

13 *Providing people with foundational skills throughout their lives is the best buffer against uncertainty. Socioemotional skills such as empathy, adaptability, perseverance, and resilience are more important than ever amid crisis. Other foundational skills include, but are not restricted, to digital skills; advanced cognitive skills such as teamwork, communication, creativity, critical thinking/problem solving; and the ability to pursue lifelong learning.* Tradução nossa.

robôs ou plataformas interativas com as quais as crianças aprendem habilidades novas (por exemplo, programação) ou tradicionais (por exemplo, matemática) melhor ou mais rapidamente. Os estudantes de famílias de maior renda têm maior acesso e consomem mais desses tipos de recursos. Mas a divisão digital não se trata apenas da disponibilidade de infraestrutura tecnológica. Trata-se também de como professores e alunos se envolvem com esses recursos em sala de aula. Por exemplo, algumas evidências sugerem que o uso de TIC em escolas de baixa renda tende a ser limitado às rotinas de treinamento e prática, enquanto o acesso às TIC por estudantes de alta renda está ligado a atividades críticas e criativas¹⁴ (Ibidem, 2020, p. 29).

A partir deste trecho e do que nos traz o tutor, observamos que se não há uma atenção e cuidado para com a aplicabilidade na sala de aula das tecnologias, poderíamos estar aumentando ao invés de diminuir a desigualdade nas habilidades e no aprendizado concernente à elas. Isso quer dizer que, ao notar um estudante que apresenta dificuldades em atividades simples como acessar email ou localizar um arquivo em seu computador, deve-se dar um passo atrás no que chamamos de ensino remoto e, capacitá-lo de maneira que isso não seja um empecilho para o conteúdo que está se propondo a aprender.

É indispensável que estejamos atentos aos detalhes das bagagens culturais que nossos alunos trazem. Isso vem ao encontro do que já comentamos sobre conhecer nossos alunos e sobre suas unicidades. Ao encararmos uma turma como um elemento único, em que todos os

14 *When we think of inequality and the digital divide, we usually refer to the socioeconomic gradients in access to technology (Campbell 2001) and the differences in the resources and capabilities to effectively use ICT (Georgiadou 2017; Marcelle 2000; Vrasidas, Zembylas, and Glass 2009). We think, for example, of tablets, laptops, robots, or interactive platforms with which children learn new (e.g., coding) or traditional (e.g., mathematics) skills better or faster. Students from higher-income backgrounds have the greatest access to and consume more of these types of resources. But the digital divide is not just about the availability of technological infrastructure. It is also about how teachers and students engage with those resources in the classroom. For example, some evidence suggests that the use of ICT in hard-to staff schools in low-income neighborhoods tends to be limited to drill and practice routines, whereas access to ICT by high-income students is linked to critical and creative activities.* Tradução nossa.

estudantes tiveram as mesmas oportunidades e prosperidades, estaremos ignorando suas lacunas e carências, retrato de um país díspar:

Os estudantes vêm de caminhos diferentes, carregam histórias de vida cheias de tropeços. Alguns se quebraram no meio do caminho, muitas vezes, desviando-se do rumo, e é preciso muito cuidado para reconstruí-los. Como uma obra de arte rara que, por algum motivo, tenha se danificado, é preciso habilidade para restaurá-la. É necessário conhecimento, sutileza. Se não for assim, corre-se o risco de – em vez de recuperá-la – destruir-se o pouco que dela restou. É dessa destreza e delicadeza que necessita o professor na relação com os seus alunos. (CHALITA, 2014, p. 25-26)

Contudo, existem sim alunos que mesmo nessas condições conseguem ter um ótimo desempenho, e isso se deve principalmente, na minha opinião, a uma mudança cultural. E essa mudança pode ser explicada aos alunos, mas são eles os únicos que conseguem de fato efetivá-la. Adaptar a rotina, organizar o espaço físico, e fazer combinados com o pessoal em casa são ações deliberadas e potencialmente complicadas, dependendo da realidade de cada aluno, mas definitivamente necessárias para quem quiser estudar de forma remota.

Como trouxemos anteriormente, a adaptação é vestida de resiliência e mudança de rotina. Além disso, é necessário que isso seja alocado como algo natural e instituído ao indivíduo como parte de seus hábitos - para além do período de emergência, em que não se perde essa disruptura caso o presencial seja novamente seu cotidiano.

O que queremos destacar é que havendo essa movimentação, inicialmente vista como emergente e abrupta, que possa ser encarada ao longo do tempo como uma oportunidade para novos saberes e desdobramento das habilidades socioemocionais como empatia e adaptabilidade.

c) Como a migração para o remoto afetou o seu diálogo para com o aluno?

Pode parecer paradoxal, mas acredito que a comunicação com os alunos ficou mais distante e mais próxima. Durante as aulas, é bem mais fácil um aluno sumir, e chegar no final do curso sem o professor jamais ter ouvido ou visto ele(a). E, por outro lado, a possibilidade de marcar uma videochamada no dia e horário que for mais conveniente para conversar com um aluno ou um grupo de alunos ficou muito mais acessível do que no formato presencial.

É possível argumentar que numa sala de aula física também existem alunos mais participativos e alunos mais quietos, porém, o formato remoto age como um espécie de neoliberalismo digital que dá mais palco para os alunos participativos, e facilita exponencialmente a capacidade de um aluno tímido 'se esconder' durante a aula. Por esse motivo, acredito que os professores precisam fazer um esforço maior para atingir a turma de uma forma mais homogênea.

A partir desses apontamentos, trazemos três questionamentos:

- Por que o aluno não se manifestou em nenhum momento durante o curso?
- Por que o professor não o procurou perante tal quietude?
- Quais artifícios o professor poderia ter aplicado para quebrar essa barreira de silêncio?

Sobre a primeira pergunta, as razões podem ser várias. Desde timidez até desconforto em expor seu ambiente ou a si mesmo, insegurança, ausência de câmera ou microfone, etc. Não se pode afirmar de antemão que o estudante é responsável por sua ausência, ao passo que seus gatilhos emocionais são desconhecidos – caso não sejam

investigados. E, por isso, a segunda pergunta nos inquieta. Aceitar o silêncio é confirmá-lo e colocá-lo em uma posição de normalidade e, ao estar nesse local, os motivos de sua falta de manifestação são ignorados. Afinal, quando o professor prioriza o conteúdo de sua aula à frente de seus alunos, para onde ele está olhando?

Quanto à terceira pergunta, primeiramente é necessário que quem esteja na posição de ensinante se importe com a quietude. Uma vez se importando, vamos para a segunda etapa de conversar diretamente com o aprendiz, perguntando-lhe sobre seus motivos de tal comportamento. Novamente, aqui há uma aproximação inicial de pessoa para pessoa, diluindo a posição de professor/aluno e dando espaço para uma preocupação genuína do que se passa do outro lado da tela desconhecida.

Não há tecnologia que substitua o sentimento de se importar com o outro. Ela pode sim, ser um meio para alcançá-lo, mas antes é necessário a ação de um dos lados, aqui sendo do professor:

Os professores, às vezes, pensam que o jovem não precisa do mesmo carinho e da mesma atenção dispensados à criança no processo educativo. Há muitos que na faculdade, por exemplo, decidem não se comprometer, porque os encontros são tão poucos que não compensa saber mais de cada aluno. Esses professores estão ali apenas como instrutores dispostos a transmitir informações que dispõem sobre a disciplina que lecionam, sem se preocupar em criar um vínculo mais proveitoso com seus alunos. (Ibidem, 2014, p. 69).

Agora, se aproximar de um aluno mais quieto no formato presencial já é bastante difícil. As condições precisam ser as adequadas para que ambos consigam separar 10 minutos para conversar. Ambos (professor e aluno) tem que estar na sua última aula do dia, ou não ter nenhum compromisso logo depois da aula; o ambiente não pode ser muito afastado para não parecer inapropriado nem muito público para evitar possíveis distrações; o(a) aluno(a) pode não se sentir à vontade no ambiente da escola para falar livremente; entre outros fatores

que podem influenciar a qualidade da conversa, e as possibilidades da mesma acontecer. Já no formato remoto, basta o combinar algum horário (ou montar uma agenda de horários disponíveis no Calendly se quiser sistematizar a tarefa), e mandar um link do google meet para ter uma conversa com o aluno e conhecer melhor seu ponto de vista, suas dificuldades, suas expectativas, seu conhecimento prévio, etc.

Independente do formato, deve-se atentar a como se aproximar do aluno para que tal movimentação não gere um posterior afastamento. É necessário que o professor se desarme de seus pré-conceitos e impressões formadas pelo comportamento aparentemente apático de seu aluno. Afinal, se há marcas que justificam esta conduta, deve-se ter cuidado para que a aproximação não seja um catalisador, despertando palavras e gestos que outrora tiveram consequências:

Não poucas vezes as marcas surgem de feridas abertas que os alunos tinham naquele momento em que, sem perceber, o professor tocou. Talvez a intenção tivesse sido a melhor, mas faltou certa delicadeza e a compreensão do que fazia com que o aluno agisse de uma maneira ou outra. Os anos passam, mas as lembranças ficam. (Ibidem, 2014, p. 72)

Percebe-se que há dois principais desafios na relação para com o aluno:

- Sondar/conhecer/descobrir o que há em sua bagagem acerca de habilidades e conhecimentos de tecnologias digitais;
- Estar atento ao seu caminhar na jornada de aprendizagem no ambiente remoto - silêncios e manifestos; angústias e facilidades; onde está e para aonde se quer ir.

Em ambos é necessário que haja o olhar do humano, antes do ser docente. Antes do conhecimento estão projetos de vida, posto que há uma aposta do discente de que o estudo poderá lhe proporcionar empregabilidade. Antes do currículo e avaliações há distintos olhares, sonhos e apreensões. Ignorar estas particularidades é deixar de ser

educador e passar a ser apenas um orador unilateral, afinal “como ser educador, se não desenvolvo em mim a indispensável amorosidade aos educandos com quem me comprometo e ao próprio processo formador de que sou parte?” (FREIRE, 2016, p. 66).

AS TECNOLOGIAS

Uma vez encarado o olhar do tutor para com o aluno, investigamos em paralelo como se dava a incorporação das tecnologias durante as aulas, a partir de um forms para os docentes da mesma EdTech. O mesmo norteia-se por três questionamentos:

- Qual o seu conhecimento sobre tecnologias digitais?
- Com que frequência você incorpora tecnologias digitais nos blocos da aula ao vivo?
- Como você observa a aplicabilidade das tecnologias digitais na jornada de aprendizagem?

