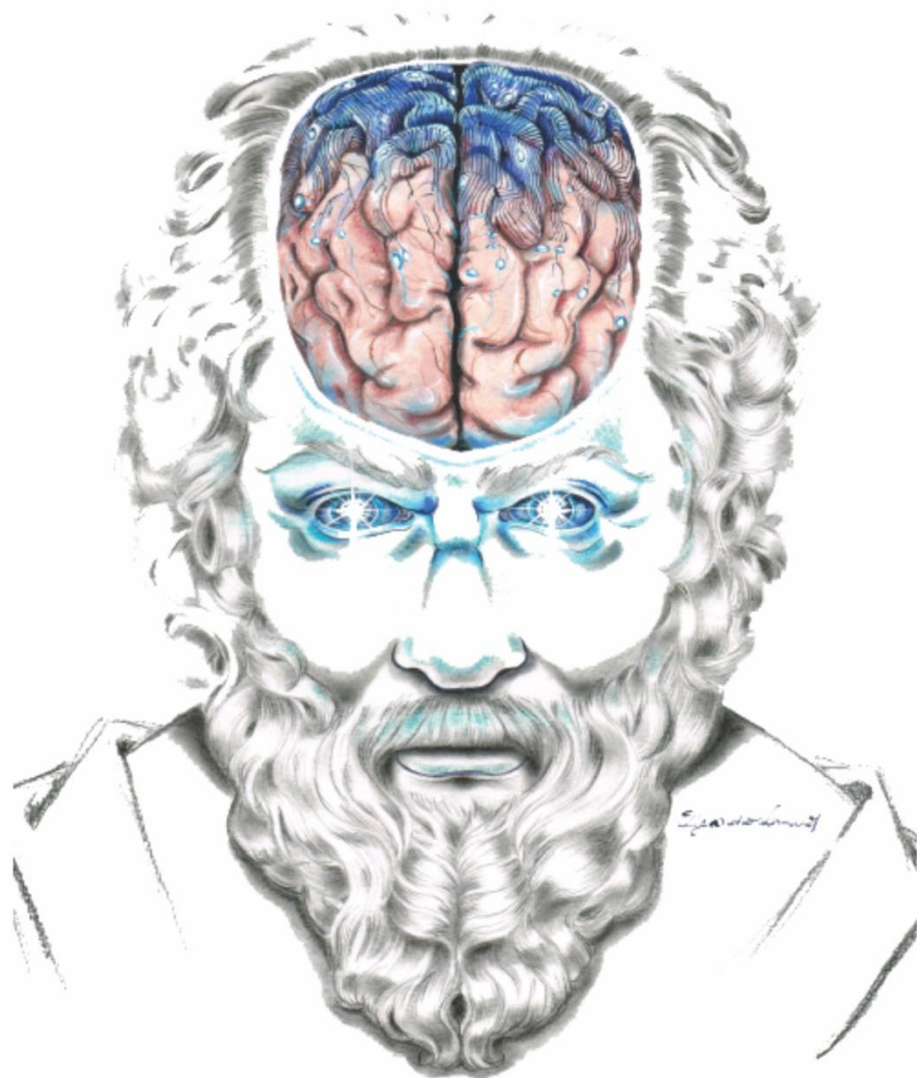


ALDEMAR COSTA | CLEBER LOPES | SONIA HARACEMIV
ORGANIZADORES



VOLUME 1

CONEXÕES

EDUCAÇÃO, PSICOLOGIA E TECNOLOGIA

CONEXÕES: EDUCAÇÃO, PSICOLOGIA E TECNOLOGIA
VOLUME I

Aldemar Costa
Cleber Lopes
Sonia Haracemiv
(organizadores)

NOTA: Dado o caráter interdisciplinar desta coletânea, os textos publicados respeitam as normas e técnicas bibliográficas utilizadas por cada autor. A responsabilidade pelo conteúdo dos textos desta obra é dos respectivos autores e autoras, não significando a concordância dos organizadores e da editora com as ideias publicadas. © TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. Proibida a reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo, especialmente por sistemas gráficos, microfílmicos, fotográficos, reprográficos, fonográficos, videográficos. Vedada a memorização e/ou a recuperação total ou parcial, bem como a inclusão de qualquer parte desta obra em qualquer sistema de processamento de dados. Essas proibições aplicam-se também às características gráficas da obra e à sua editoração. A violação dos direitos é punível como crime (art.184 e parágrafos do Código Penal), com pena de prisão e multa, busca e apreensão e indenizações diversas (art. 101 a 110 da Lei 9.610, de 19.02.1998, Lei dos Direitos Autorais)

Aldemar Costa
Cleber Lopes
Sonia Haracemiv
(organizadores)

**CONEXÕES: EDUCAÇÃO, PSICOLOGIA E TECNOLOGIA
VOLUME I**

Chapecó-SC

Livrologia
2021

CONSELHO EDITORIAL INTERNACIONAL E NACIONAL

Jorge Alejandro Santos - Argentina
Francisco Javier de León Ramírez – México
Carelia Hidalgo López – Venezuela
Marta Teixeira – Canadá
Maria de Nazare Moura Björk – Suécia
Macarena Esteban Ibáñez – Espanha
Quecoi Sani – Guiné-Bissau

Ivo Dickmann - Unochapecó
Ivanio Dickmann - UCS
Viviane Bagiotto Botton – UERJ
Fernanda dos Santos Paulo – UNOESC
Cesar Ferreira da Silva – Unicamp
Tiago Ingrassia Pereira – UFFS
Carmem Regina Giongo – Feevale
Sebastião Monteiro Oliveira – UFRR
Adan Renê Pereira da Silva – UFAM
Inara Cavalcanti – UNIFAP
Ionara Cristina Albani - IFRS

**Esse livro passou pelo processo de revisão por pares
dentro das regras do Qualis livros da CAPES**

FICHA CATALOGRÁFICA

C747 Conexões: educação, psicologia e tecnologia, volume I / Aldemar Costa, Cleber Lopes, Sonia Haracemiv (organizadores). Chapecó: Livrologia, 2021. (Coleção Conexões; v. 1)

ISBN: 9786586218732

DOI: doi.org/10.52139/livrologia9786586218732

1.Educação. 2. Psicologia educacional. 3. Tecnologia educacional. I. Costa, Aldemar. II. Lopes, Cleber. III. Haracemiv, Sonia. IV. Série.

2021_0129

CDD 370.1 – (Edição 22)

Ficha catalográfica elaborada por Karina Ramos – CRB 14/1056

© 2021

Permitida a reprodução deste livro, sem fins comerciais,
desde que citada a fonte.

Impresso no Brasil.

SUMÁRIO

PREFÁCIO	8
APRESENTAÇÃO	11
AUTONOMIA DOCENTE EM PERÍODO DE PANDEMIA E ISOLAMENTO SOCIAL.....	12
Careime Andretta Ribeiro	
Bruna Ribeiro de Freitas	
Soraya Corrêa Domingues	
POSSIBILIDADES DO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO CONTEXTO EDUCACIONAL EM TEMPOS DE PANDEMIA.....	30
Alcindo Moisés Pinho de Sousa	
Leonardo Nobrega de Ávila	
Luciandro Tassio Ribeiro de Souza	
OS CONCEITOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA PERMEANDO OS PROCESSOS FORMATIVOS	55
Carine Moraes de Barros	
Jimmy Schlettz Fernandes	
EXPLORANDO A GAMIFICAÇÃO COMO PROCESSO INCLUSIVO NA EDUCAÇÃO.....	81
Fabielle Rocha Cruz	
William Gonçalves Sueiro	
Alessandra Larissa de Oliveira	
PSICOTERAPIA ON-LINE PARA PESSOAS SURDAS.....	98
Maurício Wisniewski	
Márcia Oliveira Stachera	
Aldemar Balbino da Costa	

O USO DA TECNOLOGIA QR CODE NO ENSINO DE LIBRAS.....	114
Luana Arrial Bastos	
Alexsander Pimentel	
Percy Nohama	
SÍNDROME DE BURNOUT: AS CONSEQUÊNCIAS EMOCIONAIS DO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA.....	132
Gabriele Serur	
Karla Cristiane Rogal Ruggieri	
Auristela Duarte de Lima Moser	
TECNOLOGIA E ACESSIBILIDADE NA PROMOÇÃO DA SAÚDE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA.....	153
Guilherme Nunes Nogueira Neto	
Glenda Naila de Souza	
Sahara Alves P. da Silva	
COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA: FERRAMENTAS DE ACESSIBILIDADE PARA ATUAÇÃO PSICOLÓGICA E EDUCACIONAL.....	173
Gabriele Serur	
Mariana de Mello Gusso Espinola	
Percy Nohama	
A IMPORTÂNCIA DAS ESTRATÉGIAS METACOGNITIVAS DE APRENDIZAGEM EM CURSOS OFERTADOS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA.....	194
Elizandra Jackiw	
Cristiane Dall’Agnol da Silva Benvenutti	
Sonia Maria Chaves Haracemiv	

**CONHECENDO A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA PELOS
CAMINHOS DA HISTÓRIA E DA LEGISLAÇÃO.....216**

Dulce Dirclair Huf Bais

Dirce Huf Ferraz

Cleber Lopes

**INTERAÇÃO E MOBILIZAÇÃO DE PROFESSORES EM
ESPAÇO VIRTUAL DE APRENDIZAGEM.....236**

Sandra Sausen

Ettiène Guérios

**LOUSA INTERATIVA: APRENDIZAGEM NO ENSINO
FUNDAMENTAL I..... 254**

Roseneide Batista Cirino

Deniz Alcides José

Tânia Jaqueline Rebinski

**IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: OLHARES, AMBIENTE E
REABILITAÇÃO.....277**

Eduardo Mendonça Scheeren

Marcia Regina Cubas

Rafaela Oliveira Machado

PREFÁCIO

Por uma Educação Digital de Conexões pós-covid-19

A evolução das tecnologias e das redes de comunicação digitais têm provocado mudanças acentuadas na sociedade, impulsionando o nascimento de novos modelos, processos de comunicação educacional, bem como novos cenários de ensino e de aprendizagem. Mas ninguém, nem mesmo os professores que já adotavam ambientes virtuais nas suas práticas pedagógicas, imaginavam que seria necessária uma mudança tão rápida, emergencial e obrigatória, devido à pandemia covid-19.

Neste momento, já se vislumbrando o fim da pandemia com a desejada imunidade de grupo e com o regresso, gradualmente, aos espaços físicos das escolas, por alguns denominados como os espaços “sagrados” onde se constrói em exclusividade o conhecimento, é tempo de pensar que espaços, no plural, vamos ter na educação pós-pandemia. É necessário começar a pensar num novo paradigma pós-pandemia, em novos ecossistemas de Educação Digital, com uma presença mais intensa do digital e das redes de comunicação, e, sobretudo, uma educação mais *hybrid*, mais *blended*, mais flexível.

Numa altura que são apresentados programas para uma educação mais digital em vários países, como o *Plano de Ação para a Educação Digital (2021-2027)* pela Comissão Europeia, torna-se necessário pensar num paradigma que permita dar “corpo” a estes programas educativos, com infraestruturas, conectividade e equipamento digitais e conteúdos de aprendizagem de elevada qualidade, e por outro, de reforçar as competências e aptidões digitais para a transformação digital de todos os atores educativos.

Com efeito, estes programas de ação de sublinham a importância de criar ecossistemas de inovação que permitam combinar diferentes presenças (físicas e digitais), tempos (síncronos e assíncronos), tecnologias (analógicas e digitais), culturas (pré-digital e digital) e, sobretudo, articular diferentes espaços e ambientes de aprendizagem (analógicos e digitais). No entanto, mais do que a integração de ambientes físicos e virtuais de aprendizagem, estes ecossistemas devem afirmar-se como um conceito de educação *total* caracterizado

pelo uso de soluções híbridas, envolvendo a interação entre diferentes modalidades, abordagens pedagógicas e recursos tecnológicos.

Falar, pois, em processos de inovação neste contexto pós-pandêmico, significa que estas novas realidades educativas, mais híbridas, devem apresentar-se como uma tentativa de oferecer “o melhor dos diferentes mundos”, porque na realidade esta “promessa” de obtenção do “melhor” pode aliar com sucesso, por exemplo, as vantagens da sala de aula física com os benefícios das salas de aula virtuais, permitindo assim que todos os professores sejam incorporados neste processo de mudança. Implementar um ecossistema de educação digital *hyflex* e *blended* e inclusivo não como um processo de disrupção pura, mas como um processo de inovação, permitirá avançar para a ideia de uma comunidade educativa unida nos seus propósitos de mudança.

Mudança esta que requer ainda um alto nível de competência e inovação por parte dos professores e dirigentes escolares e uma mudança no sistema educativo e nos seus mecanismos de apoio, a nível de legislação e estruturas, recursos, desenvolvimento profissional e garantia de qualidade.

Nesse sentido, o conjunto de textos reunidos nesta obra que conecta a educação, a psicologia e a tecnologia procura repensar os processos pedagógicos, pois são cada vez mais importantes as reflexões sobre onde e como pode o docente, atuar de forma a contribuir para a melhoria dos métodos pedagógicos, não propriamente para romper com as práticas até agora desenvolvidas, mas, sobretudo, procurando novas formas de comunicar, interagir e construir coletivamente o conhecimento por meio do uso de artefactos tecnológicos contemporâneos.

Esta nova forma de pensar a educação abre esta obra, sendo que nos três primeiros capítulos apresentam-se pesquisas desenvolvidas durante o período da pandemia onde se aborda, sobretudo, a atuação docente, as experiências vivenciadas a nível das práticas pedagógicas e tecnologias adotadas nas aulas remotas e híbridas e os processos formativos. Nos capítulos seguintes são abordadas questões relacionadas com as tecnologias assistivas e abordagens pedagógicas que permitem pensar a educação de uma forma mais inclusiva. Com efeito, a título exemplificativo no capítulo quatro explora-se a gamifica-

ção como uma estratégia para uma educação mais inclusiva. Por sua vez nos capítulos seis, sete, nove e dez analisam-se, respetivamente, as tecnologias assistivas como recursos para superar as barreiras de comunicação no ambiente médico-hospitalar; a tecnologia QR CODE para o Ensino de Libras; as tecnologias da informação como estratégias de acessibilidade para a comunidade surda; e ferramentas de comunicação alternativa e ampliada para atuação psicológica e educacional.

A última parte deste livro é dedicado a estudos relacionados com o trabalho pedagógico em Ambientes Virtuais de Aprendizagem e na modalidade de Educação a Distância, sendo que as principais questões relacionam-se com a importância das estratégias metacognitivas para o processo de aprendizagem em cursos ofertados na modalidade a distância; e com aspectos históricos e legais da Educação a Distância como modalidade de ensino que, sujeita a regulamentações e avaliações dos sistemas de ensino, possui uma identidade própria. Estamos convictos de que o conteúdo deste livro evidencia o caráter aberto, flexível, inclusivo, dinâmico e colaborativo de uma nova realidade educativa pós-pandemia. Aberto porque não se irá restringir a um espaço, ambiente ou modalidade de ensino; flexível porque adapta-se às necessidades e ao perfil dos sujeitos (professores e estudantes); inclusivo, porque se fundamenta na aceitação do outro e no reconhecimento das diferenças entre as pessoas; dinâmico e colaborativo porque as soluções tecnológicas estão em constante evolução permitindo novas soluções e novos desafios a cada momento, para os quais apenas o trabalho colaborativo pode dar resposta.

Esperamos, pois, que o leitor encontre aqui nossas formas de ver e de pensar a sua realidade e possíveis caminhos para reafirmar a importância do seu papel e da responsabilidade enquanto cidadão e, se for o caso, professor(a) num mundo cada vez mais hiperconectado e que necessita, também, de ser cada vez mais inclusivo e humano. Depende de todos nós criar uma nova Educação Digital em prol dos nossos alunos e cidadãos.

José António Moreira
Professor Associado no Departamento de Educação e Ensino a Distância, Universidade Aberta
Junho de 2021

APRESENTAÇÃO

A Coleção Conexão: Educação, Psicologia e Tecnologia, no Volume I se propõe apresentar trabalhos de pesquisas que abordam questões relacionadas às tecnologias, mediadoras dos processos de desenvolvimento e de aprendizagem, com objetivo de contribuir na ação educativa, possibilitando a inserção em ambientes que fazem parte da vida cotidiana. Educar tecnológica passa a ser uma forma de existir no mundo contemporâneo, conferindo as ações novo sentido e função diferente, sendo a de se comunicar no mundo contemporâneo e pertencer a essa nova tecitura de configurações. Assim sendo, o papel das tecnologias na mediação dos processos educacionais, torna-se premente no sentido de produzir conhecimentos acerca da relação entre áreas da Psicologia e Educação, no contexto virtual e de cibercultura, com reflexões de modo possibilitar a aproximação entre os ciberespaços das redes sociais, criando espaços de interlocução que conservem o espírito instaurado pelas sociedades do conhecimento e da informação, de modo a promover o diálogo.

O primeiro capítulo intitulado Autonomia dos Professores em período de pandemia e isolamento social, de autoria de Soraya Corrêa Domingues, Careime Andretta Ribeiro e Bruna Ribeiro de Freitas, aborda questões referentes a atuação docente na escola, as relações sociais, como a escola está se organizando para atender as demandas e necessidades das famílias e dos estudantes em tempo de pandemia. O trabalho de Alcindo Moisés Pinho de Sousa, Leonardo Nobrega de Ávila e Luciandro Tassio Ribeiro de Souza, sobre Possibilidades do uso das tecnologias da informação e comunicação no contexto educacional em tempos de pandemia, trata de experiências vivenciadas no contexto educacional da Educação Básica e do Ensino Superior em 2020 em pleno período da pandemia. O estudo tem como objetivo discutir a importância de um planejamento estratégico no processo de escolha das ferramentas digitais.

O texto Gestão democrática e os processos formativos de coletivos escolares, de Carine Moraes de Barros e Jimmy Schlettz Fernandes, discute como os processos formativos se concretizam nas instituições de ensino de modo a garantir que os conceitos da gestão democrática permeiem desde o planejamento, bem como a imple-

mentação desta prática. Explorando a gamificação como processo inclusivo na educação, estudo de Fabielle Rocha Cruz, William Gonçalves Sueiro e Alessandra Larissa de Oliveira, apresenta o movimento progressista significativo em relação ao uso das tecnologias digitais ou analógicas, pensando nos alunos e na realidade frente às mudanças que vem ocorrendo no processo educacional. O quinto capítulo intitulado Psicoterapia on-line para pessoas surdas de Aldemar Balbino da Costa, Márcia Oliveira Stachera, Maurício Wisniewski, tem o objetivo discutir sobre os avanços tecnológicos como contributos no trabalho clínico da Psicologia, frente a pandemia do Covid-19, como principal ferramenta para os atendimentos remotos. O tema tratado no sexto capítulo intitulado .

A tecnologia assistiva na superação das barreiras de comunicação no ambiente médico-hospitalar da autoria de Mariany Fernanda Ribeiro Zanchetta e Mariana de Mello Gusso Espínola, descreve as diretrizes para o uso da comunicação alternativa como uma ferramenta de comunicação não-verbal para o cuidado em saúde, no âmbito hospitalar, contexto pandêmico diante da instalação do vírus SARS-CoV-2, no qual se deve constantemente priorizar o cuidado integral ao indivíduo.

O uso da tecnologia *QR CODE* no ENSINO de Libras de autoria de Luana Arrial Bastos , Alexsander Pimentel e Percy Nohama apresenta a tecnologia *QR CODE* como inovação no processo de ensino-aprendizagem de Libras, pois sendo a mesma uma Língua Visoespacial, precisa de um arcabouço tecnológico que atenda aos seus parâmetros e se desvincule a desenhos estáticos, que não conseguem transmitir a estrutura tridimensional da mesma. O oitavo capítulo intitulado Síndrome de Burnout: as consequências emocionais do ensino remoto durante a pandemia, o trabalho de Auristela Duarte de Lima Moser, Gabriele Serur e Karla Cristiane Rogal Ruggieri, focou na consequência do estresse em seu excesso, principalmente em um ambiente de trabalho: a Síndrome de Burnout, considerando o cenário do ensino remoto, acometendo os professores brasileiros que se dedicaram no último ano ao ensino remoto. 13 Tratando o tema Tecnologia e acessibilidade na promoção da saúde Glenda Naila de Souza, Guilherme N. Nogueira Neto e Sahara Alves da Silva, apresentam o relato das experiências percebidas com a criação e utilização de um

site (www.unidospelaude.com.br) que utiliza a tecnologia informativa para disseminar orientações relacionadas a saúde de forma acessível para pessoas com anacusia, adotando como estratégia de acessibilidade a veiculação de conteúdo na Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS).

O trabalho intitulado Comunicação alternativa e ampliada: ferramentas de acessibilidade para atuação psicológica e educacional, de autoria de Gabriele Serur, Mariana de Mello Gusso Espinola e Percy Nohama, apresentam as tecnologias assistivas como recursos, equipamentos ou serviços que melhoram, aumentam ou mantêm as habilidades físicas e/ou mentais das pessoas com deficiência, demonstrando a eficiência para o seu uso no contexto escolar, facilitando a comunicação não verbal de professores com seus estudantes. O décimo primeiro capítulo Estratégias Metacognitivas de Aprendizagem na EaD, da autoria de Elizandra Jackiw, Cristiane Dall'Agnol da Silva Benvenuti e Sonia Maria Chaves Haracemiv versa sobre a importância das estratégias metacognitivas para o processo de aprendizagem em cursos ofertados na modalidade a distância (EaD). Estas estratégias são procedimentos utilizados para facilitar a aprendizagem e se referem ao planejamento, monitoramento e regulação do processo de aprender.

O capítulo intitulado Conhecendo a educação a distância pelos caminhos da história e da legislação de autoria de Cleber Lopes, Dirce Ferraz e Dulce Bais trata dos aspectos históricos e legais que determinam o avanço da Educação a Distância como modalidade de ensino que, sujeita a regulamentações e avaliações dos sistemas de ensino, possui uma identidade própria, num caminhar específico. Os pontos abordados neste capítulo resultam de pesquisa bibliográfica em diferentes fontes e autores que tratam sobre o caminho que a Educação a Distância segue na sua construção.

O capítulo de autoria de Ettiene Guérios e Sandra Sausen, intitulado Interação e mobilização de professores em espaço virtual de aprendizagem aborda os movimentos formativos de professoras durante atividade em espaço virtual de aprendizagem. A pesquisa foi realizada com 14 professoras do curso de formação de docentes, dos cursos de Licenciaturas em Matemática e em Pedagogia. Teoricamente, a análise está assentada nos conceitos de mobilização do e para o

conhecimento conforme Bernard Charlot (2000; 2013) e no de interação mútua conforme Alex Primo (2008). Os dados empíricos advêm de uma cena envolvendo a atividade das professoras com jogos no espaço virtual e a discussão que realizaram sobre a abordagem pedagógica da atividade para a prática didática em matemática.

O décimo quarto capítulo intitulado Lousa Interativa: aprendizagem no Ensino Fundamental I, da autoria de Deniz Alcides José, Roseaide Batista Cirino e Tânia Jaqueline Rebinski, é resultado da pesquisa que teve como objetivo investigar como os recursos tecnológicos auxiliam no ensino quando utilizados no dia a dia dos professores do 5º ano do Ensino Fundamental de uma Escola Municipal da Cidade de Matinhos-PR, e na aprendizagem dos educandos de modo a torná-la significativa.

O capítulo final traz os Idosos Institucionalizados: Olhares, Ambiente e Reabilitação escrito por Eduardo Mendonça Scheeren, Marcia Regina Cubas e Rafaela Oliveira Machado. Com uma abordagem sobre o processo de envelhecer e a realidade da qual não se pode fugir. Os autores relatam a vivência de idosos e a transição de sua casa para uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) fazendo um convite ao leitor de repensar sobre o envelhecimento como um processo de transições e transformações, e a refletir sobre as alterações físicas, psicológicas e sociais de maneira positiva.

O primeiro volume da Coleção Conexão: Educação, Psicologia e Tecnologia, buscou tratar nos quinze capítulos temas que abordassem conhecimentos sobre as tecnologias, educação e psicologia, com objetivo de que a leitura da obra venha contribuir para a formação de profissionais que atuam na formação de profissionais. As pesquisas apresentadas discorrem sobre as tecnologias educacionais e suas contribuições teórico-práticas, envolvendo diferentes campos do conhecimento, com vista a tecer a interdisciplinaridade educadora tão necessária para formação humana.

Aldemar Balbino Costa,
Cleber Lopes e
Sonia Maria Chaves Haracemiv

AUTONOMIA DOCENTE EM PERÍODO DE PANDEMIA E ISOLAMENTO SOCIAL

Careime Andretta Ribeiro

Bruna Ribeiro de Freitas

Soraya Corrêa Domingues

Introdução

Quando falamos em educação não podemos nos abstrair do contexto em que vivemos, em 2020 foi o momento, em âmbito global, que as pessoas se reinventaram. A pandemia causada pelo vírus COVID-19 foi a responsável por um dos maiores acontecimentos da história mundial, uma virose que vem causando muitas perdas e está afetando a humanidade em níveis afetivo, econômico, social, emocional e cultural. Em meio a esta pandemia que assolou o mundo, as escolas e instituições de ensino se situam em um contexto de uma necessária reinvenção, e tiveram que buscar formas para continuar o seu processo de formação.

Diante este momento, as escolas tiveram que se reconstruir em novos espaços, tempos e aprendizagens. Deixando de lado seu tradicional e histórico ensino presencial, e alterando, com isso, todos os seguimentos, ressignificando, e assumindo outros sentidos que englobam o ambiente educacional. O estar presente de corpo físico, na concepção que temos hoje de presença na escola, não está sendo mais possível. Devido a Pandemia, foi necessário pensar em estratégias que minimizassem o contágio, e o isolamento social foi uma das medidas emergenciais tomadas, sem alguma organização pedagógica prévia, ou mesmo planejamento das políticas públicas para os diferentes setores e serviços que envolvem as instituições e a vida de cada um dos indivíduos. Adotando o sistema de isolamento social, as escolas propuseram o ensino remoto, ou seja, o desenvolvimento de aulas por meio de didática, metodologia, instrumentos e tecnologias digitais que permitem a comunicação a distância. Diferentemente do ensino Ead a

educação remota é uma alternativa para dar continuidade as atividades letivas, evitando o total afastamento dos estudantes no processo de ensino aprendizagem (BRITO, 2020). É um contexto de desafios para todos os sujeitos envolvidos nos projetos educacionais da Rede de Ensino transformando não somente o ambiente da escola, mas também a comunidade escolar envolvida neste processo, a direção, a coordenação, as famílias, os servidores, os estudantes e os docentes.

Quando se é docente o desafio é permanente. Ser docente requer pesquisa, estudo, criticidade criatividade, curiosidade, imaginação, amor, alegria, comprometimento. Mesmo em momentos pacíficos da história da humanidade, a ação de lecionar requer um incessante movimento de ensino e aprendizagem entre docente e estudante, em um processo em que se expõe ideias, se questiona sobre elas, reflete sobre essas ideias no mundo e suas consequências como ações, e uma apropriação de saber que é reflexivo e se transforma a cada instante (DOMINGUES, 2020a). A escola é um ambiente que proporciona transformações não apenas cognitivas, de conteúdos formais, mas em várias dimensões. Uma formação que transforma de modo global, integral, formando indivíduos em cidadãos, em humano sujeitos e atuantes na sociedade.

Essa relação reflexiva entre ensino e aprendizagem, é valiosa para o ser docente, compreendendo que durante toda a vida docente, e por vezes fora dela, se está em constante formação, no qual, aprender e ensinar nunca estão distantes. Segundo Freire (1996) é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar os próximos momentos da prática pedagógica, para isso é preciso que haja uma constante reflexão crítica. Na atual situação de pandemia, docentes e alunos se encontram em um momento no qual a reflexão sobre os processos de ensino e aprendizagens são constantemente necessários.

Essa constante reflexão sobre a prática pedagógica, o ensino e aprendizagem, neste período atípico da história, que este artigo tem como objetivo o questionamento sobre o momento da educação, a reestruturação metodológica e curricular da escola, e a atuação e autonomia docente diante tais mudanças do processo de ensino aprendizagem.

Como metodologia, foi desenvolvido um estudo qualitativo e social sobre a autonomia docente na escola de ensino remoto a partir de reflexões das conversas entre acadêmicos do Curso de Pedagogia e Educação Física, e docentes e estudantes da Rede básica de Ensino¹, e diálogos com o Livro Pedagogia da autonomia – Saberes necessários à prática educativa do Paulo Freire, a partir de uma compreensão fenomenológica da atual realidade com intuito de “investigar de forma direta as vivências humanas e compreendê-las, sem se prender a explicações causais ou a generalizações.” (GRAÇAS, 2000, pg. 28).

É uma reflexão teórica e prática que dialoga a partir da experiência acadêmica na Universidade Federal do Paraná e da experiência docente que proporcionou vivência direta envolvendo o ensino remoto e a análise científica. Foram realizadas entrevistas, conversas, observação de campo e leituras que embasaram este artigo.

O estudo se organiza em cinco partes: A contextualização da pandemia; Relação estudante e conteúdo; Relação docente e o sistema escolar remoto; Relação docente e estudante na pandemia; Conclusão.

Contextualizando A Pandemia

A Organização Mundial da Saúde declarou a disseminação comunitária de um novo vírus, o Coronavírus no dia 11 de março de 2020. Uma das recomendações e medidas emergenciais para controlar tal pandemia, envolve o distanciamento social.

Com isso, as aulas presenciais nas escolas foram suspensas. E com a progressão da pandemia, o Brasil decretou um regime especial liberando as atividades escolares não presenciais para todos os níveis, etapas e modalidades da educação, enquanto durasse a situação de isolamento social.

Apesar de todos os desafios, as atividades a distância e a EaD, modalidade Remota Educacional de ensino, prevista no Decreto nº 9.057/2017, foram estratégias aderidas pelas escolas para dar con-

¹ Estas conversas foram estabelecidas pelo grupo de pesquisa e extensão coordenado pela professora Soraya Corrêa Domingues na Universidade Federal do Paraná, através de eventos científicos Chamados de Círculos de Conversas do Licenciado com convidados externos, observação de campo nas escolas, e realização de entrevistas com equipe pedagógica, professores, estudantes e famílias.

tinuidade as atividades letivas. Cada rede e instituição de ensino, adotou uma forma de realizar as aulas remotas, e estabeleceram novas relações entre docentes e estudantes, seja por videoaulas, materiais impressos, plataformas de interação online em tempo real, canais de televisão, rádio e internet, aplicativos e redes sociais, buscando oferecer experiências de aprendizagem que visem melhorar a rotina em casa, e em isolamentos social, das crianças numa época de constantes mudanças e ameaças.