Sobre a primeira pergunta: verificar a autoavaliação dos docentes em seus saberes acerca das tecnologias, uma vez que a premissa é a inclusão destas com as habilidades socioemocionais, já comentadas:

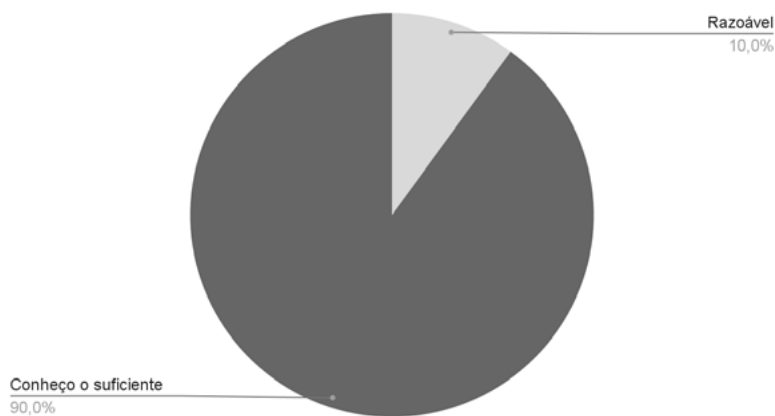
A incorporação da tecnologia e das habilidades do século 21 aos processos de educação e aprendizagem também oferece uma oportunidade para combater a desigualdade. Em um ambiente desigual, onde a educação dos pais pode determinar o futuro acadêmico e as oportunidades de carreira de seus filhos, e em um contexto em que há estudantes que não completam o ensino médio, é essencial melhorar a qualidade dos sistemas de educação e treinamento para torná-los mais relevantes e flexíveis, para que crianças e jovens tenham a oportunidade de romper com esse legado. Nenhuma sociedade do século XXI pode se dar ao luxo de ter cidadãos pouco qualificados. Em um

mundo no qual tais pessoas serão deslocadas pela automação e as habilidades humanas marcarão a diferença, equipar cidadãos de todas as idades com as habilidades fundamentais necessárias deve estar no centro de qualquer sistema de formação de capital humano.¹⁵ (DÍAZ; MERCEDES; LEE, 2020, p. 29)

Para tanto, não basta ter conhecimentos e inserir as tecnologias digitais em sala de aula, no aguardo de que ela sozinha mude as práticas e valores pedagógicos. Conforme os resultados abaixo, constata-se que a maioria dos docentes consideram conhecer o suficiente:

Gráfico 1 – Conhecimento sobre tecnologias digitais

Qual o seu conhecimento sobre tecnologias digitais?



Fonte: a autora.

¹⁵ *Incorporating technology and 21st century skills to education and learning processes also provides an opportunity to tackle inequality. In an unequal environment, where the education of parents can determine the academic future and career opportunities of their children, and in a context in which almost half of students in the region do not complete secondary school, improving the quality of education and training systems is essential to render them more relevant and flexible, so that children and youth are given the opportunity to break with that legacy. No 21st century society can afford to have low-skilled citizens. In a world in which such people will be displaced by automation and human skills will mark the difference, equipping citizens of all ages with the needed foundational skills should be at the core of any human capital formation system.* Tradução nossa.

Obviamente o “suficiente” de cada um não deve ser generalizado, por isso este questionamento vem primeiramente para uma autoanálise e, em segundo, para que tivéssemos visibilidade. Embora estes resultados sejam vistos como promissores e otimistas, e que “não é uma utopia considerar as tecnologias como uma oportunidade de inovação, de integração, inclusão, flexibilização, abertura e personalização de percursos de aprendizagem” (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020, p. 6), é essencial que sua agregação seja consciente. Isso requer uma mudança de paradigma sobre a tecnologia como uma ferramenta, ou como algo que é “usado”, vazio de potências.

Problemáticas devem ser trazidas à tona pelo docente, tais como:

- Qual o meu propósito ao incorporar o “recurso x” nesta dinâmica?
- O que eu quero que meu aluno vivencie como lição a partir desta prática?
- Por que essa experiência é relevante? Como irá agregar em sua preparação para o mercado de trabalho?
- Quais habilidades eu quero desenvolver e aprimorar ao incorporar esta tecnologia?
- Como devo fazê-lo para que toda a turma possa participar, levando em consideração suas particularidades?

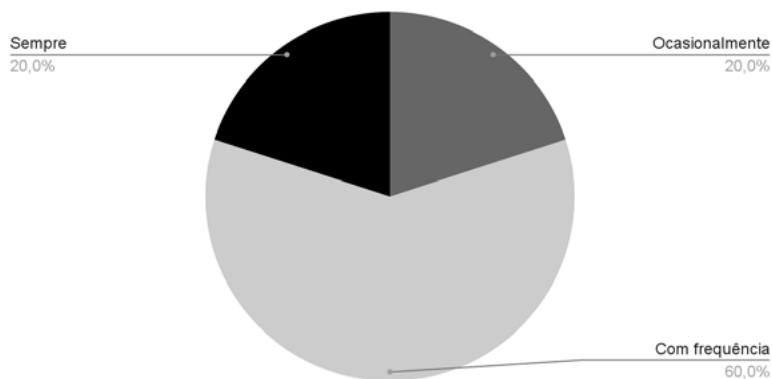
As questões vêm com o papel de nortear as práticas pedagógicas, para que tanto docente quanto discente se atentem de maneira clara sobre os objetivos e propósitos do que é vivenciado em sala de aula. Como resultado, incorpora-se, “o aprendizado inteligente como uma transformação pedagógica. Ela não substitui simplesmente livros e lápis tradicionais pela tecnologia; ela adota uma nova abordagem e compreensão pedagógica”¹⁶ (Ibidem, 2020, p. 46).

¹⁶ *Smart learning is a pedagogical transformation. It does not simply replace traditional books and pencils with technology; it embraces a new pedagogical approach and understanding.* Tradução nossa.

Sobre a segunda pergunta: nossa intenção com esta indagação é ser complementar à primeira. Se eu tenho visibilidade sobre o quanto o professor sabe, com que frequência ele aplica esses fundamentos em sua prática pedagógica? Pelo gráfico abaixo, mesmo havendo um número favorável na primeira questão, nota-se que o mesmo não acontece nesta segunda:

Gráfico 2 – Frequência de utilização das tecnologias digitais em aula

Com que frequência você incorpora tecnologias digitais nos blocos da aula ao vivo?



Fonte: a autora.

Ao aliarmos as respostas majoritárias de “saber o suficiente” com apenas 20% de “sempre”, entendemos que a capacitação docente poderia vir como alternativa na melhora destes índices. Afinal, reconhecemos que não se pode cobrar do docente aquilo que é desconhecido de si. Entretanto, uma vez que o professor reconhece suas lacunas de aprendizagem relacionadas à aplicabilidade das tecnologias como algo recorrente em suas aulas, deve então haver uma ação por parte de si ou por parte da instituição em que se está, trazendo à tona as atuações de formação, reverberando significativamente na qualidade e efeito no aprendizado dos estudantes:

As tecnologias digitais ampliam as possibilidades de aprendizado personalizado e orientado aos estudantes. Para que os estudantes desfrutem de uma experiência de aprendizado personalizada de acordo com seus pontos fortes e necessidades relacionadas às carreiras de interesse, eles precisam se apropriar de seu aprendizado. Não é possível para um único professor orientar 25 ou mais alunos quando cada um deles está em uma jornada de aprendizagem diferente. Uma experiência educacional personalizada requer estratégias para dar aos estudantes oportunidades de orientar suas próprias jornadas de aprendizagem, estabelecendo metas de aprendizagem, escolhendo conteúdos de aprendizagem relevantes e até mesmo ajudando-os a demonstrar maestria.¹⁷ (Ibidem, 2020, p. 95)

Os debates de educação e tecnologia surgiram muito antes de vivenciarmos o ensino remoto emergencial. O papel que um deve se ater ao outro é um dos temas que conflituava quando nos atemos ao ritmo em que o sistema educacional atua. A tecnologia anda a passos largos, e o sistema a passos curtos, por isso não foi surpresa quando muitos professores ficaram desorientados com uma súbita mudança em suas práticas docentes.

Agora, já tendo vivenciado e contemplado a urgente demanda de um mundo acompanhar o outro, tecnologia e educação devem vir como progressões em paralelo se quisermos capacitar os jovens e adultos para os avanços da tecnologia vinculados às profissões atuais e futuras. Há, portanto, a necessidade de revermos:

- quais transformações foram vivenciadas desde o início de 2020;
- quais adaptações foram aplicadas e que agora são vistas como boas práticas de ensino;

¹⁷ *Digital technologies amplify personalized and student-driven learning possibilities. For students to enjoy a learning experience that is personalized to their strengths and learning needs and relevant to career tracks of interest, they need to take ownership of their learning. It is not possible for a single teacher to mentor 25 or more students when each is on a different learning track. A personalized educational experience requires strategic use of EdTech to give students opportunities to guide their own learning trajectories by setting learning goals, choosing relevant learning content, and even helping them decide how to demonstrate mastery.* Tradução nossa.

- quais ações integraram as tecnologias que melhoraram os resultados do aprendizado dos alunos;
- o que aprendemos com essa experiência;
- o que não devemos fazer ao voltarmos para o presencial, mantendo uma curva constante de aprendizagem;
- o que deve ser evitado para que não haja uma regressão de tudo que foi conquistado.

Essas indagações possuem caráter tanto de análise quanto de preocupação após o período pandêmico. Se ao voltar presencialmente a escola retornar categoricamente à sua rotina antes da pandemia, será a mesma coisa que estar no ponto zero e, caso seja novamente necessário o movimento remoto, provavelmente enfrentará os mesmos problemas da primeira experiência.