Mesmo com todo esforço das redes de ensino para a realização das aulas remotas e a distância, este período tem impactado fortemente a Educação Básica em todos elementos essenciais curriculares: metodologia, didática, relação estudante docente, relação com a família, relação com a comunidade, relação com os objetivos da educação, objetivos da escola, conteúdos, materiais didáticos, tempo para intervalos de descanso e avaliações (DOMINGUES, 2020b). Os docentes, em sua grande maioria, não têm qualificação para trabalhar com essa modalidade de ensino e os estudantes não possuem familiaridade para aprender com estas ferramentas tecnológicas e digitais na escola. Além disso, muitos outros problemas estão envolvidos com a educação, tais como, a fragmentação dos conhecimentos tratados no currículos escolares, a diferença econômica entre as regiões do Brasil e dos próprios estados, o distanciamento da escola e da vida real dos estudantes, as diferenças de classes econômicas que caracterizem as famílias dos estudantes de uma mesma escola. Problemas que se agravam na pandemia e no isolamento social, tais como, o acesso aos equipamentos tecnológicos digitais, acesso a internet, e com isso acesso aos conteúdos curriculares da escola, excluindo daqueles que se encontram em situações vulneráveis, evidenciando a desigual a qualidade do ensino para a escola básica em todo o território brasileiro.

Quando se trata da cidade de Curitiba, as escolas municipais estão seguindo as diretrizes da Secretaria Municipal de Educação.

Desde o dia 13 de abril de 2020, os estudantes passaram a ter videoaulas pela televisão aberta através do canal 9.2, ou pelo Youtube no “Canal TV Escola”, no qual as mesmas aulas são publicadas. As aulas acontecem de segunda a sexta-feira, cada dia da semana são transmitidas aulas de três disciplinas e aos sábados, pela televisão, são reprisadas algumas aulas da semana.

Os estudantes devem fazer os registros das propostas desenvolvidas e preparadas pela equipe da Secretaria Municipal de Educação em um caderno, folha sulfite, ou o que tiver disponível em casa (material não virtual). Para as famílias que não possuíam os materiais necessários para a realização das aulas em casa, a escola disponibilizou. Neste caso, a família deveria se apresentar na escola, para retirar o material necessário ao desenvolvimento das aulas e das atividades didáticas. Em alguns casos, a Rede de proteção atua juntamente com a escola, para identificar o logradouro do estudante, e com isso, entregar o material didático em mãos nas residências do estudante. Toda essa organização requereu uma nova ordem da escola, envolvendo as famílias, funcionários, docentes e equipe pedagógica.

Os registros das videoaulas realizados em materiais não digitais, como folha sulfite ou cadernos, são entregues aos docentes a cada quinze dias. Em alguns casos, no início da pandemia, essas matérias não foram devolvidos aos docentes na escola, pois havia uma expectativa de retorno das aulas presenciais e orientou-se as famílias que arquivassem o material para o retorno do ensino presencial. Logo que se percebeu o prolongamento do ensino remoto, todas as escolas adotaram a devolutiva dos materiais em média de quinze em quinze dias, no intuito de ter controle do desenvolvimento dos estudantes neste processo remoto, buscando identificar aqueles que assistiam efetivamente as aulas, que realizava as atividades didáticas e que estava com dificuldades na aprendizagem dos conteúdos. A escola, juntamente com outras instituições, com a Rede de proteção buscou estratégias necessárias para que todos os estudantes tivessem acompanhamento e não fossem prejudicados.

A cada 15 dias, em horários pré-estabelecidos para cada série, as escolas recolhem os materiais produzidos pelos estudantes e realizam a entrega de um novo material impresso de atividades complementares às videoaulas da SME, que são realizados pelos docentes da própria instituição.

Quanto aos colégios estaduais do estado do Paraná, o Governo do Estado desenvolveu o “Aula Paraná” para continuar com o calendário escolar no período de isolamento social.

Dentro disso, os estudantes possuem cinco ferramentas para atender as demandas a partir de sua realidade. As aulas são transmiti-

das pela TV aberta em três canais digitais e pelo canal Aula Paraná no YouTube. Além disso, o Google Classroom foi uma das estratégias didáticas, como solução, para os docentes e estudantes terem interações, seja pelo mural ou por encontros virtuais.

Além disso, o aplicativo Aula Paraná dá acesso à internet gratuita aos estudantes, oferecendo livre acesso às videoaulas e às salas virtuais. E para aqueles que não possuem algum recurso digital, foram organizadas entregas e devolutivas das atividades e materiais impressos, buscando com isso, atender a todos os estudantes matriculados na rede de ensino.

Relação Aluno – Conteúdo

Em um momento em que as escolas se afastam do seu contexto próprio e a realidade se torna globalmente única: Pergunta-se: como podem, se estruturar, os conteúdos, o ensino e aprendizagem essenciais da Educação Básica?

Sobre isso a Carta Constitucional em seu Art. 210 dispõe:

Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais (BRASIL,1988).

Desta forma os desafios dos docentes em adaptar os conteúdos à realidade social, econômica, cultural e afetiva emocional de seus estudantes já era um problema constante no planejamento de conteúdos significativos diante a organização e estrutura escolar. Neste novo contexto da pandemia, novos problemas sociais, econômicos, as diferenças culturais e desequilíbrios afetivos e emocionais aparecem e a escola se vê diante do desafio de planejar atividades para o estudante aprender em casa, com orientação docente. Essas mudanças coloca a escola, e docentes frente a novas problemáticas da educação tornando necessário uma crítica ao modelo atual de ensino, pautado na grade curricular fechada e em conteúdos oriundos apenas do livro didático. O docente passa a ser, então reais sujeitos da construção do saber (FREIRE 1996). Transformando conteúdos simplesmente cognitivos dos livros didáticos em conteúdos significativos que envolvem a realidade concreta de suas vidas.

A Secretaria Municipal da Educação vem definindo e disseminando os conteúdos, buscando proporcionar as experiências de aprendizagem a todos os estudantes das etapas da Educação Básica, desta forma, entendendo que todas as escolas têm a mesma realidade que seus estudantes sujeitos são iguais. E diante esta realidade pergunta-se: Quais são as reais experiências significativas como conteúdos?

Ao definir as aulas, e conteúdo, sem conhecer as realidades dos estudantes, é negar ao estudante uma aprendizagem concreta, crítica e contextualizada. É necessário que o conteúdo posposto respeite e se alie com os conhecimentos do educando, considerando suas experiências, pois então, estes conteúdos ensinados não podem ser estabelecidos apenas sobre uma generalização da realidade.

A Educação Física teve seus conteúdos fixados pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, e estes então sendo, literalmente, transferidos aos alunos por vídeos, gravados por docentes que não conhecem a escola e o estudante. Conteúdos, que fazem parte dos que devem ser garantidos a cada etapa da educação básica, segundo os currículos oficiais (BRASIL, 2018).

É importante neste momento refletirmos sobre se os conteúdos fixados neste momento são necessários realmente diante tal contexto de vida de todos nós. São estes conteúdos prefixados que vão garantir uma aprendizagem significativa? Ou não seria o momento que se deve ouvir os estudantes para posteriormente planejar os conteúdos necessários?

Freire (1996) afirma que a escola, e seu principal objetivo, que é a educação, não pode somente que ensinar os conteúdos, e sim, discutir com os estudantes as realidades concretas associando a vida real aos conteúdos didáticos. Então, neste momento é importante rever o valor dos conteúdos escolares diante o contexto de pandemia e trazer as experiências de cada estudante e da sua vida atual, sua imaginação, seus medos, e suas necessidades como eixo para estruturar a metodologia de aula, o planejamento do desenvolvimento da aprendizagem, a organização escolar e a escolha de conteúdos, tornando o espaço virtual escola-casa um ambiente pedagógico para que os sujeitos docentes e estudantes possam aprender juntos o novo, pois: “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou na sua construção” (FREIRE, 1996, p.47)

A educação EaD é reconhecida como uma forma de educação, desta forma é direito de todos os estudantes aprender, neste momento é imprescindível que seja de forma significativa. É importante que os conteúdos estabelecidos sejam realmente significativos para os envolvidos. Freire (1996) já critica o ensino a partir dos conteúdos do livro didático apenas, pois eles são a representação da transferência do saber. E nesse momento repensar o significado dos processos de ensino aprendizagem na escola diante a atual apropriação do saber e as possíveis respostas e soluções as reais problemáticas que envolvem desastres ambientais que a humanidade está vivenciando.

Quando falamos diretamente do componente Educação Física, deve-se pensar em questões que envolvem a vida humana, além dos muros da escola. A Educação Física traz a relação com o corpo e as aulas significativas voltadas para o contexto atual, trazem para os estudantes reflexões sobre a prática corporal em casa, de forma significativa. Não é mais possível que em plena pandemia seja ensinado conteúdos que o estudante apenas realize uma execução do movimento, sem sentido e significado para a sua vida hoje, que está relacionado, por exemplo, sobre entender o seu corpo, sua saúde, como uma dimensão do complexo, uma parte de um todo, de um planeta pandêmico.

Relação Docente – Sistema

Frente ao cenário pandêmico, os sistemas adotados em aulas remotas não substituem ou suprem as aulas presenciais da Educação Básica, porém, foi uma alternativa encontrada para que de certa forma, o processo ensino-aprendizagem não fosse interrompido completamente e o estudante continuasse em contato com a escola e os processos de ensino e aprendizagem.

Quanto à Educação Física curricular das aulas nas escolas da rede municipal de Curitiba, é possível perceber que se tem o intuito de dar continuidade ao processo pedagógico, mesmo que seja de forma remota, propondo um outro currículo que busca conteúdos adaptados à realidade dos estudantes em casa. Porém, o sistema não demonstra ter pensado em como este estudante está recebendo, ou mesmo como eles vão realizar essas aprendizagens. Isso porque, as videoaulas são

gravadas por docentes da Secretaria Municipal de Educação, não os docentes da própria escola, e as atividades complementares são ofertadas pelos docentes da unidade em que estão matriculadas. Há um distanciamento entre a produção das aulas, conteúdos, e a realidade de cada escola, ou mesmo de cada estudante.

Freire (1996) cita que “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”, assim, acreditamos que este é um dos principais déficits das aulas propostas para as escolas municipais de Curitiba, pois diante a situação emergencial pandêmica, não se pode pensar em planejar com antecedência e permitir que aulas e materiais pudessem ser produzidos pelos próprios docentes que ministram as aulas dos seus estudantes.

A partir de rodas de conversas realizadas pelo Grupo do projeto Licenciar da Universidade Federal do Paraná, experiências e discussões trazem reflexões sobre essas atividades didáticas e complementares que os estudantes estão realizando e entregando aos docentes. É perceptível que tais atividades não chegam até a equipe pedagógica que está propondo as videoaulas. Além disso, os docentes das instituições municipais alegam ter dificuldade de contato com os docentes que estão planejando e gravando as aulas, e que apesar de tentar mandar sugestões a partir do retorno que dos seus estudantes, não há respostas, ou qualquer diálogo.

Com isso, podemos relacionar outros trechos importantíssimos do livro onde Freire diz que “É preciso insistir: este saber necessário ao docente, de que ensinar não é transferir conhecimento” e “A desconsideração total pela formação integral do ser humano e a sua redução a puro treino fortalecem a maneira autoritária de falar de cima para baixo”. O que vem acontecendo, infelizmente, é que os estudantes em sua grande maioria, passaram a ser expectadoras e não protagonista das aulas. Se o material que elas estão devolvendo, a partir do que estão aprendendo, não chega aos responsáveis pelo planejamento das aulas, como é possível buscar outras metodologias e didática para uma Educação Física inclusiva que traga significado e sentido para prática corporal dos estudantes?

Os docentes das instituições municipais ficaram de certa forma, sem voz ativa para auxiliar de alguma maneira a equipe que produz o ensino remoto. “[...] é notável a compreensão da necessidade de

um canal de comunicação entre a equipe que fórmula as videoaulas com os/as professores/as que estão nas escolas, estes/as que são os/as verdadeiros conhecedores/as de cada realidade escolar.” (PANSOLIN et al., 2020).

Freire diz que “[...] como experiência especificamente humana, a educação é uma forma de intervenção no mundo [...]” mas isso só será possível se o sistema for capaz de considerar o estudante como um todo, e um sujeito ativo no processo de ensino aprendizagem, e também compreender que aulas não são somente para a transmissão de conhecimento.

“O educador que escuta aprende a difícil lição de transformar o seu discurso, às vezes necessário, ao aluno, em uma fala com ele.” (FREIRE, 2019, p.111). Freire traz o saber escutar como uma chave para ensinar, o docente é capaz de escutar e entender o seu aluno considera a sua formação integral como ser humano.

Ter esse contato com o estudante, mesmo que de forma remota, e saber o que ele está trazendo de significado, é essencial para dar continuidade ao ensino e aprendizagem neste processo pedagógico remoto, digital e virtual, levando em conta o que eles têm a dizer sobre suas vidas, seus interesses reais e necessidades, é preciso estabelecer um ensino remoto emergente que saiba escutar e planejar os próximos passos a partir desta escuta sensível.

Vale reforçar que quando a pandemia foi anunciada e as leis e decretos foram estabelecidas, ouve todo um esforço por parte da equipe do Estado e do Município que vêm repercutindo na realização dessas aulas, mas ainda assim, algumas mudanças são necessárias para estabelecer um processo de ensino e aprendizagem com os estudantes em casa com sentido e significado de conteúdos nas aulas.

Relação Docente Aluno Na Pademia

Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem á condições de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender (FREIRE, 1996, p. 23).

Neste momento, onde se encontram estes dois atores do meio educacional? Docentes e estudantes nesta lógica social da pandemia se encontram em um distanciamento muito além do presencial, não há uma constante relação docente-estudante nas aulas remotas. Principalmente docentes da Rede Municipal de Curitiba estão sujeitos as novas normas e organização hierárquica de um ensino pautado no distanciamento.

A Secretaria Municipal de Educação ao definir os conteúdos específicos e os docentes que devem ministrar os conteúdos, aumentam o distanciamento entre docentes da escola e seus respectivos estudantes. Pois como já foi descrito anteriormente, não são os docentes das próprias instituições que gravam as aulas. A atuação deles fica restrita apenas as atividades complementares e a reprodução e correção dos materiais impressos.

Isso altera a autonomia docente, e no momento que a autonomia é reduzida ao papel de reprodução de conteúdo, e de metodologia, as reflexões e diálogos, ou seja, o *aprender criticamente* se perde. Pois, como ressalta Freire (1996, p.26) aprender criticamente é uma condição entre a relação docente e estudante, que exige “(...) a presença de educadores e de educandos criadores, instigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistente”.

É na relação docente e estudante que os saberes ganham significado. Sem a relação presencial que se perdeu durante o contexto atual, os saberes, as aprendizagens e a relação deixaram de ter significado. E com a proposta do Secretaria Municipal de Educação para garantir as aprendizagens, o processo educacional acabou burocratizando e formalizando o ensino remoto em aulas distantes da realidade do estudante e também do docente da escola. As aulas remotas hoje cumprem somente o caráter de fechamento de calendário letivo, pois, não existem instrumentos que garantam que o docente consiga perceber minimamente se seu estudante teve desenvolvimento nas aprendizagens.

Freire (1996), aponta como princípio da prática docente a alegria e a esperança na relação docente-estudante, por isso, diante do caos que, hoje, vivemos temos é importante refletir sobre o envolvimento do docente como prioridade quando se pensa conteúdos, estratégias metodológicas, avaliações e etc..., para que ele, de certa forma,

estreite uma relação com estudante, não só para o processo de ensino aprendizagem, mas também para entender como esse estudante está se sentindo diante desse contexto atual, como está sua saúde e seu corpo, no caso da Educação Física, resgatando os princípios apontados por Freire da alegria e da esperança, como também a ideia que saber ensinar exige saber escutar.

O ensino remoto, pode oferecer ferramentas tecnológicas e digitais que permite uma proximidade entre estudantes e docentes, dando voz ativa na realização do processo ensino aprendizagem e do planejamento. No entanto, os docentes selecionados para gravar as aulas, não conhecem a realidade de cada sala de aula, e muito menos a realidade de cada instituição, conseqüentemente não conhecem a realidade dos alunos dessas escolas, dificultando a autonomia docente relativa ao processo de significação e de produção de sentidos dos conteúdos nas aulas.