Se estimulamos nossos alunos a serem empáticos, resilientes e adaptáveis, de nada adianta retornar aos velhos hábitos por serem cômodos e habituais. Aqui, a tecnologia não pode fazer nada, visto que é uma consciência cultural que deve ser implementada como valor da instituição:

Para que a tecnologia beneficie a educação, as outras peças da reforma também devem estar em vigor, a fim de criar um ambiente propício para a transformação da educação e a melhoria da aprendizagem e do desenvolvimento de habilidades dos estudantes. A tecnologia por si só não pode mudar a direção, nem pode impedir a educação de manter as práticas de costume se a reforma não for guiada por uma visão, se o sistema for rígido demais para superar a inércia, se os professores não forem adequadamente treinados e se a arquitetura institucional não corresponder à estratégia de implementação.¹⁸ (Ibidem, 2020, p. 131)

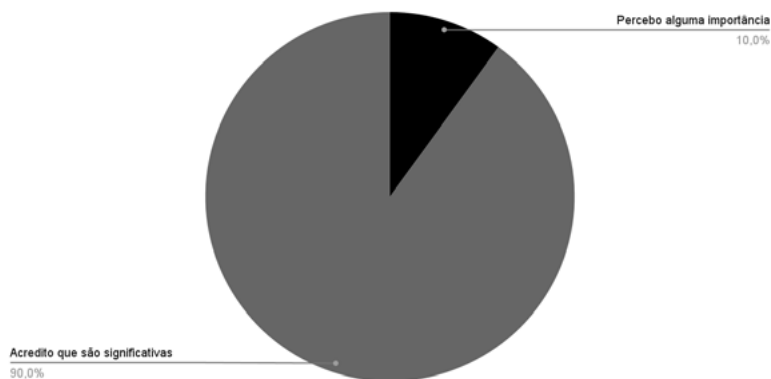
18 *If technology is to benefit education, the other pieces of the reform must also be in place, in order to create an enabling environment for the transformation of education and the improvement in student learning and skill development. Technology alone cannot change the direction and break education away from doing business as usual if the reform is not guided by a vision, if the system is too rigid to overcome the inertia, if teachers are not appropriately trained, and if the institutional architecture does not correspond to the implementation strategy.* Tradução nossa.

Sobre a terceira pergunta: Muito se fala sobre “aprender a aprender” e “aprender por toda a vida”. Ao considerarmos essas proposições como aplicações vigentes, então devemos levar em conta que o aluno possui aprendizados estabelecidos dentro e fora da escola.

Ao iniciar um curso, ele ingressa em uma jornada de aprendizagem rumo ao novo. Porém, permitir que ele exacerbe seus outros saberes é reconhecer que essa jornada possui uma mochila já carregada, e que pode ser atrelada ao novo. De maneira que “o primeiro passo não é descobrir o que o aluno não sabe, mas o que ele sabe. Cada um tem uma história de vida que vale a pena ser conhecida.” (CHALITA, 2014, p. 92). E é perante essas histórias que o professor deve investigar em que lugar o aluno está, verificando quais lacunas deve atacar para que seus saberes sejam de fato alcançáveis pelos aprendizes.

Gráfico 3 – Aplicabilidade das tecnologias digitais na aprendizagem

Como você observa a aplicabilidade das tecnologias digitais na jornada de aprendizagem?



Fonte: a autora.

Esse questionamento também teve a intenção de gerar autorreflexão aos entrevistados. Se o professor, ensinante, acredita ser

significativo a aplicabilidade das tecnologias na jornada, o que está fazendo para que isto, de fato, ocorra? Se o docente possui esse senso, deve ser um agente de mudança na sala de aula - a começar pelas concepções de como está inserindo as tecnologias nas práticas pedagógicas. E, para isso, além de uma autorreflexão inicial, é também necessário que haja capacitação. Afinal,

[...] os professores não mudarão suas instruções e práticas apenas porque um novo elemento é lançado na sala de aula. Eles precisam compreender as novas oportunidades que a tecnologia abre, compartilhar a convicção de que a tecnologia pode tornar seu trabalho mais eficiente e eficaz, e estar dispostos a desenvolver novas habilidades a fim de incorporar novas ferramentas em seu ensino. Sem este processo de empoderamento, a tecnologia não gerará mudanças significativas. Pelo contrário, ela pode gerar insegurança, desconforto e confronto entre professores e legisladores. A comunicação e o treinamento de professores são fundamentais neste processo.¹⁹ (Ibidem, 2020, p. 133)

Capacitar se atrela a ter um projeto institucional, por isso é um trabalho feito por muitos, participativo e formativo que requer esforço e dedicação, visando resultados a longo prazo:

Além de uma formação inicial consistente, é preciso considerar um investimento educativo contínuo e sistemático para que o professor se desenvolva como profissional de educação. O conteúdo e a metodologia para esta formação precisam ser revistos para que haja possibilidade de melhoria do ensino. A formação não pode ser tratada como um acúmulo de cursos e técnicas, mas sim, como um processo reflexivo e crítico sobre a prática educativa. (SOUZA, 2011, p. 36)

¹⁹ *Teachers will not change their instruction and practices just because a new element is dropped into the classroom. They need to understand the new opportunities technology opens up, share the conviction that technology can make their work more efficient and effective, and be willing to develop new skills in order to embed new tools into their teaching. Without this process of empowerment, technology will not generate meaningful change. On the contrary, it could generate insecurity, discomfort, and confrontation between teachers and policymakers. Communication and teacher training are key in this process.* Tradução nossa.

Junto ao fato de investir no desenvolvimento profissional dos professores, se requer funcionários do governo, comunidade escolar, e pais, que os apoiam. Ao termos aprendido lições com o ensino remoto emergencial, capacitar vem como um trabalho formativo, na medida em que movimentações e ações são feitas em sequência, a partir das lições aprendidas neste ciclo, para que saibamos como nos preparar para as fases seguintes.

Aqui, a tecnologia vem como aliada para analisarmos os dados, porém precisamos da interação humana e conscientização dos envolvidos para que de fato uma real capacitação aconteça e se estabeleça. Isso significa ir além de fornecer computadores às escolas do interior e conectividade com a internet, já que estamos falando de habilidades digitais, de fluência, de solidez.

Por mais que o governo tenha realizado programas durante a pandemia que aumentaram o uso de computadores, enquanto estiver em uma aprendizagem rasa – desprovida da preocupação em tornar os alunos fluentes digitalmente – permaneceremos com os mesmos problemas e entraves que não permitem que qualquer brasileiro esteja apto para o mercado digital.

O ALUNO ADULTO E AS IMPLICAÇÕES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Quando falamos de “aluno”, estamos nos referindo ao ensino andragógico, com foco em empregabilidade. É necessário trazer à tona problemas relacionados às rápidas mudanças no século XXI, como profissões que se tornaram obsoletas, por exemplo.

Quando a tecnologia é algo que não se domina, pode ser uma ameaça ao bem-estar do aluno adulto. Por exemplo, no movimento

para o remoto, muitos alunos da EdTech pesquisada tiveram problemas em acompanhar seus mentores, sendo estes profissionais que atuam no mercado digital. Foi necessário um movimento de atenção e apoio a esses alunos, ouvindo suas inseguranças geradas por dificuldades que anteviam o conteúdo técnico.

Diferente da criança,

[...] o adulto vai para escola porque não quer parar de estudar ou porque parou por um tempo e resolveu voltar para viver o que não viveu antes. Talvez a falta de recursos, o excesso de trabalho, o sustento da família tenham atrasado o sonho de aprender em uma universidade ou em uma escola. O adulto geralmente tem a maturidade de não perder tempo. Não está na escola para brincar. (CHALITA, 2014, p. 24)

Grande parte dos alunos pesquisados está em transição de carreira, buscando a recolocação no mercado a partir de profissões relacionadas ao digital. Estudam com a premissa de adquirir ferramentas necessárias para se adaptarem ao que o mercado exige. Estudam porque há uma desconexão entre o ritmo de uma formação tradicional e a demanda de empregos existentes no âmbito digital. Estudam porque acreditam que suas vidas podem ser transformadas ao realizar tal migração de área empregatícia, por isso:

Não basta visar à capacitação dos estudantes para futuras habilitações em termos das especializações tradicionais, mas sim, de impulsionar a formação dos estudantes em termos de sua capacitação para a aquisição e o desenvolvimento de novas competências, em função de novos saberes que se produzem e demandam um novo tipo de profissional, preparado para lidar com as novas tecnologias e linguagens, capaz de responder a novos ritmos e processos. (SOUZA, 2011, p. 37)

Para tanto, é preciso ir além do estudo técnico. Estes adultos cresceram sob a ótica de um modelo de ensino fordista, com avaliações somativas cujo único propósito era a aprovação curricular. Crescemos com vícios de “decorebas” e sem vincular sua aplicabilidade

na prática. Crescemos apenas nos preocupando com o que iria cair na prova final, com a prova do vestibular e, ao ingressar na faculdade, novamente retomamos com os vícios de estudar para uma prova – símbolo de um saber/não saber – sem olharmos para habilidades de cunho socioemocional.

O aluno adulto possui a inquietação de adquirir um conhecimento técnico novo, juntamente com o desafio de desenvolver competências necessárias para prosperar nos dias atuais e futuros, tais como: comunicação; empatia; negociação; capacidade analítica; criatividade e resolução de problemas.

Novamente, a tecnologia pode contribuir para o aprimoramento de tais habilidades, porém, cabe ao sistema educacional providenciar a capacitação daqueles que buscam se alinhar com a sociedade tecnologicamente avançada do século XXI. Para tal, não nos abstermos nessa conscientização, por isso viu-se a necessidade de realizar a proposição de uma construção metodológica para além do ensino remoto.

REFERÊNCIAS

CAMPBELL, Duncan . 2001. “Can the Digital Divide Be Contained?” *International Labor Review* 140 (2): 119–41. *In*: DÍAZ, Mateo; MERCEDES, María; LEE, Changha. **What Technology Can and Can't Do for Education: A Comparison of 5 Stories of Success**. Disponível em: <https://publications.iadb.org/en/what-technology-can-and-cant-do-for-education-a-comparison-of-5-stories-of-success>. Acesso em: 30 jul. 2022.

CHALITA, Gabriel. **Aprendendo com os aprendizes: a construção de vínculos entre professores e alunos**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2014.

DÍAZ, Mateo; MERCEDES, María; LEE, Changha. **What Technology Can and Can't Do for Education: A Comparison of 5 Stories of Success**. Disponível em: <https://publications.iadb.org/en/what-technology-can-and-cant-do-for-education-a-comparison-of-5-stories-of-success>. Acesso em: 30 set. 2022.

DOS SANTOS, Vanice. **Ágora digital**: o cuidado de si no caminho do diálogo entre tutor e aluno em um ambiente virtual de aprendizagem. Jundiaí: Paco Editorial, 2013.

FOUCAULT, Michel. **A Hermenêutica do Sujeito**. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 54 ed - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

GEORGIADOU, Keratso. 2017. The Role of Computer Education in the Social Empowerment of Muslim Minority Women in Greek Thrace. Frankfurt: Peter Lang. *In*: DÍAZ, Mateo; MERCEDES, María; LEE, Changha. **What Technology Can and Can't Do for Education: A Comparison of 5 Stories of Success**. Disponível em: <https://publications.iadb.org/en/what-technology-can-and-cant-do-for-education-a-comparison-of-5-stories-of-success>. Acesso em: 30 jul. 2022.

MARCELLE, Gillian. 2000. Transforming Information and Communications Technologies for Gender Equality. New York: United Nations Development Programme. *In*: DÍAZ, Mateo; MERCEDES, María; LEE, Changha. **What Technology Can and Can't Do for Education: A Comparison of 5 Stories of Success**. Disponível em: <https://publications.iadb.org/en/what-technology-can-and-cant-do-for-education-a-comparison-of-5-stories-of-success>. Acesso em: 30 jul. 2022.

SOUZA, Pedro José. **Professor ensina!** Mas, quem ensina o professor? Embu: Alexa Cultural, 2011.

VRASIDAS, Charalambos; ZEMBYLAS, Michalinos; GLASS, Gene. 2009. ICT for Education, Development, and Social Justice. Charlotte, NC: Information Age Pub. *In*: DÍAZ, Mateo; MERCEDES, María; LEE, Changha. **What Technology Can and Can't Do for Education: A Comparison of 5 Stories of Success**. Disponível em: <https://publications.iadb.org/en/what-technology-can-and-cant-do-for-education-a-comparison-of-5-stories-of-success>. Acesso em: 30 jul. 2022.

The background is a dark blue gradient with a complex network of white and light blue lines, dots, and squares, suggesting a digital or data environment. Binary code (0s and 1s) is scattered throughout the scene.

IV

**UMA PROPOSTA
METODOLÓGICA
NO AMBIENTE REMOTO:**
para além do emergencial

Ao longo de 2020 acompanhamos a adequação para o ambiente remoto, ideias para tornar a transição menos dolorosa e possibilidades práticas para a inserção das tecnologias na sala de aula. A pesquisa finalizou-se na EdTech inicial, e um “novo normal” foi instaurado. Agora, em 2022, já em outra EdTech, teve-se espaço para a proposição metodológica que fosse ao encontro deste “novo normal”, porém já experienciando elementos que não se atentam a um momento emergencial, mas que a partir do ciclo anterior, seja capaz de ser amadurecido a longo prazo e, que se pense:

[...] em criar e desenvolver estruturas que respondam a mudanças e às necessidades da formação docente e de educação ao longo da vida, que realcem a realidade multifacetada, multidimensional, multidisciplinar e multicultural, assim como a articulação de saberes que se exige aos atuais professores/formadores, integrados nesta sociedade digital em rede. (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020, p. 27)

De maneira que apresentaremos os resultados vivenciados a partir da proposição de uma metodologia baseada na sala de aula invertida, porém com blocos de aula - métodos - que contemplassem os valores pesquisados nos dois anos anteriores:

- currículo e objetivos de aprendizagem embasados pelas tecnologias;
- como eu sei que o aluno sabe/como o aluno sabe que sabe;
- como engajar o aluno e desenvolver as habilidades para o século XXI.

CURRÍCULO E OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM EMBASADOS PELAS TECNOLOGIAS

O currículo pode ser um termo simplificado para a grade de um curso, detalhando as etapas, disciplinas e processos da jornada. Porém, nos aprofundamos a partir do olhar de Moreira e Tadeu (2013) para além de questões técnicas, imergindo na ideia de que o currículo é constituído por:

- experiências de aprendizagem como um todo;
- olhar perceptivo de que cada aluno possui seu tempo e modo de aprendizado;
- questionamento docente sobre o que e como vai ser ensinado determinado tema;
- prática e essência – como e onde o estudante aplicará os conhecimentos;
- conexões entre o que se ensina e o que se aprende;
- espaços para que o aluno externalize sua bagagem cultural;
- observações do que funcionou e que gerou engajamento em aula;
- conexões interpessoais – aprendizagem como via de mão dupla, em um posicionamento de “nós” no lugar de “eu, docente”;
- reflexões sobre como desenvolver habilidades técnicas e emocionais.

Sendo assim,

“[...] o currículo é considerado um artefato social e cultural. Isso significa que ele é colocado na moldura mais ampla de suas determinações sociais, de sua história, de sua produção contextual. O currículo não é um elemento inocente e neutro de transmissão desinteressada do conhecimento social. O currículo está implicado em relações de poder, o currículo transmite visões sociais particulares e interessadas, o currículo produz identidades individuais e sociais particulares. O currículo não é um elemento transcendente e atemporal - ele tem uma história, vinculada a formas específicas e contingentes de organização da sociedade e da educação. (MOREIRA; TADEU, 2013, p. 14)

Este tema é trazido como pontapé inicial por ser a base de nossa proposta de metodologia. Havendo um conteúdo programático pré-estabelecido, levamos em conta os seguintes aspectos desse currículo:

- sua aplicabilidade;
- como será vivenciado e experienciado;
- suas reverberações;
- a desconsideração do “ensinar tudo”, mas sim permitir a compreensão do fragmento;
- as atualizações necessárias para que se acompanhe as novas exigências de nossos tempos, uma vez que:

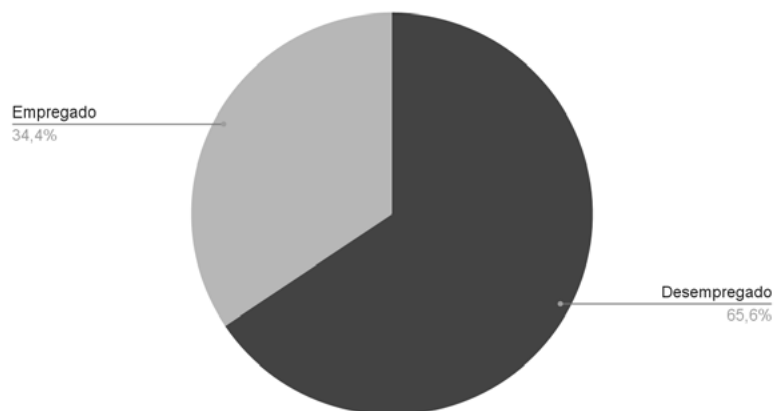
[...] as novas tecnologias e a informática ilustram as profundas transformações que se estão dando na esfera da produção do conhecimento técnico/administrativo, transformações que têm implicações tanto para o “conteúdo” do conhecimento quanto para sua forma de transmissão. (Ibidem, 2013, p. 42)

Tendo isto em mente, vamos para a indagação seguinte: quem são os alunos desta EdTech? Observemos os dois gráficos abaixo²⁰:

20 Dados fornecidos pela EdTech em atuação, atualizados em junho de 2022.

Gráfico 1 – Status de empregabilidade dos estudantes ao ingressar no curso

Status de empregabilidade



Fonte: a autora.

Conforme mencionado no artigo anterior, há uma gama de alunos que se encontram migrando de área e, por isso, se encontram desempregados no momento da matrícula. Entretanto, não romantizamos a ideia de que há uma escolha por parte deles para que haja uma dedicação maior aos estudos, ou seja, este número também reflete a dificuldade na colocação ou recolocação no mercado de trabalho, ora por ser inapto ora por uma determinada área se encontrar inflada, com demasiados candidatos para ocupá-la.

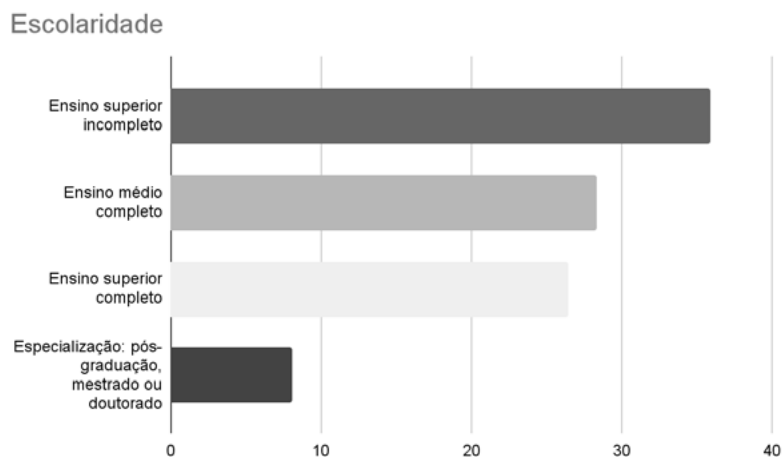
Qual nosso papel ao ter tais números? Proporcionar uma educação democrática. Os itens acima listados têm por objetivo elucidar que o aluno deve vir à frente do conteúdo técnico. Isso quer dizer que deve haver uma preocupação genuína neste indivíduo que está se propondo a aprender, um cuidado do docente em observar como e se o outro está aprendendo, quais habilidades socioemocionais estão sendo desenvolvidas, qual o impacto que se está gerando nesta experiência de aprendizagem

ao levar em consideração as características dos alunos e seus contextos de ensino, seus contextos sociais. Visto que as desigualdades:

[...] que se expressam nas diferenças de desempenho e sucesso escolar dos estudantes nas atividades pedagógicas são condicionadas socialmente, como resultado do acesso diferenciado das famílias e classes sociais aos bens culturais e saberes valorizados pela escola. Sendo assim, uma pedagogia que vise a aprimorar os processos de ensino e aprendizagem deve fornecer aos estudantes as condições que estes não dispõem em seus meios sociais e culturais de origem. (PRAXEDES, 2016, s/n)

Tudo que trouxemos até o momento está interligado: o fato de que alguns alunos possuem melhor acesso à internet do que outros; o fato de que alguns alunos possuem maior fluência digital do que outros; o fato de que alguns alunos possuem maiores lacunas oriundas do ensino formal do que outros. Desta forma, como poderíamos olhar para uma turma como uma unidade? Impossível. O segundo gráfico reforça esta menção, ao ilustrar a escolaridade dos estudantes:

Gráfico 2 – Status de escolaridade dos estudantes ao ingressar no curso



Fonte: a autora.