Vale ressaltar que não é papel destes docentes compreenderem a complexidade de todos os processos das instituições, pois este não foi o objetivo inicial destas aulas gravadas. Por isso, ressalta-se novamente a importância de trazer os docentes para o centro da prática na relação com o estudante na atual e necessária educação remota.

Concluindo

A partir das vivências em relação às aulas remotas, especialmente as de Educação Física, pode-se perceber essa falta de sensibilidade para compreender a realidade dos estudantes e as diferentes realidades das famílias na elaboração das aulas remotas.

Diante a atual realidade a escola se organizou para atender a necessidade de continuar suas atividades pedagógicas letivas mesmo em período de isolamento social. Esta nova ordem para as escolas foi estabelecida de modo emergencial buscando salvar a vida de pessoas, evitando contágio e a proliferação do contágio e da pandemia. Isso acarretou em resultados positivos, como pensar em outras possibilidades não presenciais para aulas na escola Básica no Brasil, porém por outro lado, como foram instalados novos métodos emergências, percebeu-se problemas neste processo, como o distanciamento das videoau-

las a realidade escolar, a autonomia docente e a falta de sentido e significado nos conteúdos das aulas remotas.

Durante o artigo, discutimos algumas relações que se conversam entre si. Na relação docente-estudante, na relação docente e sistema, e todas as reflexões proposta se complementam, pois o docente é mediador na relação estudante e conteúdo, aprendendo e ensinando juntos. Nessa mútua relação em concordância com Freire (1996), a mudança para uma sociedade mais justa e equilibrada, não é partir de um sujeito e sim na relação dos dois atores docentes e estudantes.

Acredita-se que o trabalho e todo o esforço que vêm sendo feito pelos docentes do Estado do Paraná e da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba deve ser respeitado. Compreende-se que é uma solução emergencial para a problema atual da pandemia, como a proposição das videoaulas e as atividades complementares, e que por isso devem ser refletidas, avaliadas e melhoradas para próximos planejamentos.

Na Educação Física, o maior problema está voltado a falta de comunicação desses docentes que gravaram as aulas e os docentes das unidades de ensino, e automaticamente, com seus estudantes. O estudante e o docente devem ser o centro do processo de ensino e aprendizagem, participando como protagonista do planejamento e da prática pedagógica. Neste atual contexto, é importante pensar nos saberes que estão sendo contemplados e na forma como todo esse processo está acontecendo, buscando superar o caráter pragmático e tecnicista de soluções emergenciais aos problemas atuais.

E aí por fim ficam as perguntas: Quem é o sujeito que estará nas aulas remotas? E nas aulas presenciais, quando retornarem? Como agir frente a singularidade ainda mais presente que acontecerá nesse retorno? Como utilizar a tecnologia quando a pandemia acabar? Todos esses são questionamentos que devem estar presentes, sem respostas exatas, mas devem servir de indicadores para buscar uma educação de qualidade para todos sem distinção.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica.** Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF, 2018. Disponível

em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 29 out. 2019.

_____. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de jun. 2012. Seção 1, p. 70.

BRITO, G. S.; GARCIA, M. ; MORAIS, F A. F. ; MATEUS, M. C. . **A Reconfiguração de Aulas no Período Pandêmico Percepções de Professores das Escolas Públicas de Ensino do Estado do Paraná - Brasil**. INTERACCOES, v. 16, p. 186-206, 2020. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/21064>. Acesso em: 06 de Maio de 2021.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução de: LOPES, Magda. Porto Alegre: Artmed, 2010. Título original: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia – Saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz & Terra, ed.62, 2019.

PANSOLIN, A. C., *et al.* **A Educação Física e o ensino remoto na rede municipal de educação de Curitiba: notas e reflexões do magistério**. In: Revista Chão da Escola. SISMAC, ed.17, p.64-72, Curitiba, 2020.] .

GILES RT. **Crítica fenomenológica da psicologia experimental em Merleau-Ponty**. Rio de Janeiro: Vozes, 1979:422.

Domingues, Soraya Correa. **Conteúdo, metodologia do ensino e avaliação da aprendizagem da educação física I**. 2020. (Material didático Universidade Federal do Paraná, Material didático para Universidade Aberta do Brasil, CAPES).

DOMINGUES, Soraya Correa. **Conteúdo, metodologia do ensino e avaliação da aprendizagem da educação física II**. 2020. (Material didático Universidade Federal do Paraná, Material didático para Universidade Aberta do Brasil, CAPES).

POSSIBILIDADES DO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO CONTEXTO EDUCACIONAL EM TEMPOS DE PANDEMIA

Alcindo Moisés Pinho de Sousa

Leonardo Nobrega de Ávila

Luciandro Tassio Ribeiro de Souza

Introdução

Este trabalho é resultado de uma experiência vivenciada sob olhar da prática docente, do aperfeiçoamento profissional e acadêmico ocorrido no ano 2020 em plena pandemia². No ano em que surge pandemia da Covid-19³ no mundo, tudo parecia distante e não se cogitava que estaríamos sendo partícipes desse contexto. Quando chegou em Santarém, no estado do Pará, o que parecia ser quase que improvável acontecer, tivemos que nos adequar à nova realidade, o isolamento social⁴ e tudo que iríamos fazer presencialmente tivemos que nos adaptar ao ensino remoto⁵. No âmbito do trabalho remoto surgiu a grande questão: Se soubéssemos que a pandemia iria ocorrer qual teria sido nossa atitude? Por que esperamos que fatos como esse acontecesse para darmos maior relevância ao uso das tecnologias? Continuaremos vislumbrando as tecnologias como fatores de entretenimento ou como fatores de acesso à cultura, como a educação? Co-

² O termo se refere à enfermidade contagiosa quando atinge escala global. (CONCEIÇÃO; PEREIRA; SOUZA, 2021, p.23).

³ Em março de 2020, intensificou-se no Brasil o contágio da Covid-19, doença que se alastrou rapidamente e causou a morte de milhares de pessoas por insuficiência respiratória. (CONCEIÇÃO; PEREIRA; SOUZA, 2021, p.23)

⁴ A emergência do isolamento social foi a recomendação declarada pela Organização Mundial da Saúde – OMS, como a medida de maior eficiência para o enfrentamento da pandemia (BRASIL, 2020).

⁵ O ensino remoto, como mencionado, significa um conjunto de atividades de ensino-aprendizagem diversificadas que podem incluir desde videoaulas ou ensino on-line até atividades impressas enviadas aos alunos, além da leitura de livros. (CONCEIÇÃO; PEREIRA; SOUZA, 2021, p.45)

mo possibilitar o acesso as ferramentas educacionais considerando as condições socioeconômicas dos alunos? Essas e outras indagações nortearão o presente trabalho.

Chegamos ao ano de 2021 muito receosos com a disseminação do Coronavírus, só que transformados pelas necessidades geradas pela pandemia, e é bom destacar que é típico do ser humano criar necessidades, justamente pelo surgimento de situações adversas que necessitam de respostas imediatas.

Sabemos que o homem não é uma ilha, ele nasceu para viver em sociedade, ou seja aglomerado, mas a pandemia desconstruiu esse conceito e construiu outro, e a palavra isolamento se tornou uma expressão de ordem carregada de grande e importante significado. Segundo o dicionário Aurélio⁶, isolamento significa condição ou circunstância da pessoa ou do objeto que se encontra só, separado de tudo o resto; do mesmo significado de isolação. É medonho se pensar estar separado de tudo, é um horror. Mas por motivo de sobrevivência, de necessidade, do prezar pela vida e a vida de quem amamos o horrível passou-se a ser necessário. Estar distante de quem amamos ou do que gostamos de fazer se tornou crucial e essencial para salvar vidas, por isso precisou-se com que nos tornarmos ilhas.

Quem um dia já pensou em passar um dia numa ilha deserta? Ora, com pandemia isso foi permitido. Nos tornamos ilhas, arquipélagos humanos, em nossas próprias casas, em nossos trabalhos, em certos locais públicos, entre outros e outros. É importante pensarmos em que ilhas nos tornamos, fechadas em si mesmas, ou abertas para o novo emergente.

Porém, em meio a esse contexto, uma janela pouco explorada se abriu para o arquipélago reinante, o mundo da internet, do digital, do ciberespaço totalmente aberto, pronto para abarcar as necessidades até então pouco ou nunca explorados.

Vislumbrou-se um outro mundo. E esse vislumbrar deu condições de olhar a nossa humanidade, de percebemos como pessoas, que o ser humano é frágil em todos os aspectos e de descobrirmos ainda a força criativa e criadora inerente ao ser humano, porém ainda desconhecida em sua totalidade e pouco exploramos esse universo

⁶ <https://www.lexico.pt/isolamento/>

interior. Começamos a ver o melhor de nós, o que de bom temos de fato. Foi preciso a pandemia para reconhecermos a nossa pequenez e a nossa força, somos fortes sim, somos criativos sim. Se somos isso e muito mais; então, com toda a certeza, podemos enfrentar o Covid-19, mesmo em isolamento social. Estamos isolados, mas não sozinhos. Vimos no outro a nossa própria imagem e semelhança. Precisamos do outro e o outro precisa de nós. Quem é o outro? Certamente, os alunos, a família dos alunos, a comunidade escolar em geral e a sociedade “do mundo todo que precisaram passar por um processo de reconstrução em várias esferas sociais, em caráter emergencial, a fim de atender as demandas necessárias”. (PAPIM; ROMA, 2021).

Estamos ainda em distanciamento social, mas ao mesmo tempo estamos tão próximos, através das ferramentas digitais. Pensamos que nunca tivemos tão próximos por causa das necessidades geradas pelo isolamento social. Barbosa, Viegas e Batista (2020) ressaltam que nesse mundo digital e diante da necessidade do isolamento social, as tecnologias tornam-se a nossa única aliada. Porém, para nos aliarmos e adaptarmos a nessa nova forma de “aproximação virtual” novas palavras, no início, estranhas se tornaram tão comuns a essa realidade emergente como: trabalho remoto, reuniões virtuais, delivery, link, live, lockdown, entre outras.

Esse emaranhado de situações fez com que adotássemos uma postura que nos possibilitássemos navegar por mares nunca antes navegados.

No contexto da educação os mares do planejamento, por exemplo, nos trouxeram incertezas, dúvidas, inseguranças, nervosismos, impaciência, medo, estresse e até desespero. A grande questão era como planejar para o imprevisível?

Xeque-mate. Isso mesmo! Afinal, planejar para o imprevisível seria a partir de então o grande quê da questão. Nesse sentido, podemos pensar sobre o Japão que fica no limite da placa tectônica Euroasiática Oriental⁷, que quando se movem causam grandes terremotos, e

⁷ Esse fenômeno se deve a uma zona de convergência entre as placas do Pacífico, Euroasiática Oriental, Norte-Americana e das Filipinas, formando o “Círculo de Fogo do Oceano Pacífico”. O constante encontro entre esses blocos origina uma área de instabilidade tectônica, desencadeando terremotos, tsunamis e intensa atividade vulcânica nessa porção do globo. Informação extraída do site: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/o-terremoto-no-japao.htm>

como lição em meio as circunstâncias, sua população teve que se adaptar aos constantes abalos sísmicos. Obviamente, as consequências são quase que imprevisíveis, mas mesmo assim aquele país está preparado para qualquer eventualidade nesse quesito. Parecido com isso, foi assim, que chegamos até planejar para o imprevisível. Afinal, estava e está em jogo a vida, os sonhos de milhares de alunos e suas famílias, está em jogo a própria função social da educação que é formar cidadãos para se tornarem agentes de transformação social.

Contudo, apesar das incertezas, precisamos planejar. Devemos evitar ter a síndrome da Alice no País das Maravilhas, que queria que o gato de Cheshire indicasse o caminho que deveria seguir. Ele lhe perguntou para onde queria ir. Ela não sabia dizer e mesmo queria que ele indicasse o caminho, ou seja, quem não sabe o que quer, qualquer caminho serve. Este exemplo, vem muito bem nos alertar, para jamais devermos ter essa atitude. Mas, pelo contrário, mesmo diante das incertezas, devemos sim traçar planos estratégicos para atingirmos os objetivos desejados, uma vez que não temos controle do futuro, porque o futuro não chegou e nem chegará de forma aleatória. Então, pensar o futuro em tempos de pandemia como em qualquer tempo, torna-se um equívoco.

Uma reflexão sobre o planejamento estratégico na tomada de decisão para a escolha das tecnologias digitais na prática educativa

Ter atitudes que nos prepara para as possibilidades do futuro, e que sejam também mais produtivas não significa que se vai pensar na perspectiva do hoje para o amanhã, e sim pensar a partir da realidade que se apresenta. Mas afinal, qual a realidade que temos no cenário educacional? Várias realidades, não é mesmo?

Se temos um cenário tão adverso; então, precisamos pensar estrategicamente, não no momento presente, mas sim no momento seguinte.

A palavra estratégia é de origem militar que significa um plano ou método para alcançar um resultado esperado, inclusive da pedagogia tecnicista herdamos o planejamento como prática educativa, porém avançamos nessa concepção quando flexibilizamos o ato de planejar não ficando fechado em si mesmo.

Mais do que nunca pensar as melhores estratégias para garantir o direito a educação para nós mesmos e para os outros, esse outro substancialmente deve incluir os alunos e o contexto em que estão inseridos.

Assim como um estrategista que observa a situação de uma guerra, nós, educadores também precisamos fazer um diagnóstico da situação em que se encontra o contexto da comunidade escolar como um todo, especialmente o contexto dos alunos e suas famílias, para poder tomar atitudes assertivas, porque temos uma guerra em curso, em plena pandemia e temos que garantir o direito a educação. Imaginemos o que ocorreu conosco em 2020 quando não tínhamos pleno conhecimento do que estava realmente acontecendo. Nossas decisões eram pautadas nos protocolos da Organização Mundial da Saúde, dos pareceres do Conselho Nacional de Educação, nas normativas das secretarias de educação, e tudo mudava repentinamente conforme a alteração do embaixamento de cada região. Mesmo assim, a vida continuava seu curso. Nos restava a tomar atitudes estratégicas. No processo educativo, aprendemos muito apesar dos erros e acertos, fomos e ainda estamos sendo resilientes, adquirindo com esta sábia palavra aprendizados cruciais para a vida e para o profissionalismo.

E em meio a labuta, na perspectiva do sucesso, tivemos como aliadas as ferramentas digitais, que muitas vezes ficavam em segundo plano em nossos planos de ensino e que se tornaram o carro-chefe do trabalho remoto, na qual podemos citar, “transmissões em tempo real de aulas, videoaulas gravadas, disponibilização de materiais pedagógicos por meio de plataformas digitais educacionais, entre outras” (CONCEIÇÃO; PEREIRA; SOUZA, 2021, p. 41). E ao mesmo tempo que aliamos as ferramentas digitais ao ensino remoto, canalizamos todas as forças com o preparo de material impresso e optamos por escolher a ferramenta que mais seria justa considerando as condições socioeconômica de nossos alunos.

Tivemos que deslocar nosso exército e com os recursos que tínhamos ao nosso dispor, pudemos prever onde haveriam danos maiores ou menores. Tínhamos uma certeza que as perspectivas mais importantes eram acima de tudo preservar a vida, as vidas e é claro garantir o direito de aprendizagem do maior número possível de alunos.

Vale lembrar que o bom estrategista era aquele militar que na Grécia Antiga dizia: avance a infantaria, mas segue a cavalaria. Só arremessa a cavalaria, caso a infantaria comece a falhar. Ou avance a cavalaria e a infantaria, mas peça aos arqueiros a precederem a uma saravada de flecha. Ou avancem todos ao mesmo tempo, mas preserve um local para o nosso exército poder fugir caso o inimigo contra-ataque. De fato, essa é a maior lição de estratégia.