Ao aliamos os dois gráficos, podemos entender que o fato de não haver formação no ensino superior implica diretamente na empregabilidade. Não podemos, entretanto, generalizar. Em outros tempos a cultura do diploma era colocada como prioridade para ingressar no mercado de trabalho, porém esta desconstrução ocorre em nossos dias, conforme aponta artigo publicado em 2018 pela Revista Época:

A dispensa do diploma é motivada principalmente por dois fatores. O primeiro deles, segundo Luciana Caletti, CEO da Love Mondays, é a diversidade. As empresas estão se esforçando para atrair pessoas com perfis e formações diferentes. “Se o corte na seleção dos currículos for feito pelo nome da faculdade que o candidato fez, fica difícil gerar diversidade na empresa. Fica difícil recrutar pessoas com orientações, gêneros, conhecimentos e experiências de vida diferentes. E as empresas perceberam que tudo isso gera mais valor.” O segundo fator é técnico, como mostra Luciana Carvalho, diretora de gente (departamento de RH) da Movile. “Existem poucos cursos ou graduações que preparam as pessoas para o que precisamos e entendemos que existem outros caminhos que elas podem seguir. Então, tirar essa barreira do diploma facilita a contratação de pessoas que realmente possuem talento e não só um certificado”, diz. (BIGARELLI, 2018, s/n)

De modo que o curso livre ou técnico acaba sendo uma opção mais rápida e barata, na tentativa de suprir a demanda do mercado digital ao mesmo tempo em que se vê aí uma oportunidade para a aplicabilidade de uma pedagogia democrática, através de bolsas e financiamentos que estes cursos proporcionam. Todavia, é imprescindível que se olhe de perto para a trajetória de estudos que cada aluno possui, uma vez que temos ciência do descompasso de oportunidades vivenciadas – tanto de ter um equipamento adequado em casa quanto de ser alfabetizado digitalmente.

Assim, não há como desvincular currículo e objetivos de aprendizagem das tecnologias digitais, uma vez que:

- estamos em uma metodologia subsidiada por um ambiente digital;
- estamos capacitando alunos em profissões de cunho digital;
- devemos levar em conta os domínios e conhecimentos prévios dos estudantes, com base em suas distintas trajetórias de ensino;
- devemos promover a educação digital de maneira igualitária, sem perder o foco nas unicidades discentes;
- devemos promover uma pedagogia democrática de alcance palpável e, para isso, o currículo não deve possuir caráter de unificar uma turma. Pelo contrário, “um currículo e uma pedagogia democráticos devem começar pelo reconhecimento dos diferentes posicionamentos sociais e repertórios culturais nas salas de aula” (APPLE, 2013, p. 90).

COMO EU SEI QUE O ALUNO SABE/ COMO O ALUNO SABE QUE SABE

Vamos supor que há uma sala de aula com 50 alunos, o docente à frente – normalmente de costas para a turma, ocupando-se do quadro/lousa que está preenchendo. Em um determinado momento este docente se vira para a turma, aponta alguns elementos escritos – modelo de aula expositiva – e pergunta aos alunos se eles possuem alguma dúvida.

Nesta turma há um aluno que deseja se tornar docente no futuro. E, por ter sido “moldado” com este modelo de ensino, mesmo tendo passado alguns anos, o faz da mesma forma que aprendeu. “Assim, os indivíduos conhecem, pensam e agem segundos paradigmas inscritos culturalmente neles.” (MORIN, 2011:24). Aqui, o atual docente antes

aluno, projeta o que foi vivenciado e tido como “formato” ou “exemplo” de como é ser professor.

Este cenário poderia se remeter há 20 anos ou há 2 meses. Ainda é comum que a pessoa ensinante esteja preocupada com o conteúdo que precisa ser passado, como se isso fosse o suficiente para ensinar algo a alguém. De modo que aqui queremos trazer a seguinte reflexão: como o ensinante sabe que o aprendiz aprendeu algo? Como sabe-se que há um “conhecimento do conhecimento”? E aqui não entraremos no mérito das tradicionais avaliações, vazias de habilidades essenciais como a formação de senso crítico, posto que são embasadas por respostas corretas e prontas. Palavras de terceiros que são memorizadas para valer-se de algo “aprendido”:

Neste caso, o aprendiz funciona muito mais como paciente da transferência do objeto ou do conteúdo do que como sujeito crítico, epistemologicamente curioso, que constrói o conhecimento do objeto ou participa de sua construção. (FREIRE, 2016, p. 67)

Partimos do princípio de Morin (2011, p. 29) acerca do “conhecimento do conhecimento, que comporta a integração do conhecedor em seu conhecimento” e, que, em sua instância, “deve ser, para a educação, um princípio e uma necessidade permanentes”. De modo que, como o aluno sabe que sabe? E, novamente, para além de palavras que o docente espera que as escreva ou diga:

O conhecimento dos problemas-chave, das informações-chave relativas ao mundo, por mais aleatório e difícil que seja, deve ser tentado, sob pena de imperfeição cognitiva, mais ainda quando o contexto atual de qualquer conhecimento político, econômico, antropológico, ecológico...é o próprio mundo. (Ibidem, 2011, p. 33)

Nesse sentido, o primeiro paradigma a ser quebrado é de que explanar, palestrar, expor os problemas-chave de maneira unilateral é o suficiente para se compreender algo:

A comunicação não garante a compreensão. A informação, se for bem transmitida e compreendida, traz inteligibilidade, condição primeira necessária, mas não suficiente, para a compreensão. [...] A compreensão é, ao mesmo tempo, meio de fim da comunicação humana. (Ibidem, 2011, p. 82-91)

Pelas palavras de Morin, entendemos que compreender é ir além de ouvir uma explicação, ainda que bem elaborada. Compreender e aprender são vias intrínsecas. Há algo que deve ser ativado, dado que o aprendizado acontece através do comportamento ativo do aluno. É o que ele faz que ele aprende, não o que o professor faz (TYLER, 1976). O ser ativo é um ser pensante. Estimular o pensamento e a inquietação de querer saber sobre algo. Questionar-se o tempo todo sobre o que lhe está sendo apresentado enquanto problema.

Problemáticas estas que devem fazer sentido ao aluno e o mundo que o cerca – e aqui tendo noção de qual é esse mundo social, para que possa refletir sobre o seu lugar nele. Como modo de introduzir uma ideia para a construção ativa do conhecimento – sem nos aprofundarmos posto que não cabe no âmbito desta pesquisa – nos baseamos na proposta elaborada por John Biggs²¹, denominada Taxonomia SOLO ou EROA – Estrutura do Resultado Observado no Aprendizado. Esta possui cinco níveis que crescem em complexidade e, pode ser aplicada para diferentes fins. Nos deteremos na ideia de aplicá-la na premissa de “como eu sei o que o aluno sabe”.

1º Nível: Pré-estrutural → o aluno não tem nenhum entendimento ou ainda não demonstra entender.

Aplicabilidade docente

- **O primeiro contato/pré-aula** → A forma como recebemos os alunos antes de começar a aula propriamente dita implica no

21 <https://www.johnbiggs.com.au/academic/solo-taxonomy/>

que já nos referimos ao “humano para humano”. Aqui o docente pode conversar com o aluno de maneira menos formal, perguntando-lhe sobre como está a vivência no curso, sua rotina de estudo e como costuma aprender. Há uma curiosidade genuína da parte docente em saber **como** o aluno se encontra.

- **Sondagem** → A sondagem refere-se a verificar **onde** o aluno se encontra, e aqui está diretamente relacionada ao conteúdo/tema. O docente pode incorporar ferramentas como:
 - Mentimeter;
 - Zoom poll;
 - Diretamente por chat escrito;
 - Conversas por áudio.

Depende do perfil e personalidade da turma. Se há um número considerável de alunos, investigar diretamente por áudio um a um pode ser cansativo e demorado. Além disso, sempre há alunos mais tímidos e introspectivos, por isso a ideia de aplicar uma dinâmica menos expositiva pode ser um bom artifício.

2º Nível: Uni-estrutural: o aluno se concentra em um só aspecto: consegue identificar, seguir um procedimento ou falar brevemente sobre o conceito.

Aplicabilidade docente

- **Perguntas de validação** → A principal intenção da validação é verificar se existem quaisquer lacunas de entendimento sobre um determinado tópico. A ideia é aplicá-la logo após a menção de algo – que deve ser breve e sucinto, para verificar se todos os estudantes foram capazes de acompanhar até este primeiro momento.

Propõe-se a formulação de perguntas-chaves em que todos possam responder, evitando algo como “entenderam?” e “alguma dúvida?” De modo que pode-se verificar efetivamente através de uma dinâmica com uma pergunta de escolha múltipla (no caso da teoria) ou um exercício de fixação que replica algo que foi ilustrado pelo professor. A premissa é a inversão de quem questiona. Quando o aluno em sua dificuldade de compreensão não consegue formular uma pergunta que contemple sua dificuldade, de nada adianta este “espaço automático” que o professor lhe proporciona ao perguntar-lhe se possui dúvidas. Para que o professor possa perceber se o aluno sabe, ele deve permitir que haja um espaço seguro para que o aluno diga-lhe se compreendeu ou não. E, uma vez não tendo compreendido, que possa ser encarado como algo admissível.

- **Bilhetes de entrada e saída – via post-it** → No início da aula, o estudante lista tudo que sabe sobre o assunto da aula do dia; o professor compartilha a tela para que todos vejam - as ideias de todos devem ser incluídas. Já no bilhete de saída, todos devem dizer quais os pontos principais do que foi aprendido. O docente pode incorporar ferramentas como:
 - *Padlet*;
 - Miro;
 - Mural.
- **SQA**: o que eu SEI, o que eu QUERO SABER, o que eu APRENDI → No início da aula o professor pergunta para os alunos acerca de seus respectivos “S” e “Q”. Ao final, verifica quais foram os “A”. É importante verificar se “Q” e “A” devem ser os mesmos, já que o “quero saber”, pode vir com caráter de dúvida ou lacuna de entendimento.

3º Nível: Multi-estrutural: consegue focar em vários aspectos relevantes, além de conseguir classificar, combinar, enumerar, etc.

Aplicabilidade docente

- **Atividade** → Prática que será desenvolvida como uma aplicação dinâmica do que foi aprendido numa base teórica. O nível de complexidade deve ser condizente ao nível do aluno.
- **Exercício** → A principal diferença com a atividade, é que o exercício deve ser mais curto e simples. É importante que o professor aplique sempre que possível exercícios de fixação. Estes, se caracterizam por fixar o conceito que foi apresentado instantes antes. O exercício pode fazer uma ponte entre teoria e atividade, uma vez que prepara o aluno para algo mais complexo.
- **Discussão** → Um momento centrado numa conversa, em que o professor pode apresentar um argumento e propõe à turma que o discuta. É importante que este seja um momento em que todos participem, de maneira que o professor deve estar atento para que todos sejam ouvidos.

4º Nível: Relacional: consegue relacionar e integrar várias partes num todo. Detalhes são relacionados para se concluir, e o seu significado é entendido.