Quando as aulas remotas iniciaram no município de Santarém, no estado do Pará, tivemos que ter atitudes de um estrategista. Não tínhamos a maior noção do resultado, por isso nos preparamos para vários resultados. Se de fato tenhamos em mente o pensamento militar existente na Grécia Antiga e o remetemos para o contexto atual na luta contra a Covid-19, esse pensar de certa forma ficará mais apurado: pensaríamos no que fazer em caso de vitória, o que fazer em caso de fuga e como negociar uma eventual derrota. Essa última foi a mais cruel, pois tivemos que lidar com perdas de vidas de pessoas queridas, nossas e de nossos alunos e continuar com as lutas diárias. Como estrategistas planejamos estratégias, enfrentamos a guerra sempre supondo a etapa seguinte.

O uso do WhatsApp como única possibilidade para garantir a aprendizagem dos alunos por meio do ensino remoto

A experiência foi vivenciada na cidade de Santarém⁸, no estado do Pará, sendo esta cidade a terceira mais populosa do estado, atrás somente da capital, Belém e da cidade de Ananindeua. Vale salientar que a cidade é o principal centro urbano, financeiro, comercial e cultural do oeste do estado. É sede da Região Metropolitana de Santarém, o segundo maior aglomerado urbano do Pará. Pertence à mesorregião do Baixo Amazonas e a microrregião de mesmo nome. Situa-se na confluência dos rios Tapajós e Amazonas. Localizada a cerca de 800 km das metrópoles da Amazônia (Manaus e Belém), ficou conhecida poeticamente como "Pérola do Tapajós".

⁸ Informação extraída do site SICTI – Seminário de Iniciação Científica do Instituto Federal do Pará: <http://sicti.ifpa.edu.br/ultimas-noticias/33-edicoes-anteriores/sicti-2017/128-santarem-pa>

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município tem 306.480 habitantes (censo demográfico de 2010). A escola em que foi vivenciada a experiência é caracterizada como pequeno porte, com apenas 250 alunos distribuídos nos turnos matutino e vespertino.

Para realizar o trabalho remoto, de acordo com a situação socioeconômica dos alunos, optou-se em utilizar WhatsApp, que é

Um aplicativo multimídia de comunicação instantânea e sua principal função é a troca de mensagens de texto, vídeos e imagens entre usuários, e é compatível com dispositivos móveis como Tablet, Smartphones e Iped, porém mais utilizados em Smartphones e Iped com acesso à internet via Wi-Fi ou 3G” (NERI 2015, p.1).

Essa ferramenta se tornou uma sala virtual, na qual através dela fazíamos as correções de todas as atividades, além de postarmos vídeos curtos com duração entre 5 a 8 minutos, em função da ferramenta ser móvel e instantânea.

As aulas pelo WhatsApp, ocorreram de segunda a sábado, das 07: 30h às 11:30hs. Como algumas famílias só tinham um celular em casa, e por ser rede móvel as recargas se esgotavam em plena aula. Para atender essa demanda ficou combinado que as respostas das atividades podiam ser postadas no contraturno ou no outro dia. Então, foi criado, uma rotina diária e os alunos não tiveram dificuldades de se adaptar.

Outra ferramenta utilizada foi o Google Meet, que segundo Leite e Melo (2021):

Permite a realização de chamadas de vídeo em qualquer dispositivo conectado à internet sem limite de tempo e com até 250 participantes. Semelhante a outras ferramentas, o Google Meet permite participar de aulas transmitidas ao vivo, webconferências e apresentação de trabalhos para um grupo de pessoas em tempo real, uma vez que oferece a possibilidade de criação de salas de reuniões com acesso à câmera e ao microfone do seu computador, smartphone ou tablet; bate-papo durante a chamada de vídeo; permissão para compartilhar a tela do seu dispositivo com os(a) outros(a) participantes; criação de link para compartilhamento com os(a) convidados(a) da vídeo chamada, entre outros recursos. (LEITE; MELO, 2021, p. 46)

Utilizamos o Google Meet com a finalidade de realizar encontro virtuais aos sábados, na qual convidamos um profissional de diversas área como da saúde, psicologia, serviço social e da educação com a finalidade dos profissionais darem orientações para o enfrentamento da Covid-19 e também trabalhar as questões socioemocionais dos nossos alunos e das suas famílias. Adotar essa iniciativa foi muito interessante para potencializar ainda mais este momento, pois a medida que eram realizados os encontros entre os profissionais e os alunos, os pais também se faziam presentes, juntamente com os filhos, eles estavam também aprendendo, interagindo, experienciando fatos que ocorreram com a família ou com alguém próximo.

Foi criado também um outro grupo de WhatsApp, denominado de “Plano de Aula”, na qual, sempre no dia anterior as aulas ocorridas, preparávamos as sequências didáticas das aulas do outro dia e no dia seguinte, para otimizar o tempo íamos fazendo os disparos das atividades planejadas a cada 20 minutos, tempo estipulado para se fazer as correções e os esclarecimentos em momentos de dúvidas.

Salientamos que quando a rotina pedagógica é planejada evita-se o consumo desnecessário do tempo, ou mesmo dos estudantes em seus horários de estudos, evitando a distração para a realização das atividades. Inclusive as correções das atividades foram planejadas para serem dinâmicas e prazerosas. A cada correção era escolhido um aluno para postar as suas respostas. Logo após perguntava-se se alguém havia feito a atividade diferente. Os emojis eram muito utilizados nesse momento e se tornava prazeroso. Após o confronto das respostas se chegava no consenso da resposta certa.

Uma outra estratégia utilizada para acompanhar o aprendizado do aluno, foi a gravação de vídeos. Foi muito útil, principalmente na aula de matemática, para se trabalhar a divisão. Após a explicação e a realização da atividade era escolhido um aluno por vez para gravar um vídeo resolvendo a questão. Solicitava que alguém da família filmasse o aluno resolvendo e explicando a atividade.

A vantagem do uso do WhatsApp nas aulas remotas é a relação de tempo real, onde se compartilha vídeo, áudios, textos, imagens em que pode ser respondido, interagindo instantaneamente e proporcionando a construção de conhecimentos escolares fora do ambiente

da sala de aula que “os conduzissem à solidariedade, à colaboração, à experimentação compartilhada. (Sacristân e Pérez Gómez,1996).

Dessa forma, o espaço construído como sala de aula no aplicativo proporcionou discussões, que acarretaram no envolvimento de trocas de experiências e aquisições de conhecimentos sejam oficializados ou não e como diz Freire (2014) “o diálogo é o ponto central na atividade de ensinar” e o uso do WhatsApp com os estudantes de forma planejada, contribuiu para a construção de saberes pela instantaneidade e mobilidade, características que favorecem uma interação real entre professor e aluno.

Entretanto, para que isso ocorra é necessário que a escola selecione a ferramenta digital que mais atenda a realidade socioeconômica dos alunos. Nesse sentido, o uso de ferramentas de comunicação de ampla utilização, como o aplicativo WhatsApp pode ser usado como instrumento pedagógico na sala de aula virtual. Uma vez que é a ferramenta mais presente e mais popular no cotidiano dos alunos. Vale destacar que os próprios alunos já o utilizam para se comunicarem e trocarem diversos tipos de informações, além de ser também um meio de entretenimento e hoje mais do que nunca está sendo utilizado para o acesso à cultura.

Portanto, nesse cenário, Alves (2020) afirma que:

O papel do professor ganha destaque no tocante a ser o farol neste oceano de informações em que seus estudantes estão a navegar. Mas para isso o professor precisa conhecer as rotas, os procedimentos e as informações relevantes que possam conduzir seus estudantes com êxito a terras firmes do conhecimento. Os estudantes podem ter em mãos os mapas (celulares conectados na internet), mas existem ali muitos roteiros, muitos atalhos, um labirinto de informações por vezes desnecessárias e não confiáveis. Cabe ao professor orientar, designar critérios de buscas, exigir uma leitura crítica do aluno, questionar, provocar, fazê-lo pensar e então construir seu arcabouço de conhecimento seja sozinho ou trabalhando colaborativamente em grupos. (ALVES, 2020, p. 59)

Um fato bastante interessante é que antes o celular era visto como o maior vilão da educação. Como prova de vilania, no estado do Pará, existe uma lei, que proíbe seu uso em sala de aula, que na visão de Moura (2009), as causas da proibição do uso de celulares na escola parte dos professores que reclamam da falta de atenção e dispersão dos estudantes provocados pelos aparelhos. Segundo a autora,

os pais dão celulares aos filhos na expectativa que tenham controle sobre eles, mas o que ocorre é que nem os pais, tampouco os filhos, que portam o celular na escola, usam-no com respeito; os pais ficam ligando para os filhos por motivos banais no horário das aulas, e os filhos conversando e trocando mensagens com os colegas na aula. Em consequência, o celular é “demonizado” pela escola e pelos órgãos reguladores da educação.

No entanto, apesar da vilania e da proibição do celular, principalmente no estado do Pará, com o isolamento social, aumentou-se cada vez mais o número de professores que passou a utilizá-lo para manter contato com os colegas, com os pais dos alunos e também com os estudantes para esclarecimentos de dúvidas, proporcionando assim maior contato com seus alunos e facilitando a troca de informações e conhecimentos escolares, e é claro, utilizando como meio para facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

Contudo, com o uso dessa tecnologia móvel é possível incentivar os alunos a buscar o conhecimento e principalmente descobrir novas formas de ensinar e aprender; afinal, ser educador, conforme ressalta Elaine Conte (2020), requer mais do que domínio de conteúdos,

Necessita busca contínua pelo conhecimento. Numa sociedade de acesso cada vez maior à tecnologia e, portanto, mais suscetível a mudanças, é preciso repensar constantemente as práticas pedagógicas que se desenvolvem nas escolas. Ensinar aos nossos olhos a enxergar um universo maior do que podemos visualizar no mesmo instante é uma inquietação. Estar em formação contínua é um desafio. Educar de forma integral, digital e afetiva é complexo. Torna-se importante pensar fora da caixa, inovando e reinventando à docência diariamente. (CONTE, 2020, p. 127)

Podemos afirmar o quanto nós aproveitamos esses recursos tecnológicos para inovar a prática educativa virtual, pois construímos atmosferas repletas de muitas oportunidades e materiais que atraíam a atenção, a curiosidade e a motivação dos alunos.

Para, Costa (2007, p. 99), “o educador deve aproveitar as potencialidades do celular, como recurso pedagógico, tendo em vista que é uma realidade presente na vida de todos os educandos”. E hoje está provado e mais do que comprovado que tanto o celular quanto os

aplicativos se tornaram extremamente necessários para se promover e potencializar ainda mais o aprendizado dos alunos.

No contexto pedagógico, por causa da disseminação do seu uso, o celular permite uma certa autonomia, pois o aluno se organiza para participar do grupo da aula virtual, no momento de responder e também perguntar, dialogar, entender questões sobre atualidades e vivências, inclusive para fazer pesquisas online no horário e no local que quiser, permite a facilidade de compreensão, e de interação entre o grupo de estudo, pois a flexibilidade apresentada por esse recurso em tempo de pandemia estreita mais a relação o professor do aluno.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (2001), em seu volume introdutório:

“A autonomia é tomada ao mesmo tempo como capacidade a ser desenvolvida pelos alunos e como princípio didático geral, orientador das práticas pedagógicas (...). Uma opção metodológica que considera a atuação do aluno na construção de seus próprios conhecimentos, valoriza suas experiências, seus conhecimentos prévios e a interação professor-aluno e aluno-aluno, buscando essencialmente a passagem progressiva de situações em que o aluno é dirigido por outrem a situações dirigidas pelo próprio aluno.” (2001).

Na prática, preparar o aluno para ter autonomia plena, utilizando o WhatsApp como instrumento de comunicação se torna importante para que os alunos acessem o saber científico nas aulas virtuais e em outros contextos. Pois a produção científica se dá no diálogo e na parceria e nasce dos espaços de contato, de debate.

O uso do Google Meet como possibilidade para apresentação de resultados de pesquisas em eventos acadêmicos.

As tecnologias de informação e comunicação provocaram mudanças radicais em todas as esferas da vida humana de maneira diversificada e veloz, com base nessas considerações, é crucial a inserção das Novas Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação – (NTDIC)⁹ na educação para que sejam modificadas as estratégias de ensino na escola (ALMEIDA, 2020, p. 108).

⁹ As Novas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (NTDIC) incluem as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), como: laptop, tevês digitais, netbook, notebook, celular, livro digital, tablet, smartphone, laptop educacional, headfones, talk about,

Tendo como ponto de partida essa afirmação, adentramos nas participações em eventos online nos mostrou uma rica possibilidade, pois o que parecia quase que impossível tornou-se uma constante. O uso do Google Meet como instrumento nesse processo favoreceu a divulgação de pesquisas importantes e aproximou os participantes a interagirem e a trocarem informações e experiências.

O primeiro evento que contou com a nossa participação foi o Simpósio LITERATURA MEMÓRIA COLETIVA E ESQUECIMENTO: CAMINHOS E TEORIAS¹⁰, que foi realizado na I Jornada de Letras e VI Seminário de Pesquisa em Letras, evento promovido pelo Departamento de Comunicação e Letras, PROFLETRAS e PPGL, da Universidade Estadual de Montes Claros, nos dias 7, 8 e 9 de outubro de 2020, em Montes Claros – MG, no formato online.

Vale salientar que a I Jornada de Letras e o VI Seminário de Pesquisa em Letras, foram organizados por professores, coordenações didáticas e acadêmicos do Departamento de Comunicação e Letras da Universidade Estadual de Montes Claros que teve como proposta de tema “Interfaces da pesquisa em Letras”.

Como consta na apresentação inicial do evento no site: a pesquisa nos cursos de Letras, assim como de outras ciências humanas, foi profundamente impactada pela paulatina abertura disciplinar e metodológica iniciada em meados do século XX, permitindo o diálogo entre modalidades tradicionais de investigação textual e metodologias advindas de campos outros como a sociologia, a filosofia, a história, a política, a pedagogia, o cinema, a música, as artes visuais, performáticas, cinéticas, a comunicação, os sistemas de informação, o design digital, as matemáticas etc.

Atualmente, o estudante de Letras tem, à sua disposição, um corpus que se confunde, em certa medida, com a totalidade da cultura. Esse número potencialmente infinito de possibilidades foi reforçado, sem dúvida, pela mudança das condições materiais da pesquisa e por uma significativa profusão de novos suportes e plataformas digi-

vídeo games, entre outros (ALMEIDA; ALVES; LEMOS, 2014); e vão além, agregando as ferramentas tecnológicas e digitais disponíveis na web 2.0, dentre elas, o blog, email, Google, wikipédia, Twitter, fóruns, weblogs, Orkut, GoogleDocs, Youtube, websites, e outras. (SILVA; LIMA, 2018).

¹⁰ Link de acesso do evento: <https://doity.com.br/jornadadeletras>

tais nos quais circulam os novos híbridos de linguagem. Entende-se que, mais do que nunca, a relevância da pesquisa em Letras, nos seus interstícios, resgata a vocação própria do pesquisador da área, que é a investigação das interfaces entre as várias formas de linguagem, incluindo seus objetos culturais e discursos como formas de conexão entre a linguagem e o mundo em uma perspectiva ampla e transdisciplinar.

Com a finalidade de promovermos discussões sobre esses temas, a organização do evento convidou acadêmicos, professores e pesquisadores em geral, da área de Letras ou afins, para participarem de evento, que teve, como enfoque, a reflexão acerca dessas relações, assim como proporcionou um produtivo debate das condições e possibilidades de pesquisa na área.

Participamos do evento online com o trabalho intitulado “A LITERATURA COMO PRÁTICA SOCIAL CONTEXTUALIZADA NO INTERIOR DA AMAZÔNIA”, que foi apresentado na forma de comunicação oral por uma sala no Google Meet.