Aplicabilidade docente

- **PBL ou ABP (Aprendizagem Baseada em Problemas)** → como aqui o aluno já demonstra amadurecimento para com o conteúdo, há espaço para resolução de problemas, incentivando e estimulando a capacidade analítica e senso crítico:

Uma das metas da educação é a formação de cidadãos para atuar conscientemente na sociedade. Os pontos mais requeridos pelos elementos sociais (principalmente no mundo dos negócios) são a capacidade de resolução de problemas e a habilidade para tomada de decisão sobre as mais variadas circunstâncias. (PIVA JR., 2013, p. 50)

- **Gamificação** → não precisa haver necessariamente o uso de uma plataforma de jogo como *Kahoot* e *Quizizz*, mas sim a intenção de marcar pontos, ou ter qualquer etapa que pertença a um jogo. Premissas:
- Pode-se dividir a turma em grupos e definir pontos para cada entrega;
- Pode ser tanto um processo cumulativo quanto pontual;
- Para gerar engajamento, a cada semana pode ser um grupo diferente de estudantes;
- Para além da criticidade, estimulamos a comunicação e colaboração entre os alunos.

5º Nível: Abstrato estendido → consegue generalizar a estrutura além da informação dada. Além disso, consegue explicar sua opinião sobre o tema.

Aplicabilidade docente

- **RDC** → Reflita, Discuta e Compartilhe: a partir uma pergunta ou problema, o aluno primeiramente reflete sobre; após, discute com seus colegas – e todos expõem o que opinam sobre; ao final da discussão, já com um consenso, há compartilhamento dessa opinião para o restante da turma.

- **AAA** → Aprendizagem Audiovisual Aplicada: propõe que o audiovisual seja inserido em sala de aula como um estímulo à comunicação e análise;
- Há espaço para o aprendizado ser expresso de modo criativo;
- Potencializa a aprendizagem pela visão e audição;
- Gera discussões.

Além disso, a metodologia ativa AAA pode ser aplicada tanto na prática de consumir o material audiovisual e, a partir dele, gerar o restante da dinâmica, quanto sugerir que a apresentação de uma resolução de problema seja por meio de um produto audiovisual. Se o docente optar pela primeira opção, deve-se levar em conta o público que se quer atingir, bem como o mundo social a qual pertence seu grupo discente – posto que é uma oportunidade para a reflexão de si e do que o cerca:

Quando a educação – tão velha quanto a humanidade mesma, ressecada e cheia de fendas – se encontra com as artes e se deixa alagar por elas, especialmente pela poética do audiovisual – jovem de pouco mais de cem anos – renova sua fertilidade, impregnando-se de imagens e sons. Atravessada desse modo, ela pode se tornar um pouco mais misteriosa, restaura sensações, emoções, e algo da curiosidade de quem aprende e ensina. (FRESQUET, 2013, p. 19-20)

Questões norteadoras para a primeira opção

- Qual mensagem eu quero transmitir com o trecho?
- O que eu quero que os alunos vejam?
- O que eu quero que os alunos aprendam?
- Qual o foco da discussão que eu quero gerar?

Sobre a segunda opção: Como utilizar a produção audiovisual em sala de aula

- Aproveite o modelo de sala de aula invertida: o conteúdo pode ser algo que os alunos contemplem antes da parte prática;
- Criação de um grupo em algum canal de conversação: aqui você pode lançar o *link* do vídeo que criou, ou solicitar o compartilhamento quando os alunos forem os criadores;
- Permita espaço para a produção: os alunos ficarão motivados e se sentirão valorizados, pois verão que estão trazendo conhecimento para desenvolver e compartilhar com seus colegas;
- Criação de um acervo: separe um lugar específico para que os alunos possam acessar ao conteúdo audiovisual, e também para servir de exemplos para turmas futuras – estimulação da inovação aberta.

COMO ENGAJAR O ALUNO E DESENVOLVER AS HABILIDADES PARA O SÉCULO XXI

“Na vida cotidiana, cada vez maior número de pessoas são atingidas pelas novas tecnologias, pelos novos hábitos de consumo e indução de novas necessidades” (LIBÂNEO, 2011, p. 18). A construção da metodologia proposta para ser aplicada na EdTech levou não apenas tal apontamento de Libâneo, como também a premissa de que as competências digitais se atrelam às socioemocionais, dado que estas últimas:

[...] só emergem na vivência de situações complexas, interdisciplinares e eminentemente sociais. A sua consolidação e amadurecimento não resultam de meros fenômenos de compreensão e memorização, mas também de alterações

neurais que vão enriquecendo cada indivíduo em função da quantidade e diversidade da sua participação nessas vivências (NATIONAL ACADEMIES, 2018).

Antes de adentrarmos em cada bloco da metodologia construída, bem como nos *feedbacks* discentes em seu primeiro mês de aula, traremos os aspectos das competências digitais listadas por Figueiredo (2019, p. 6), elucidando a conexão necessária entre o digital e socioemocional:

1. Não se devem confundir competências com conhecimentos. Ambos são necessários, em situações distintas. A atual popularidade da formação para as competências digitais não reduz em nada a importância da formação para conhecimentos digitais. Pelo contrário, competências e conhecimentos digitais fortalecem-se mutuamente.
2. As competências digitais não são separáveis das competências não-digitais: constroem-se sobre elas, reforçam-nas e são reforçadas por elas.
3. As competências digitais não são meras competências instrumentais para atingir fins específicos. São competências culturais complexas, transversais e multidimensionais, essenciais para assegurar uma pertença madura, ativa, crítica e emancipada aos tempos em que vivemos.
4. O desenvolvimento de competências digitais não se obtém frequentando disciplinas, como quando se pretende adquirir conhecimentos, mas sim participando em práticas sociais complexas que permitam fazer emergir e consolidar essas competências.
5. A identificação e seleção das práticas a usar para o desenvolvimento das competências digitais obriga à clarificação dos relacionamentos dialéticos entre pedagogias, modelos de aprendizagem e práticas sociais.

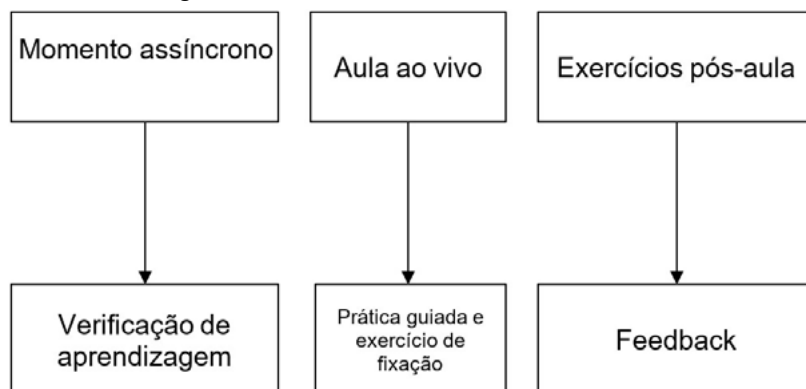
Sobre cada bloco da estrutura metodológica proposta

Tendo iniciado nossa jornada envolvendo o ensino remoto em 2020, tivemos contato com alguns elementos, tais como: sala de aula invertida – materiais assíncronos e síncronos; aula online ao vivo e ingressos de alunos de todo país - e em suas diversidades geográficas, étnicas, cultural e social. Percebemos que muito poderia ser feito para aproveitar da melhor forma o período do remoto emergencial, mas com uma ideia futura de como poderíamos amadurecer esse processo.

Podemos afirmar que tal trajetória foi de suma importância para a reflexão, construção e aplicabilidade da estrutura proposta, sendo a abertura docente decisiva para que isso pudesse acontecer. As menções teóricas de Di Felice, Schlemmer e a pesquisa realizada na primeira Edtech contribuíram para o fortalecimento de nosso ideal mas, foi a partir de abril de 2022 e do projeto de pós-doutoramento que pudemos, de fato, nos debruçar sobre a realidade de uma segunda EdTech e configurar nossos objetivos de acordo com a experiência prática.

Base da estrutura

Figura I – Base de como cada bloco se relaciona



Fonte: a autora.

- **Momento assíncrono** → Aplicação do *microlearning*:

Basicamente, *microlearning* é um processo de aprendizagem realizado em pequenas doses. Assim, as atividades educacionais são assimiladas e planejadas com mais facilidade. Com isso, os participantes aprenderão novos conteúdos em um tempo menor, inclusive com menos esforço. [...] O próprio termo já revela como é o funcionamento desse método: o micro indica um tempo reduzido, de dois a cinco minutos de lição, enquanto o learning é a tradução de aprendizado. Além disso, o nome também faz referência ao e-learning e ao mobile learning, representando o aprendizado online. Com essa metodologia, cada treinamento traz assuntos específicos que mantêm o foco na unidade abordada. O objetivo é trazer um estudo mais flexível e centrado no usuário, mas sem perder a profundidade do tema estudado. Trabalhar com pequenas doses de aprendizado não significa, portanto, perda de conteúdo. A técnica continua oferecendo o mesmo assunto, mas de um modo muito mais prático e rápido para ser absorvido. Daí já é possível entender que o *microlearning* é focado, curto e objetivo. (TELEFÓNICA EDUCACIÓN DIGITAL, 2022, s/n)

De modo que além de cada material ser sucinto, claro e coeso, diferentes mídias foram incorporadas, tais como:

- infográfico plano;
- infográfico animado;
- vídeos conceituais;
- vídeos com prática guiada;
- páginas do *Notion*²².

²² Notion é um espaço de trabalho criado para escrever notações de maneira individual ou colaborativa, inserir mídias e outros formatos documentais, podendo ser gerado um *link* de acesso a este espaço. <https://www.notion.so/pt-br>

Além disso, todo material gerado possui compatibilidade com o programa NVDA²³, para facilitar a inclusão digital de deficientes visuais.