A apresentação contou com a participação do comitê científico do evento, que ficaram maravilhados com a minha apresentação, pois através dela, o comitê ficou extasiado ao saberem um pouco mais da Literatura existente no Interior da Amazônia. Literatura esta conhecida na região, mas sem visibilidade Brasil afora, que de acordo com VIEIRA (1978):

Tem sido, ao longo da história, uma das formas mais importantes de que dispõe o homem, não só para o conhecimento do mundo, mas também para a expressão, criação e recriação desse conhecimento. Lidando com o imaginário, trabalhando a emoção. (VIEIRA, 1978, p. 9)

Sem sobra de dúvidas, a Literatura é nada mais nada menos do que a maneira de exprimir e reinventar uma realidade vivenciada através das palavras, sendo que a união dessas palavras e a forma de ordenação do texto é que constituem o modo particular de cada escritor. Além do mais, denota a compreensão do autor em relação a realidade.

Infelizmente, esta realidade se faz presente, ainda mais quando se volta para as questões de conectividade, tivemos problemas para exibir slides, assim como problemas para ficarmos fixos na sala do Google Meet e apresentarmos o trabalho sem interrupção. Uma pena,

pois os slides que seriam expostos continham além de todo o texto a ser exibido no transcorrer da apresentação, tinham também imagens que retratavam a poética de Felisbelo Jaguar Sussuarana¹¹, que em o seu poema Rio Símbolo¹², considera o rio como o Rio Símbolo da vida e do amor, um rio altivo, arrogante, atleta saltador de cachoeiras, um beijeiro de praias e barrancos, e tem como fim o colo da planície Santarém.

Tentamos por diversos momentos exibir os slides e falar, mas não saiu como havíamos planejados. Apesar do áudio falhando, cortando as vozes dos demais participantes, conseguimos recitar o poema Rio Símbolo, passar a nossa mensagem sobre a importância social da literatura como um instrumento de transformação e a possibilidade de a literatura santarena se tornar disponível para a população local e para o circuito nacional e internacional.

O segundo evento que contou com a nossa participação foi o SIMPÓSIO MARAJOARA DE EDUCAÇÃO, CULTURA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SIMECT 2020¹³, sendo este é um evento multidisciplinar realizado pelo Instituto Federal do Pará - IFPA Campus Breves, com o objetivo de despertar, nos jovens, o interesse pela ciência, tecnologia, inovação e educação como elementos desencadeadores de desenvolvimento regional e pessoal, através de diversas atividades como exposições, oficinas, palestras, apresentações culturais, dentre outras. O evento foi realizado no período 16/11/2020 a 20/11/2020, na qual tivemos a exitosa proeza de participar com três trabalhos acadêmicos aprovados, sendo eles: PERSPECTIVAS, AVANÇOS E DESAFIOS DA INCLUSÃO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA CULTURA DIGITAL, O NOVO PAPAEL DO

¹¹ Nasceu em Santarém a 28 de abril de 1891 e faleceu a 10 de outubro de 1942, em sua cidade natal. Fez seus estudos iniciais em sua própria cidade, prosseguindo-os em Belém, onde estudou até a 3ª série ginasial. Voltou para Santarém em 1915 e daí para frente tornou-se um autodidata, chegando a possuir um cabedal enorme de conhecimentos, notadamente no campo da filologia, tornando-se um gramático respeitado e conhecido em toda a Amazônia. Informação extraída do site: <http://santaremdiversidade.comunidades.net/felisbelo-jaguar-sussuarana-literario>

¹² Neste site é possível ler e apreciar a seleta poética de Felisbelo Sussuarana: <https://linguaeculturajuliopedrosa.wordpress.com/2016/08/26/felisbelo-sussuarana-poeta-santarenense/>.

¹³ Link de acesso do evento: <https://doity.com.br/simect2020#about>

PROFESSOR NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DO CO- NHECIMENTO e a LITERATURA REGIONALISTA

SANTARENA COMO PRÁTICA SOCIAL CONTEXTU- ALIZADA.

Para a nossa surpresa, acreditávamos que as apresentações dos três trabalhos seriam na mesma centralidade que o nosso primeiro trabalho acadêmico aprovado, ou seja, online na modalidade de comunicação oral. No entanto, as apresentações exigidas foram em um formato de gravação de vídeos.

Importante afirmarmos que a comissão organizadora exigia com que as apresentações dos resumos expandidos, que antes seriam presenciais exibidos em banners; agora, com o formato online do evento, seriam realizadas por meio de vídeos gravados pelos autores. Os resumos expandidos deveriam ser apresentados em até 10 minutos, devendo os vídeos a serem enviados em formato mp4, via e-mail, do 20 a 30 de outubro de 2020. Uma vez que as apresentações dos trabalhos, após os envios seriam organizadas em blocos, divididos em dias e horários que seriam publicados previamente no site do evento. Cabendo aos apresentadores ficarem atentos às datas e horários de suas apresentações porque devem estarem presentes nas salas virtuais de apresentação para responder os questionamentos que surgirem.

No entanto, montar os slides dos três trabalhos foi rápido, mas quando se trata em gravar via plataforma Google Meet, precisávamos de silêncio e concentração. Ainda bem que tínhamos. Após enviar os vídeos, ficamos aguardando o link do evento, para posteriormente entrar na sala especificada e assistir junto com a comissão organizadora os vídeos e está à disposição para esclarecimentos que poderiam ou não existir. Como resultado, todos os três trabalhos tiveram questionamentos com relação a prática, a nossa percepção sobre o contexto. Vale frisar que foram questionamentos nada de tal proporção que nos deixássemos sem respostas. Porém, a respeito das apresentações buscamos o pensamos de Moran (2013) que pondera que

O presencial se virtualiza e a distância se presencializa. Os encontros em um mesmo espaço físico se combinam com os encontros virtuais, a distância, através da Internet. E a educação a distância cada vez aproxima mais as pessoas, pelas conexões on-line, em

tempo real, que permite que professores e alunos falem entre si e possam formar pequenas comunidades de aprendizagem. (MORAN, 2003, p. 59).

A respeito do pensamento do autor, ressaltamos que o evento participado contribuiu muito para a nossa formação, pois disseminamos e agregamos mais conhecimentos, assim como nos proporcionou com que os encontros virtuais do evento se fizessem mais presenciais do que meramente virtual.

O terceiro evento que contou com a nossa participação foi o EVENTO DE EXTENSÃO INTERNACIONAL – I EDUREDE¹⁴: O USO DAS TDIC NA EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIÁ, sendo um seminário internacional online, que foi realizado nos dias 16, 17, 18 e 19 de novembro, promovido pela Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-graduação em Educação da UFPR e pelo grupo GEPPETE.

A proposta do evento era debater práticas educacionais desenvolvidas no período de ensino remoto emergencial, para aproximar professores, pesquisadores, tutores, pedagogos, gestores, estudantes e sociedade, por meio de atividades síncronas e assíncronas, incentivando a construção do conhecimento a partir de uma visão integrada pela relação teoria/prática.

Neste evento tivemos como trabalho acadêmico aprovado “O NOVO PAPEL DO PROFESSOR EM MEIO AS TICS DIANTE DA INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS”. No entanto, mais um desafio surgiu em meio a participação de mais um evento online. Quando este trabalho foi aprovado, a comissão organizadora do evento entrou em contato conosco via e-mail, alegando que o nosso trabalho havia sido aprovado em duas instâncias perante o comitê científico; para tanto, a comissão organizadora exigiu com que fosse enviado via e-mail um vídeo no formato de relatos de experiência, com algumas exigências a mais, sendo: fala pausada, pontual e clara; vídeo em modo paisagem, fundo de cor clara, liso, sem referência, marcas ou citações; mínimo 10, máximo 15 minutos de duração; uso da nor-

¹⁴ Link de acesso do evento: <http://www.profciambsaocarlos.eesc.usp.br/evento-de-extensao-internacional-i-edurede-o-uso-das-tdic-na-educacao-em-tempos-de-pandemia/>

ma culta da língua portuguesa (sem gírias ou abreviações e entre outras exigências).

Tendo conhecimento das devidas exigências, focamos na gravação do vídeo. Contudo, devido a precariedade da conexão da internet na região amazônica, este dia direcionado para a gravação estava péssimo. A internet oscilava muito. Tínhamos que esperar; afinal dependíamos dela. Após muita insistência conseguimos fazer a gravação e enviar via e-mail. Quando enviamos, ficamos muito felizes. E para a nossa surpresa, como se tratava de um resumo expandido que aborde relatos de experiência, o vídeo acabou sendo compartilhado pela equipe organizadora em seu canal no Youtube.

O quarto evento que contou com a nossa participação foi no CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO UEG¹⁵, promovido pelo Curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Goiás - Campus Norte. O tema da edição centrou-se na Educação em Perspectiva - Desafios na Sociedade Contemporânea, na qual o objetivo era o de realizar discussões sobre os desafios da educação na sociedade contemporânea. A temática foi bastante oportuna visto que os constantes ataques sofridos à produção científica e também às universidades públicas na atual conjuntura política tem se tornado cada vez mais recorrentes. Cabendo a educação assumir um protagonismo crítico contra essa tendência burocrática e conservadora. A temática foi ampla, mas que teve como enfoque discutir a educação numa perspectiva crítica. O evento focalizou uma série de temas voltados para a reflexão da educação que também foram abordados nas conferências, mesas redondas, minicursos e grupos de trabalhos.

Neste evento, conseguimos a exitosa aprovação de mais um trabalho cujo título era “ACESSIBILIDADE DIGITAL - A POTENCIALIDADE, A APLICABILIDADE E A USABILIDADE DAS REDES SOCIAIS NA INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS”, que ficou centrado no ST 7 - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação, que seria transmitido via Google Meet.

Podemos aqui que a organização do evento foi mais moderada com relação as exigências. Apenas foi exigido com que elaborás-

¹⁵ Link de acesso do evento: <https://www.even3.com.br/icongressodeeducacaoueg/>

semos os slides do trabalho e que estivéssemos a caráter para apresentá-lo, no dia 03 de dezembro de 2020, entre 18h e 22h. Chegado o dia da apresentação, na qual era por ordem dos nomes, que a coordenação chamava no momento em que todos estavam na sala presentes; finalmente chegou a nossa vez. Apresentamos o nosso trabalho e ficamos disponíveis para as eventuais dúvidas ou considerações a respeito; no entanto, a internet começou a oscilar. Saíamos e entrávamos na sala. Ficava difícil para nós tentarmos acompanhar as apresentações dos colegas. Tentamos mesmo assim. Porém, postamos no chat da sala do Google Meet, em uma das vezes, antes de sair, que estávamos tendo problemas com a conexão, pois quando se trata da região norte, mais precisamente na região amazônica, ou seja, interior do interior, a conexão fica mais rarefeita. Tendo postado tal mensagem, a equipe organizadora na mesma hora se pronunciou e entendeu a situação. Tentamos acompanhar como pudemos, insistimos, mas compreendemos que a internet foi gentil conosco para apenas deixar que nós apresentássemos o nosso trabalho e nada mais além disso. Uma pena, pois a roda de conversa que havia se instaurado estava cada vez mais interessante.

O quinto evento que contou com quase na nossa participação foi no IV Seminário Estadual e III Jornada de Investigação, Pesquisa e Extensão do NEPEM¹⁶, cujo objetivo do evento foi reunir pesquisadores, acadêmicos e profissionais do campo do/a Ensino; Educação; Direito; Educação Física e Psicologia, interessados em aprofundar o diálogo sobre a produção do conhecimento na contemporaneidade a partir de um viés multidisciplinar. Sendo que a culminância do evento se deu nos dias 07/12/2020 a 09/12/2020 (on-line) e o tema do evento foi: Educação e Saúde, numa perspectiva psicológica. Na qual para este evento tive como trabalho aprovado o “SER PROFESSOR EM MEIO AS NTDICS DIANTE DA INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS”. No entanto, como foi ponderado acima “evento que quase contou com a nossa participação”, ou seja, não ocorreu, pois o trabalho foi aprovado, estava tudo certo para a apresentação, mas quando chegou perto do horário, mais uma vez a internet deu o ar da graça. Desta vez, ficamos sem conexão. Tentamos rotar pelo celular,

¹⁶ Link de acesso do evento: <https://www.even3.com.br/nepem2020/>

mas este também estava indisponível. Ou seja, conexão zero na região do Baixo Amazonas. Conexão zero em Santarém/PA. Infelizmente, tentamos entrar em contato com a equipe organizadora em outro dia, para tentar reverter a situação, mas não tive retorno via e-mail disponibilizado no site do evento. Ficamos tristes, por não apresentar e por sermos prejudicados pela conexão que aqui na região nunca foi e parece que nunca será das melhores, mas em compensação, o trabalho permaneceu aceito e integrou parte do Anais do IV seminário estadual e III jornada de investigação, 1.ed. pesquisa e extensão do NEPEM (2020)¹⁷.

Para a nossa alegria, logo conseguimos aprovação em mais um vento, ou seja, o sexto evento que contou com a nossa participação. O evento intitulava-se II SEMINÁRIO DO GRUPO DE PESQUISA HISTÓRIA, EDUCAÇÃO SOCIEDADE E POLÍTICA - GHESP UNINTER¹⁸. Evento online, que ocorreu na sexta-feira, 11 de dezembro de 2020, visando a socialização das pesquisas do Grupo de Pesquisa GHESP - Grupo de Estudos e pesquisa Educação, Sociedade e Política - cadastrado no CNPQ que tem a vinculação com os seguintes projetos : A INICIAÇÃO CIENTÍFICA E A FORMAÇÃO Acadêmica Profissional Formar-Se Para Formar Por Uma Educação Interadora: Perspectivas, Abordagens E Desafios Para A Educação Do Século Xxi Impactos Do Pibid E À Docência O Patrimônio Histórico Educativo Em Museus E Arquivos No Paraná: Sua Relação Com A Formação Docente Políticas Públicas Em Educação: Programas, Legislação E Ações.

Neste Evento, Tivemos A Alegria De Ter O Resumo Aprovado Na Modalidade Comunicação Oral - Resumo Expandido cujo Título Foi “Nos Tempos Do Balatal: Uma Revisão Da Literatura Sobre A Organização E Divisão Do Trabalho Familiar Dos Filhos De Balateiros De Uma Comunidade Extrativista De Balata Em Monte Alegre/Pa”.

Esta aprovação nos encheu os nossos olhos de lágrimas misturadas com alegrias, pois este último trabalho do ano que foi aprovado, falava em si das nossas raízes. Fala do nosso avô, da nossa avó,

¹⁷ Link de acesso do anais: <https://editorabagai.com.br/product/anais-do-iv-seminario-estadual-e-iii-jornada-de-investigacao-pesquisa-e-extensao-do-nepem-2020%e2%80%89/>

¹⁸ Link de acesso do evento: <https://www.even3.com.br/participante/home/?h=1>

dos nossos pais. Era um tema que nos prende e nos emociona. Assim como, emocionou a comissão científica do trabalho, pois na medida que apresentamos o trabalho e aguardamos as perguntas, pudemos observar pelos comentários o quanto os avaliadores e o público presente não tinham conhecimento sobre “o que foi um balateiro”, “o que era um balata”, “o que é a balata”, assim como a historicidade por trás desta classe de trabalhadores.