- **Verificação de Aprendizagem** → Como o aluno sabe que sabe. Após a leitura do material bruto, cinco questões de caráter de validação devem ser respondidas. Respeitando o tempo e modo de aprendizagem de cada aluno, há tempo hábil para que ele retome o conteúdo caso seja necessário, para responder com maior segurança cada pergunta. Sendo gerado via forms, as respostas são enviadas automaticamente para que o aluno saiba quais pontos devem ser revistos. As perguntas possuem caráter de revisão e de análise - ora para fixar e retomar as informações, ora para interpretar tais informações a partir do próprio conhecimento do aluno.
- **Aula ao vivo** → Prática a partir do resgate teórico. Práticas essas que

“ajudem o aluno a aprender a pensar, a ter maior flexibilidade de raciocínio, a ver as coisas nas suas relações; orientar o estudo de um assunto para abordá-lo em todos os seus aspectos, ligações, relações internas e externas, e fazer a ligação com os problemas sociais e cotidianos.” (LIBÂNEO, 2011, p. 34)

Ao passo que este problema cotidiano simula a vivência do profissional deste curso, fazendo sentido do porquê de estar se refletindo sobre tal problemática. E, principalmente, que se possa propiciar espaço para tiragem de dúvidas a partir das curiosidades do aluno e inquietações concernentes ao seu futuro laboral:

O professor que desrespeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que o minimiza, que manda que “ele se ponha

23 O NVDA foi feito para ler em voz alta até o mais mínimo detalhe da tela do PC. Pensado para garantir o livre acesso de deficientes visuais às novas tecnologias, é um programa de código aberto e totalmente gratuito. Disponível em: <https://nvda.softonic.com.br/>

no seu lugar”, ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exime do cumprimento de seu dever de propor limites à liberdade do aluno, que se furta ao dever de ensinar, de estar respeitosamente presente à experiência formadora do educando, transgride os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência. É neste sentido que o professor autoritário que, por isso mesmo, afoga a liberdade do educando, amesquinhando o seu direito de estar sendo curioso e inquieto, tanto quanto o professor licencioso, rompe com a radicalidade do ser humano-a de sua inconclusão assumida em que se enraíza a eticidade. (FREIRE, 2016, p. 58-59)

- **Prática guiada e exercício de fixação** → Blocos característicos da aula ao vivo, em que no primeiro o professor apresenta junto com o aluno como se dá a aplicabilidade do que fora visto como teórico. Após este momento, o aluno replica em sua máquina conforme fora apresentado, havendo espaço para novas perguntas/dúvidas enquanto está praticando.

A partir da prática guiada desenrola-se o exercício de fixação. Partindo dos subsídios fornecidos pela mesma, o exercício de fixação é realizado individualmente ou em grupo, tendo como objetivo criar:

[...] modos e condições de ajudar os alunos a se colocarem ante a realidade (**aqui como uma simulação laboral**) para pensá-la e atuar nela. Nesse sentido, aprender a aprender não é mais que a condição em que o aluno assume conscientemente a construção do conhecimento, aprende como fazê-lo e utiliza os conteúdos internalizados (conceitos, habilidades, atitudes, valores) em problemas e necessidades. O que se agrega aqui, em termos de um pensar crítico, é a capacidade de problematizar, ou seja, de aplicar conceitos como forma de apropriação dos objetivos de conhecimento a partir de um enfoque totalizante da realidade. (LIBÂNEO, 2011, p. 38, grifo nosso).

- **Exercícios pós-aula** → O aluno recebe exercícios em ordem de complexidade que reforçam o que fora visto na aula do dia, para que pratique novamente, agora em seu próprio tempo

e de maneira individual. Uma vez que o aluno sabe que os exercícios possuem graus crescentes de dificuldade, ele é capaz de sinalizar ao professor caso não consiga realizar nem ao menos o primeiro. Assim,

[...] o professor medeia a relação ativa do aluno com a matéria, inclusive com os conteúdos próprios de sua disciplina, mas considerando os conhecimentos, a experiência e os significados que os alunos trazem à sala de aula, seu potencial cognitivo, suas capacidades e interesses, seus procedimentos de pensar, seu modo de trabalhar. (Ibidem, 2011, p. 30)

- **Feedback** → É necessário que o aluno saiba onde se localiza em sua jornada e, por isso, após a realização dos exercícios, o professor encontra-se novamente com a turma para passar uma devolutiva sobre os mesmos. Os alunos devem estar atentos a quais são os objetivos de aprendizado, para que em sua autorreflexão junto ao docente, saibam quais lacunas precisam ser sanadas, bem como reconhecer juntos quais boas práticas estão sendo desenvolvidas. De início pode haver um estranhamento por parte dos alunos que foram moldados por avaliações tradicionais, uma vez que procura-se aqui compreender e valorizar o erro. Valoriza-se porque ele faz parte da construção e aprimoramento do saber. Valoriza-se para que seja normalizado e não condenado como algo inaceitável. Valoriza-se porque se tira o peso da cobrança de que não se pode errar enquanto se está aprendendo:

É fundamental que o aluno conheça os resultados de suas práticas educacionais e de seu desempenho. Considerando o fato de que os indivíduos constroem os seus conhecimentos através da dinâmica dos diálogos, que são permeados por contradições, argumentações, trocas e buscas solidárias, a avaliação do processo de ensino e da aprendizagem é essencial, tanto para o aluno como para o professor. A fim de que haja uma avaliação transparente e justa, o professor deve definir claramente o que pretende observar ao oferecer *feedback*, pois somente com a clareza dos seus critérios é que professores

e alunos poderão se beneficiar desta prática pedagógica e favorecer o aprimoramento do ensino e da aprendizagem. (FLUMINHAN; MURGO; FLUMINHAN, 2018, p. 57)

Algumas boas práticas implementadas junto aos blocos

1) Construção de uma estrutura de **storytelling**. Como numa história, uma aula deve ter uma introdução, um desenvolvimento e um arremate final. Desta forma, asseguramos que o script de aula tem uma linha clara de raciocínio, que é desenvolvida mesmo com diferentes blocos de interação, e uma dinâmica teórico-prática.

2) Ter em mente que cada turma possui suas próprias **particularidades**, de modo que uma ideia de script pode funcionar para uma turma, e não para outra. Se isso acontecer, não há problema. A ideia é que o script de aula deve ser um guia para a aula, e não algo imutável.

3) Ter sempre em mente alguns pontos importantes ao construir o script de aula:

- Conhecer as necessidades dos alunos (uma vez que não há duas turmas iguais);
- Saber quais são os seus objetivos enquanto docente e aonde quer chegar com suas aulas;
- O script de aula pode ser flexível: a interação da turma pode “interferir” nos planos, e isso não é problema. A ideia é que o script possa seguir o fluxo da turma, por isso deve-se estar aberto à mudança e ouvir o que os alunos têm a dizer.

Com a palavra, os alunos

A primeira turma a vivenciar esta proposta iniciou seus estudos em 13 de junho de 2022 e, após completar seu primeiro mês, lançamos a pesquisa 3Qs²⁴. Os alunos responderam-na em dois momentos – 17 dias após o início das aulas e, novamente, após 38 dias.

Houve um total de 319 respostas, dentre os quais alguns dos “que bom” foram:

- *o material assíncrono permite o treinamento e estímulo para resolvermos problemas sozinhos;*
- *temos a oportunidade de praticar em tempo real com os demais alunos;*
- *não são como te ensinar a fazer e deixar você lá, são como te ensinar algumas coisas separadas e a atividade é juntar tudo. Isso é muito legal, e deixa o aprendizado muito mais funcional e divertido. Não são como aulas do famoso “tem que fazer o exercício do jeito que o professor pensou que ele devia ser feito”. Isso é ótimo!*
- *o material assíncrono vem com a explicação do conteúdo, juntamente com questões que ajudam muito para finalizar todo conteúdo que foi mostrado;*
- *existe o formato de feedback dos exercícios ao vivo, assim o aluno apresenta o seu projeto e ouve do professor e dos alunos o que tem de bom e o que precisa aperfeiçoar;*
- *material de fácil entendimento (com analogias de coisas cotidianas). Acho que isso facilita muito o entendimento para quem é leigo;*

24 Que bom; que pena; que tal.

- *a aula está trazendo conteúdos que ajudam a entender o básico, assim ajudará no futuro para resoluções dos problemas;*
- *os professores são bem comunicativos e pacientes. Ouvem os alunos e são abertos para receber opiniões;*
- *a aula é ao vivo. Assim, podemos interagir de imediato com os professores. Os exercícios que são feitos, ajudam muito na fixação. Quero deixar uma ressalva sobre o material assíncrono. Como são enviados antes das aulas, são ótimos. Porque assim, a gente já entra na aula tendo uma noção do que vai ser.*

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, também consideramos os pontos que precisam ser otimizados a curto e médio prazo, bem como os apontamentos de sugestões dos discentes. Alguns dos “Que pena” foram:

- *o tempo é pouco para absorver todo conteúdo;*
- *o questionário do material assíncrono é um pouco curto. Poderia ser 8 questões ao invés de 5;*
- *às vezes ficam muito tempo em um determinado assunto, e não há maior progressão em outros;*
- *o tempo para a execução dos exercícios propostos para correção em sala está curto;*
- *são poucos alunos que participam. Sempre é bom ver todo mundo participando, dando dicas, ideias e interagindo;*
- *os enunciados das questões algumas vezes são confusos;*
- *acontece muita dispersão do assunto da aula pelo chat;*

Ao considerarmos tais observações e elaborarmos um plano de ação para que sejam minimizadas, o aluno sente que está em um ambiente construído de maneira colaborativa. Além disso, é importante que

ele perceba que a prioridade está em seus saberes e em sua formação. Em paralelo, o time pedagógico também analisa tais dados, observando quais fatores podem ser sanados em tempo hábil. Ao final, os alunos recebem a devolutiva de suas impressões, visto que o ensinar e o aprender são conexões – primeiro humanas e empáticas, para depois configurar-se em personas de quem ensina e de quem aprende, o “*quefazer*” docente. Como prática estritamente humana jamais pude entender a educação como uma experiência fria, sem alma, em que os sentimentos e as emoções, os desejos, os sonhos deversem ser reprimidos por uma espécie de ditadura racionalista. (FREIRE, 2016, p. 142)

Que a tecnologia não nos faça esquecer de ser “gente mais gente” a que Freire se referia, e que as conexões ainda sejam buscadas – e não condicionadas. Por fim, que a via de mão dupla no qual chamamos de educação seja permeada por saberes e aprenderes. E, parafraseando Rancière, que aprendamos, então, a termos alma de ignorante.

REFERÊNCIAS

APPLE, Michael. A política do conhecimento oficial: faz sentido a ideia de um currículo nacional? *In*: MOREIRA, F.A.; TADEU, T. (orgs) **Currículo, cultura e sociedade**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

BIGARELLI, Barbara. Empresas brasileiras dispensam o diploma na hora de contratar (2018). *In*: **ÉPOCA Negócios**. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Carreira/noticia/2018/10/empresas-brasileiras-dispensam-o-diploma-na-hora-de-contratar.html>. Acesso em: 31 jul. 2022.