Para tanto, nas palavras de Carvalho (2010) e Carvalho (2011):

O balateiro foi um profissional que marcou época. Era homem corajoso que desafiava os perigos existentes no interior da Floresta Amazônica como: a onça, cobras, insetos, malária, corredeiras, cachoeiras, etc, para chegar aos balatais em busca da borracha natural. Os balatais ficavam ao longo dos rios Maicuru, Paru, Jari, e, por via fluvial, os balateiros atravessavam fronteiras de Monte Alegre para Alenquer e Almeirim, assim como para outros municípios paraenses onde houvesse grande exploração de balata. A balata é um látex – um leite, na linguagem local. *Manilkara bidentata* é o nome científico pelo qual se conhece a balateira. Da família das maçarandubas, essa é uma árvore alta, que pode atingir até 40 metros, em que para cortá-la, é necessário o terçado cujos golpes começam de baixo para cima e posteriormente, é preciso subir pelo tronco acarretando nos riscos do trabalho de corte. É um indivíduo arbóreo pertencente à família das sapotáceas. Sua ocorrência é conhecida em diferentes países na Amazônia, incluindo Venezuela, Costa Rica, Antilhas, Guianas e Brasil. Sendo que no Brasil, sua ocorrência aparece em localidades situadas na margem esquerda do rio Amazonas, distante da sua calha e tendo sua incidência mais acentuada no alto curso dos afluentes encachoeirados Maicuru, Paru, Jari, Cuminá e Curuá. (CARVALHO, 2010; CARVALHO, 2011)

Este trabalho fez com que toda a equipe avaliativa, assim como os participantes ficassem muito honrados com a nossa participação no evento, pelo simples fato de sermos da Região Norte e de termos saído da nossa zona de conforto, mesmo virtualmente e termos apresentado um trabalho rico de informações que eram desconhecidas para eles. Fiquemos muito felizes por termos nos doado tanto e de termos apresentado para eles um trabalho tão significativo da nossa gente.

Participar de seis eventos online ao longo do ano de 2020 foi uma tarefa difícil, pois tivemos que aprender a contornar a situação perante a conexão da internet, sabermos apropriar das ferramentas

digitais que estão em destaque no momento, sabermos produzir vídeos, editar, verificar a luminosidade, a postura, entre outras exigências,

Por fim, como conselho, dizemos a você caro leitor: não desista. Insista mais e mais. Vá além. Como experiência própria, afirmamos, que fomos além, saímos da nossa zona de conforto e de forma virtual andamos por este Brasil. Mostramos nossa força, nossa garra, nossos conhecimentos, nosso potencial em terras virtualmente distantes e ao mesmo tempo que disseminamos conhecimento, também agregamos novos. Faça acontecer.

Considerações finais

As questões apresentadas neste estudo revelam as discussões propostas, pois partindo do princípio de que as ferramentas digitais expandem possibilidades para desenvolver o ensino remoto, bem como potencializa a participação de eventos acadêmicos e científicos em diversos lugares do país. Percebe-se que as ferramentas atendem as novas demandas educacionais surgidas em tempo de pandemia, que exige uma nova forma de conduzir o fazer pedagógico, principalmente voltado para a utilização das tecnologias de informações no processo de ensino e aprendizagem.

O estudo realizado, revela o mundo de incertezas que estamos vivendo, exigindo uma postura estratégica que nos prepare para as possibilidades do futuro; que a utilização do WhatsApp como meio para promover o processo educativo extrapolando inclusive os fins para os quais foi inicialmente desenvolvido; e o mundo de possibilidades que se abre para realizar estudos, pesquisas e divulgar os resultados em eventos educacionais.

O planejamento estratégico realizado possibilitou escolher o aplicativo do WhatsApp, como ferramenta pedagógica para garantir o direito de aprender do aluno em Santarém-PA e poder divulgar trabalhos acadêmicos em congressos, seminários, simpósios, entre outros, em vários lugares do país.

Nesse sentido, o presente trabalho constitui-se como um relato da utilização da Tecnologia da Informação e Comunicação tomando como estratégia o WhatsApp, a teleconferência através do Google Meet, estudo esse de caráter qualitativo, de abordagem descritiva, com

pesquisa bibliográfica. Salientamos que a turma que lecionamos a que referimos no estudo é do 4º ano do Ensino Fundamental, que participaram das atividades, do turno matutino, num total de 25 alunos e sobre o olhar direcionado para esta turma, fizemos a reflexão sobre a usabilidade do WhatsApp para mostrarmos o quanto é possível utilizar a tecnologia educacional como meio de garantir o aprendizado desenvolvido na escola da Rede Municipal de Ensino ao qual a escola pertence.

Após a criação do grupo da turma de WhatsApp para o processo de comunicação e produção de conhecimentos como única possibilidade para manter o contato e as orientações diárias, ponderamos que a participação dos alunos no grupo foi sugerida pela Coordenadora Pedagógica que muito contribuiu com orientações e divulgações das informações administrativas e pedagógicas da escola.

É importante frisar que a utilização do aplicativo WhatsApp tem ainda problemas de ordem estrutural, pois a exclusão digital ainda vigora no Brasil. Sobre essa afirmação, informamos houveram alunos que tiveram dificuldades de acompanhar o andamento das aulas e o único contato era na entrega da atividade impressa.

A participação em eventos online nos mostrou uma rica possibilidade, o que parecia quase que impossível tornou uma constante. O uso do Google Meet como instrumento nesse processo favoreceu a divulgação de pesquisas importantes e aproximou os participantes a interagirem e trocarem informações e experiências.

Vale ressaltar que os desafios são imensos no que diz respeito a inserção dos recursos midiáticos na prática pedagógica, mas as possibilidades de utilização dos mesmos junto à educação de fato, é possível.

Portanto, para que haja sucesso no ensino remoto é muito relevante que os professores, gestores escolares e demais envolvidos no processo educacional sejam capazes de inovar o fazer pedagógico para que os frutos sejam vindouros e propícios a transformações de realidades.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Andreza de Souza - **A neuroeducação: uma reflexão sobre a eventual contribuição dos jogos educativos digitais no contexto escolar**. Andreza de Souza Almeida. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020. 148p..

ALVES, Elaine Jesus. **Por que não consigo ensinar com tecnologias nas minhas aulas?** - Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2020.

BARBOSA, A. M.; VIEGAS, M. A. S.; BATISTA, R. L. N. F. F. **Aulas presenciais em tempos de pandemia: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas**. Revista Augustus, Rio de Janeiro, v. 25, n. 51, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coronavírus – COVID -19. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>. Acesso em: 21 fev. 2021.

CARVALHO. Rosivaldo. **Almanaque Monte Alegre**. 2010.

CARVALHO, Luciana Gonçalves de (org). **Memórias de trabalho – balateiros de Monte Alegre**. Rio de Janeiro: IPHAN, CNFCP, 2011. p. 212

COSTA, Ivanilson. **Novas Tecnologias**. Desafios E Perspectivas Na Educação. 1º Ed. Clube dos Autores 2007.

CONTE, Elaine (org.). **Educação permanente e inclusão tecnológica** - organizadora. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020. 183p.

CONCEIÇÃO, Aline de Novaes; PEREIRA, Adriana Alonso; SOUZA, Maewa Martina Gomes da Silva e (org.). **De repente, uma pandemia: discussões sobre os processos educacionais durante o período de distanciamento social**. - Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Jundiaí. Paco Editorial 2014.

KUSUNOKI, Karolyne Aparecida Ribeiro; CONCEIÇÃO, Aline de Novaes. Educação infantil em tempos de pandemia. In: CONCEIÇÃO, Aline de Novaes; PEREIRA, Adriana Alonso; SOUZA, Mae-wa Martina Gomes da Silva e (org.). **De repente, uma pandemia: discussões sobre os processos educacionais durante o período de distanciamento social**. - Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2021.

LEITE, Jan Edson Rodrigues; MELO, Raquel Basílio da Cunha Dias de. **Tecnologias digitais para o ensino remoto da UFPB: guia prático do estudante** - João Pessoa: Editora UFPB, 2021.

LIMA, Maria da Penha Brandim de; PENIDO, Luiz Henrique Carvalho; TEIXEIRA, Terezinha Maria Marques (org.). **Caderno de resumos: I Jornada de Letras e VI Seminário de Pesquisa em Letras (Profletras) da Universidade Estadual de Montes Claros: interfaces da pesquisa em Letras** - Montes Claros, MG: Caminhos Iluminados, 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Parâmetros curriculares nacionais**. 3.^a ed., vol. 1 – Introdução. Brasília: Secretaria da Educação Fundamental, 2001.

MOURA, A. **Geração Móvel: um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a “Geração Polegar”**. In: P. Dias, & A. J. Osório (Ed.). Actas da VI Conferência Internacional de TIC na Educação - Challenges 2009. Universidade do Minho, Braga, Portugal.

MORAN, José Manuel. **Contribuições para uma pedagogia da educação online**. In: SILVA, M. (org.). Educação online. São Paulo: Loyola, 2003.

NERI, Juarez Heladio Pereira. **Mídias Sociais em Escolas: uso do WhatsApp como ferramenta pedagógica no Ensino Médio**. Revista

Estação Científica. Juiz de Fora, nº 14, jul –dez/2015. Disponível em: http://portal.estacio.br/docs%5Crevista_estacao_cientifica/06-14.pdf,

Acessado em 22/02/2021.

OLSEN, Lisiane Teresinha Dias; FRANCISCO, Sabrini Hoffmann; SILVA, Ruben Marcelino Bento da. Histórias em quadrinhos como ferramenta de desenvolvimento da leitura crítica. In: CONTE, Elaine (org.). **Educação permanente e inclusão tecnológica** - organizadora. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020. 183p.

PAPIM, Angelo Antonio Puzipe; ROMA, Alessandra Ferreira Di (org.). **Educação em tempos de pandemia: novas fronteiras do ensino e da aprendizagem** - Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2021.

PEREIRA, Adriana Alonso; MODESTO, Rosemeire Fernanda Frazon. Reflexões sobre os aspectos educacionais do processo de alfabetização durante a pandemia da COVID-19. In: CONCEIÇÃO, Aline de Novaes; PEREIRA, Adriana Alonso; SOUZA, Maewa Martina Gomes da Silva e (org.). **De repente, uma pandemia: discussões sobre os processos educacionais durante o período de distanciamento social**. - Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2021.

SACRISTÁN, Gemeno, J. PÉREZ Gómez. **Reformas Educacionais: utopia, retórica e prática**. In: SILVA, T. T.; GENTILE, P. Escola S.A. Brasília: CNTE, 1996.

SILVA, Jovina da; LIMA, Francisco Renato. **Multilinguagens, tecnologias e letramentos em EAD: questões didáticas no ensino superior**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2018. 184p.

VIEIRA, A. **O prazer do texto: perspectiva para o ensino da literatura**. São Paulo: EPU,1989.

OS CONCEITOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA PERMEANDO OS PROCESSOS FORMATIVOS

Carine Moraes de Barros

Jimmy Schlettz Fernandes

Este texto se dedica a discutir de que modo os processos formativos se concretizam nas instituições de ensino de modo a garantir que os fundamentos da gestão democrática permeiem desde o planejamento até a concretização destas práticas no cotidiano escolar.

Ao se considerar que a formação docente tem sido objeto de pesquisa das produções acadêmicas devido ao fato de influenciarem positivamente a prática pedagógica e o contexto educacional, cabe divulgar ações que lidam com estes processos formativos.

Sendo assim, o relato da experiência vivida em quatro instituições do Ensino Fundamental anos iniciais, localizadas no município de Piraquara-Pr (região metropolitana de Curitiba), buscou articular as necessidades dos professores, fundamentos teóricos metodológicos do Currículo implantado na Rede municipal, de modo que os conceitos da Gestão Democrática perpassassem cada etapa da formação.

Neste sentido, para compreender a importância dos processos formativos enquanto valorização dos saberes docentes, recorreu-se a autores que discutem o tema formação de professores dialogando com os fundamentos da Gestão Democrática em suas diferentes dimensões. Entre os principais autores que discutem estas temáticas optou-se pelos escritos de Luck, 2012, Paro, (2007, 2010, 2016), Freire, (1992 1993, 1997), Nóvoa (1995; 2017), Gadotti (2007) devido ao diálogo e inferência possível de ser realizada entre estes, quanto à amplitude significativa para o presente estudo.

Em consonância com estes fundamentos, é possível perceber que as legislações que abordam questões referente a valorização dos profissionais da educação (LDBN/1996 e Constituição Federal/1988)

dialogam com estes princípios pois, estabelecem uma estreita relação entre os processos formativos e a Gestão Democrática.

Ao se tomar a sociedade como um complexo de relações em constante movimento, percebe-se a necessidade de resgatar a identidade dos profissionais do contexto educacional através de aprimoramento e preparação para atuar na educação contemporânea e diante disto, contemplar questões importantes que compõem os parâmetros de qualidade da educação.

Quando se trata de qualidade da educação é prudente mencionar que documentos orientadores e normatizadores apontam um conjunto de dimensões fundamentais para mensurar determinada qualidade. Neste sentido, cabe discorrer sobre a coleção **“Indicadores de Qualidade na Educação”** (INDIQUE).

Esta coleção vem sendo criada e aperfeiçoada desde meados de 2003 por ações conjuntas do Ministério da Educação (MEC) e da UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância), com objetivo de desenvolver os Indicadores da Qualidade na Educação.

Esta coleção contempla 4 volumes, sendo eles: Indicadores para o Ensino Fundamental (2004), para a Educação Infantil (2009), para o Ensino Médio (2018) e para as Relações Raciais na escola (2012). Quando se faz uma breve análise das dimensões que compõem cada um destes volumes é possível encontrar entre os elementos tidos como base para mensurar a qualidade dos processos de aprendizagem e formação humana, referenciais pontuais quanto à Formação Profissional e Gestão Democrática/participativa, conforme observa-se no quadro a seguir:

TÍTULOS DA COLEÇÃO/ANO	CONCEPÇÕES DE QUALIDADE TRANSFORMADAS EM DIFERENTES DIMENSÕES
Indicadores da Qualidade na Educação Ensino Fundamental (2004)	Ambiente educativo; Prática pedagógica e avaliação; Ensino e aprendizagem da leitura e escrita; Gestão escolar democrática; Formação e condições de trabalho dos profissionais da escola; Ambiente físico escolar; Acesso e permanência dos alunos na escola.
Indicadores da Qualidade na Educação Infantil (2009)	Planejamento institucional, multiplicidade de experiências e linguagens; Interações (espaço coletivo de convivência e respeito); Promoção da saúde; Espaços, materiais e mobiliários; Formação e condições de trabalho das professoras e demais profissionais; Cooperação e troca com as famílias; Participação na rede de proteção social.
Os Indicadores da Qualidade no Ensino Médio (2018)	Ambiente educativa e valorização da diversidade juvenil; Acesso, permanência e conclusão; O currículo e a proposta político-pedagógica; Trajetórias de vida, estudos e trabalho; Profissionais da educação; Espaços, materiais e mobiliários; Participação e gestão democrática.
Indicadores Relações Raciais na escola (2012)	Relacionamentos e atitudes Currículo e prática pedagógica. Recursos e materiais didáticos. Acompanhamento, permanência e sucesso dos/das estudantes na escola Atuação das/dos profissionais de educação. Gestão democrática Para além da escola.

FONTE: Elaborado pelas autoras Barros e Fernandes 2021 a partir da coleção INDIQUE.

Cabe ressaltar ainda, que o próprio movimento de elaboração da Coleção INDIQUE, traz todo um comprometimento com processos democráticos e a formação de profissionais, pois a própria metodologia adotada contempla a participação ampla, abrangendo um trabalho coletivo que envolveu diversas organizações atuantes no campo educacional, ONGs, secretarias de educação, órgãos do MEC e profissionais de escolas de diversas regiões do país, por meio de uma metodologia que incluiu a realização de várias oficinas e pré-testes em unidades educacionais.

Estes documentos trazem que o entendimento relacionado a qualidade educacional perpassa por:

[...] algo que tem de ser negociado e construído socialmente, ou seja, não se trata de um conceito pronto e acabado. A qualidade da educação de um país deve estar sintonizada com os anseios da sociedade por justiça, democracia e qualidade de vida para todos e todas, com respeito ao meio ambiente do qual somos parte. Ela está comprometida com a formação de pessoas como sujeitos de direitos e de vida plena, e com a concretização do direito humano à educação. (BRASIL, 2012, p.15).