FIGUEIREDO, António. Compreender e desenvolver as competências digitais. *In*: **RE@D – Revista de Educação a Distância e Elearning**. ISSN 2182-4967. Vol. 2, nº 1, 2019. pp. 1-8

FLUMINHAN, Carmem; MURGO, Camélia; FLUMINHAN, Antonio. O feedback como ferramenta avaliativa e motivadora no processo de aquisição de língua estrangeira. *In*: **Cadernos da Linguagem e Sociedade**, 19(2), 2018. pp. 43 – 62.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 54a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

FRESQUET, Adriana. **Cinema e educação**: reflexões e experiências com professores e estudantes da educação básica, dentro e “fora” da escola. São Paulo: Autêntica, 2013.

LIBÂNEO, José. Carlos. **Adeus professor, adeus professora?**: novas exigências educacionais e profissão docente. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MOREIRA, Antonio Flavio; TADEU, Tomaz. (orgs) **Currículo, cultura e sociedade**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MOREIRA, José Antônio; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital online. *In: Revista UFG*, Goiânia, v. 20, n. 26, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438>. Acesso em: 31 jul. 2022.

MORIN, Edgard. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2011.

NATIONAL ACADEMIES of Sciences, Engineering, and Medicine. **How People Learn II: Learners, Contexts, and Cultures**. Washington, DC: The National Academies Press, 2018.

PIVA Júnior. Dilermano. **Sala de aula digital**: uma introdução à cultura digital para educadores. 1ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

PRAXEDES, Walter. **A pedagogia proposta por Pierre Bourdieu** (2016). Disponível em: <https://walterpraxedes.wordpress.com/2016/10/12/a-pedagogia-proposta-por-pierre-bourdieu>. Acesso em: 31 jul. 2022.

TYLER, Ralph. **Princípios básicos do currículo e ensino**. 3ª Ed. Tradução de Leonel Vallandro. Porto Alegre: Globo, 1976.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há uma conexão entre a vivência e a apropriação das tecnologias: a partir do momento em que eu atrelo certas dinâmicas e práticas ao currículo, a vivência enquanto aprendiz se expande de maneira ativa e não apenas como cumprimento protocolar de uma etapa necessária para a conclusão do curso, seja ele livre ou formal.

Acredito que o aluno pode assumir para si essa responsabilidade como ser ativo de sua aprendizagem, de futuro profissional, de quem sabe onde se encontra em sua jornada de aprendizagem. Junto a isso, mesmo que tenhamos começado com um modelo emergencial, o remoto não pode ser visto como algo “maléfico” apenas pelo fato de ter começado como algo “improvisado”. Amadurecemos ao longo destes anos, e constatamos que a distância não é impeditivo do aprender, tampouco a plataforma deve ser vista como algo que está aquém à sala de aula presencial:

Para começar a comunicar e interagir em uma plataforma, é necessário fazer parte dela, entrar nela e começar a habitá-la através da conexão com diferentes entidades humanas e não humanas que a compõem. Ao ingressar em uma plataforma, a experiência do internauta – *aqui, ensinantes e aprendizes* – torna-se próxima daquela de um explorador num ambiente desconhecido. [...] Assim, somos provocados a construir diferentes percursos de aprendizagem, relacionados às problematizações que esse ambiente nos coloca, a como ele nos instiga, atuando sobre nós. (SCHLEMMER; DI FELICE, 2020, p. 35, grifo nosso)²⁵

Embora tenhamos modificado o “habitat do presencial” subitamente com a movimentação para o ambiente remoto, foi nesta migração que observamos uma nova perspectiva das tecnologias digitais – prova

²⁵ SCHLEMMER, E; DI FELICE, M. A qualidade ecológica das interações em plataformas digitais na educação. In: RELATEC – **Revista Latinoamericana de Tecnologia Educativa**, 19(2), 2020.

disto foram as respostas dos docentes sobre quais aplicabilidades eram feitas antes, e após o remoto. Fomos além do panorama “usuário-consumidor” e nos debruçamos com ensinante e aprendiz separados por uma tela cujo distanciamento proporcionou de alguma forma, a quebra de uma timidez em grupos menores e nos preocupamos com uma câmera e microfone desligados - o que antes poderia ser apenas um aluno quieto em sala, mas que não gerava tamanho estranhamento.

O remoto nos apresentou um lugar onde professores e estudantes podiam ser aprendizes entre si mesmos, ora pela familiaridade dos jovens discentes com o digital, ora pelo conhecimento técnico que estes buscavam com os docentes – potencialidades geradas pelas interações em rede, de todo o Brasil, de todo o mundo:

A ação das tecnologias digitais, em rede, possibilitou deslocamentos nos espaços digitais, nos conectando ainda mais, evitando o isolamento social e permitindo que o mundo continuasse a mover. [...] Isso nos possibilitou experimentar novas ecologias na educação, novos habitats do ensinar e do aprender, novas metodologias e práticas pedagógicas que potencializam desenhos ecossistêmicos de inovação na educação. (Ibidem, 2020, p. 41-43)

Estamos no momento para além do remoto emergencial e, com o que fora vivenciado, deixamos para trás os receios e contemplamos as práticas e valores a serem instigados daqui para frente:

- Permeado pela tecnologia digital, o docente estimula a comunicação entre si e seus aprendizes, como um diálogo instigante que deixa espaço para a curiosidade questionadora;
- Permeado pela tecnologia digital, o docente estimula o senso crítico dos seus aprendizes, ou seja, estimula-os a questionar o mundo que o cerca, bem como as constantes transformações vigentes;

- Mesmo para si, o docente questiona sobre seu lugar enquanto mediador de conhecimentos técnicos – e se de fato, o que ensina vem antes ou depois de para quem ensina;
- O professor transparece o processo de “aprender a aprender”, pontuando o fato de que o erro faz parte da construção do aprender; de que questionar-se durante o processo é algo possível e cabível, ao passo que gera discussões para além de respostas limitantes a “certo” e “errado”.

Vejam, isso não se limita ao remoto nem presencial. Apenas destacamos vigências necessárias para o aprender permeado pela tecnologia que acompanha nossos dias – que pode ser tanto frente a frente quanto frente à tela. Que saiamos do que estamos acostumados e repensemos esse paradigma educacional – o emergencial abriu-nos os olhos. Somente assim quebraremos a premissa de que a produção de conhecimento possui receita pronta e imutável e aí, talvez, possamos falar abertamente sobre o que de fato é adaptabilidade, resiliência e capacidade de superação de obstáculos.

ÍNDICE REMISSIVO

A

ações didáticas 15
ações didáticas digitais 15
alfabetizado digitalmente 93
aluno 11, 12, 13, 14, 23, 26, 27, 28, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 81, 83, 85, 86, 88, 89, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 106, 107, 108, 110, 111, 114, 115
aluno adulto 83, 85
ambiente remoto 10, 13, 27, 29, 31, 32, 33, 35, 39, 40, 44, 45, 49, 51, 57, 58, 59, 61, 63, 67, 74, 87, 88, 114
aprender 9, 11, 15, 16, 18, 19, 20, 27, 28, 30, 38, 41, 50, 54, 59, 60, 61, 62, 65, 70, 81, 84, 91, 96, 97, 106, 107, 112, 114, 115, 116
aprendizagem 11, 12, 13, 14, 18, 20, 27, 29, 31, 32, 33, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 47, 48, 50, 54, 58, 60, 61, 62, 65, 69, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 86, 88, 89, 91, 92, 93, 101, 103, 105, 106, 108, 109, 114
arquitetura institucional 80
arte 9, 62, 71
aula presencial 114
aulas expositivas 10, 23
autorreflexão inicial 82

C

competências desenvolvidas 36, 40, 42
Competências desenvolvidas 54
compreensão pedagógica 77
curiosidade questionadora 115

D

desenhos ecossistêmicos 115
desigualdade 23, 52, 69, 70, 75
diálogo instigante 55, 115
diferentes entidades humanas 114

E

ecossistêmicos 115
Educação 10, 11, 15, 41, 51, 62, 65, 112
ensinar 9, 11, 15, 16, 18, 19, 20, 24, 26, 27, 28, 41, 60, 62, 64, 90, 95, 107, 110, 112, 115
ensino remoto 10, 13, 17, 18, 19, 22, 23, 36, 37, 38, 44, 47, 54, 67, 70, 79, 83, 85, 104

F

flexibilização 77

G

gatilhos emocionais 72

H

habilidades fundamentais 68, 76
habilidades socioemocionais 71, 75, 91

I

inclusão 58, 75, 77, 106
integração 11, 77, 95
interações interpessoais 23

J

jornadas 54, 65, 79

N

novas metodologias 115

novo normal 10, 88

P

pandemia 10, 15, 18, 20, 21, 23, 25, 27,

28, 35, 41, 46, 48, 61, 62, 80, 83

paradigma 13, 37, 66, 77, 95, 113, 116

paradigma educacional 116

práticas pedagógicas 66, 77, 82, 115

professores 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19,

20, 21, 23, 24, 26, 27, 35, 36, 37, 43, 44,

45, 47, 48, 67, 68, 70, 72, 73, 79, 80, 82,

83, 85, 88, 108, 111, 113, 115

R

recursos tecnológicos 10, 11, 12, 13, 14,

65, 66

rede pública 23

resiliência 58, 68, 71, 116

respostas limitantes 116

S

sistema educacional 79, 85

socioemocionais 68, 71, 75, 91, 102

T

tecnologias 10, 11, 12, 17, 21, 23, 27, 28,

29, 30, 31, 35, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45,

47, 48, 57, 59, 60, 62, 63, 70, 74, 75, 76,

77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 88, 89, 90,

93, 102, 106, 114, 115

tecnologias digitais 10, 17, 23, 27, 28, 29,

30, 31, 38, 40, 41, 44, 45, 48, 57, 59, 62,

74, 75, 76, 78, 79, 81, 83, 93, 114, 115

tempos difíceis 15

transformações vigentes 115

SOBRE A AUTORA

PAMELA DE BORTOLI MACHADO

Pós-doutora em Educação e Tecnologia pela FEUSP e é Doutora em Multimeios e Educação na área de Metodologias Ativas pela UNICAMP. Formadora de professores licenciados e não-licenciados sob o foco de tecnologias digitais no ensino remoto. Possui experiência com projetos na educação corporativa e que tenham cunho de transformação social

www.pimentacultural.com

POSSIBILIDADES DO DIGITAL

aplicações práticas
no ensino remoto
e andragógico