Assim, tanto os documentos mencionados, quanto elementos encontrados na própria legislação educacional, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9394 de 20 de dezembro de 1996, no seu artigo 3º, inciso VII e a Constituição Federal de 1988, Art. 206 e inciso V, trazem a “valorização profissional” como um dos princípios base do ensino, ficando evidente que para ocorrer avanços na qualidade da educação, é necessária atenção especial no que se refere à formação profissional e fundamentos que permeiam a gestão democrática participativa, ou seja:

Para avançarmos na qualidade, é necessário apostarmos na participação efetiva, no fortalecimento da gestão democrática, na ampliação da roda de diálogo, na multiplicação das vozes no debate público, que expressem a diversidade – uma participação pensada como formação de uma cultura democrática e que não tolere as desigualdades; uma participação como fator de controle social e de aprimoramento das políticas e como estímulo à demanda social por direito humano à educação de qualidade. (BRASIL, 2012 p.15).

A citação mencionada, evidencia a necessidade de considerar a essência presente na voz do professor e demais profissionais que compõem o contexto educacional, unindo mais vozes e trazendo sentido à seus anseios e discursos, o que para Nóvoa é na “troca de experiências e a partilha de saberes que se consolidam espaços de formação mútua” (NÓVOA, 1995, p. 26), possibilitando incorporar seus conhecimentos e seus saberes nestes espaços, pois a formação profissional têm se tornado essencial, tanto para entender estes sujeitos, como também um meio de fomentar ações para redimensionar práticas em favor da qualidade dos processos educacionais no cotidiano escolar ao longo dos tempos.

A inferência possível entre gestão participativa e formação continuada, se revela quando nas palavras de Lück (2012) observa-se que:

O próprio conceito de Gestão já pressupõe em si a ideia de participação. Trabalho associado de pessoas analisando situações, decidindo sobre seu encaminhamento e agindo sobre elas, em conjunto. Isso porque o conceito de gestão está associado à mobilização de talentos e esforços coletivamente organizados, à ação construtiva conjunta de seus componentes (LÜCK, 2012 p. 17).

Cabe ainda ressaltar, que esta mesma autora, ao trabalhar com conceito de participação mais profundo e pleno da Gestão Democrática, aborda que este envolve

“Uma força de atuação consciente pela qual os membros de uma unidade social reconhecem e assumem seu poder de exercer influência na determinação da dinâmica dessa unidade social[...] poder este resultante de sua competência e vontade de compreender, decidir, agir em torno de questões que lhe são afeitas (LÜCK, 2012, p.19).

Neste sentido, as ideias de Lück (2012) apontam também que a falta de consciência deste poder de participação, denominado por ela “participação condicionada¹⁹”, é responsável por resultados negativos para toda uma organização.

Nos escritos de Haddad (2007) é possível encontrar conceitos importantes que fundamentam a essência destes processos formativos,

¹⁹ Mobilização do grupo para ações já definidas anteriormente e que pouco tem relação com a dialogicidade e construção coletiva

pois o autor menciona questões pertinentes do processo de formação humana, de crescimento e de realizações pessoais, traduzidas por este como educação continuada o que compreende:

[...] aquela que se realiza ao longo da vida, continuamente, é inerente ao desenvolvimento da pessoa humana e relaciona-se com a ideia de construção do ser. Abarca, de um lado, a aquisição de conhecimentos e aptidões e, de outro lado, atitudes e valores, implicando no aumento da capacidade de discernir e agir. Essa noção de educação envolve todos os universos da experiência humana, além dos sistemas escolares ou programas de educação não formal (HADDAD, 2007, p. 27).

Diante de tais reflexões evidencia-se a necessidade de envolver as diferentes dimensões nos processos de formação para estes profissionais tornando isto um elemento constitutivo da aprendizagem destes coletivos escolares com intuito de tornar um aspecto central no planejamento de programas de formação em serviço, compreendendo os mesmos, como uma forma de democratização dos saberes.

Ao ressaltar o caráter que a instituição escolar possui como entidade formal, bem como sua relevância exercida à sociedade de forma geral, as reflexões trazidas aprofundam a lógica que os processos formativos e a Gestão Democrática são indissociáveis, pois pressupõem diferentes espaços e momentos regados de conscientização e diálogos.

Esta concepção faz mais sentido ainda, quando Gadotti (2007) nos faz refletir que a escola é um espaço de relações, pois, “cada escola é única, fruto de sua história particular, de seu projeto e de seus agentes. Como lugar de pessoas e de relações, é também um lugar de representações sociais” (Gadotti, 2007 p. 11).

Este autor, ao nos fazer refletir sobre os escritos de Freire, nos diz que a escola como este espaço de esperança e de luta é uma instituição social que tem “contribuído tanto para a manutenção, quanto para a transformação social”, visto que

A escola não pode mudar tudo e nem pode mudar a si mesma sozinha. Ela está intimamente ligada à sociedade que a mantém. Ela é, ao mesmo tempo, fator e produto da sociedade. Como instituição social, ela depende da sociedade e, para se transformar, depende também da relação que mantém com outras escolas, com as

famílias, aprendendo em rede com elas, estabelecendo alianças com a sociedade, com a população. (GADOTTI, 2007 p. 12)

Ao se considerar estes fundamentos é importante evidenciar a inferência clara que é possível de ser feita quanto aos princípios da Gestão Democrática com os processos de formação que envolvem os coletivos escolares, isto porque a verdadeira democracia que se aspira é aquela que nos engendra como pessoas, como seres sociais e culturais, plenos de direitos e da consciência deles.

Nesta perspectiva ao transitar nas idéias de Freire (1997) quanto a função da prática educativa emancipadora, o autor coloca que uma das tarefas mais importantes da prática educativo-crítica é “propiciar as condições em que os educandos em suas relações uns com outros sejam provocados a assumir-se como ser social e histórico” (Freire, 1997, p.46).

Em consonância com tais princípios Paro (2007, p.12) afirma que:

A escola, então ao prover a educação, precisa tomá-la em todo seu significado humano (...) quando se fala em Educação para a formação do cidadão o pressuposto que deve estar por trás é o de que, como cidadão para elevar-se a um nível humano de liberdade, diferenciando-se da mera necessidade natural, o indivíduo precisa atualizar-se historicamente pela apropriação de um mínimo saber alcançado pela sociedade da qual ele faz parte.

Ao se abordar a essência do pensamento Freireano, é prudente considerar que o atual patrono da educação brasileira foi um grande educador popular e que suas ideias apontavam para uma lógica de se repensar a estrutura da escola para além do imediato vivido. Sendo assim, é fato que a formação em serviço precisa ser repensada, em sua estrutura, formato e temas, ou seja, reestruturá-la de modo que se aproxime das ideias de Morin apud Nóvoa (2007) em:

"Quando um sistema é incapaz de tratar dos seus problemas vitais, degrada-se ou então é capaz de um gesto de metamorfose. A ideia de metamorfose é mais rica do que a ideia de revolução, pois guarda a sua radicalidade transformadora, mais ligada à conservação (da vida, da herança, das culturas). Hoje tudo precisa ser repensado e recomeçado. Não temos ainda consciência, mas já existem começos, modestos, indivisíveis, dispersos. Uma série de iniciativas locais no sentido de encontrar novos rumos para a pedagogia”.

Tendo estes pressupostos como referência e considerando ainda os escritos de Freire em sua obra “A pedagogia da Esperança” (1992), na qual o autor menciona que “esperança sozinha não transforma o mundo e atuar movido de tal ingenuidade é um modo excelente de tombar na desesperança”, ou seja, partindo de uma idéia metamorfósica e de certa coragem para transformar a organização dos processos formativos de algumas instituições atendidas é que ocorreram planejamentos de momentos de formação continuada, tendo como base o fundamentos da Gestão Democrática o qual será descrito na sequência.

Construção coletiva do programa de formação continuada em serviço:

Pensar num programa de formação que envolva a necessidade dos diferentes segmentos que compõem a comunidade escolar requer um planejamento baseado na dialogicidade. Com isso, a organização deste novo modelo de formação, estruturou-se em etapas que consideraram as vozes desses profissionais e questões pontuais do contexto escolar, afinal conhecê-los e ouvi-los foi o disparador de toda organização que veio se efetivando na sequência.

Para pensar e planejar os momentos de formação, optou-se por uma pesquisa que abordou questões sobre o percurso profissional, formação acadêmica, tempo de experiência na função, bem como problemas da instituição e temas pertinentes a serem discutidos em momentos de formação continuada.

Estes elementos faziam parte de um questionário trabalhado com os servidores das instituições atendidas, que após aplicação trouxeram importantes percepções quanto às semelhanças e diferenças entre elas.

Na sequência serão expostos alguns destes dados que serviram para nortear o planejamento dos processos formativos para as escolas atendidas, as quais neste trabalho serão nomeadas como Escola A, Escola B, Escola C e Escola D.

É importante salientar, que no planejamento deste processo de construção coletiva de um programa de formação continuada, foram incorporadas as percepções da equipe diretiva e também das

formadoras que conheciam e organizavam estes momentos, de forma que entrelaçassem as necessidades levantadas pelos profissionais pesquisados.

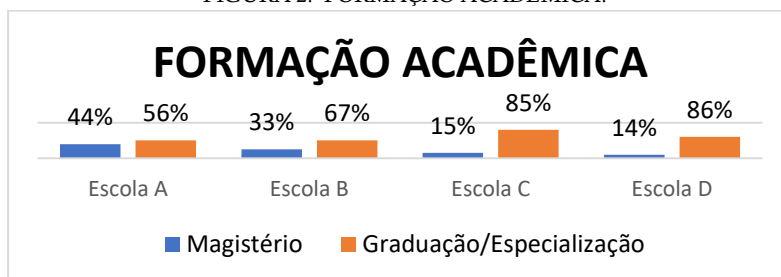
Diante deste panorama, um aspecto que foi considerado importante abrangeu o tempo de experiência na rede dos docentes e formação acadêmica que atuam nas instituições, os quais podemos observar nos gráficos que aparecem nas figuras 1 e 2.

FIGURA 1: TEMPO DE EXPERIÊNCIA.



FONTE: Elaborado pelas autoras com base nas informações do questionário.

FIGURA 2: FORMAÇÃO ACADÊMICA.



FONTE: Elaborado pelas autoras com base nas informações do questionário.

Quanto aos dados referentes ao tempo de experiência, percebeu-se semelhanças principalmente entre as escolas A e B, visto que estas possuíam um percentual significativo de profissionais que en-

contravam-se no início da carreira do magistério, ou seja, muitos docentes em estágio probatório²⁰, ou recém saído deste.

Em relação às escolas C e D, já identifica-se que a maioria dos profissionais que compunham o grupo, possuem tanto tempo significativo (superior a 12 anos de experiência), bem como a formação²¹ acadêmica entre a graduação ou especialização.

Uma outra situação que chama atenção é que o tempo de experiência e a formação acadêmica, não foram determinantes para diferenciar as temáticas, pois as solicitações permearam assuntos referentes ao currículo do Ensino Fundamental do município, ou seja, a formação inicial destes profissionais, embora encontrem-se em diferentes níveis, não suprem aspectos importantes que dão base para atuação docente, quanto aos pressupostos teóricos e metodológicos da rede, revelando assim a importância da formação continuada em serviço.

Neste percurso, com objetivo de construir processos formativos mais coerentes para cada espaço, foi importante reunir-se com as equipes²² diretivas a fim de apresentar os dados e ir definindo demandas que envolvessem as necessidades da comunidade escolar, bem como o grau de complexidade a ser abordado em cada encontro.

Esta ação, reafirma o que Somekh (1989, p. 161) nos traz quando diz que:

O facto das necessidades de formação serem identificadas pelos professores, em ligação estreita com o desenvolvimento curricular e a organização da escola, favorece a participação dos diversos actores na vida da instituição e a emergência de práticas democráticas.

²⁰ LEI Nº 863/2006-Estatuto dos servidores do município de Piraquara. Art. 22- Ao entrar em exercício, o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório por período de 36 (trinta e seis).

²¹ É importante constar que de acordo com o plano de cargos, emprego, carreira, vencimentos e salários do magistério público do município de Piraquara (LEI Nº 1192/2012) o que consta no Art. 9º: “conforme estabelece o artigo 62, da Lei nº 9394 de 20/12/96, poderá ser admitida como formação mínima para o exercício da docência, na Educação Infantil, nos cinco primeiros anos do Ensino Fundamental (Regular e EJA) e na Educação Especial, a obtida em Nível Médio com formação de Magistério”

²² Nesta situação estes encontros foram compostos pelas diretoras e coordenadoras pedagógicas que atuavam na instituição.

Com estas questões em mente, os encontros formativos em linhas gerais contemplaram formações mais amplas que abrangeram além dos professores, demais segmentos da comunidade escolar: estudantes, agentes operacionais, administrativos, pais e/ou responsáveis.

Cabe ressaltar que o cuidado de pensar estes processos formativos envolviam desde a lógica de abrir espaços de diálogos, com convites bem acolhedores além de toda organização do tempo e espaço e preparo dos ambientes de acordo com as temáticas abordadas, conforme verifica-se nas figuras 3 e 4.

FIGURA 3: PREPARAÇÃO DO AMBIENTE COM TEMÁTICA "CRIANÇA E INFÂNCIA"



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

FIGURA 4: DINÂMICAS QUE CONTEMPLAVAM ESPAÇOS DE DIÁLOGOS



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

Além das formações planejadas para cada grupo, a pesquisa mostrou que haviam temas e demandas comuns, os quais permitiram encontros com grupos maiores, unindo profissionais das quatro instituições atendidas, possibilitando inclusive a troca de experiências entre as escolas.

Neste sentido as reflexões de Gadotti (2007, p. 11), são pertinentes quando abordam que “A educação responde pela criação da liberdade de cada ser, consciente, sensível, responsável, onde razão e emoção estão em equilíbrio e interação constante”. Isto porque a escola é acima de tudo:

um lugar bonito, um lugar cheio de vida, seja ela uma escola com todas as condições de trabalho, seja ela uma escola onde falta tudo. Mesmo faltando tudo, nela existe o essencial: gente. Professores e alunos, funcionários, diretores. Todos tentando fazer o que lhes parece melhor. Nem sempre eles têm êxito, mas estão sempre tentando. A escola é um espaço de relações. [...] Como lugar de pessoas e de relações, é também um lugar de representações sociais. (GADOTTI, 2007, p.11).

Nesta perspectiva e entre os temas comuns, foi possível citar alguns bem pertinentes que quando abordados, contemplaram as seguintes metodologias formativas:

QUADRO 2: TEMÁTICAS COMUNS ÀS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA.

Temáticas comuns	Descrição
<p>- Pressupostos teóricos e metodológicos que contemplam os processos de alfabetizar e letrar.</p>	<p>- Encontros de formação do Programa do Governo Federal Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC). -Formações com a autora Sandra Bozza²³ sobre o tema. -Análise de materiais²⁴ dos professores do 1º ciclo de alfabetização (2º ano) com o objetivo de identificar os reflexos das formações em suas práticas assim como as lacunas observadas a fim de abordá-las em momentos de formação posteriores.</p>
<p>-Pressupostos teóricos e metodológicos da concepção Histórico-Crítica.</p>	<p>-Encontro destinado a professores em estágio probatório ou recém saído deste.</p>
<p>-Metodologia de projetos na perspectiva interdisciplinar.</p>	<p>- Discussão teórico-metodológica sobre o tema com ações prática de elaboração de Projetos. - Acompanhamento durante a hora-atividade docente da efetivação dos projetos elaborados.</p>

²³ Mestra em Ciências Sociais da Educação, Especialista em Literatura Infantil e professora de Pós-Graduação nas áreas de Letramento, Metodologia de Aprendizagem e Ensino da Escrita e Reflexões Práticas sobre literatura Infantil- Consultora de Propostas Pedagógicas da Rede Municipal.

²⁴ O material analisado era composto por plano de trabalho docente, cadernos e atividades dos estudantes, Relatórios de avaliação.

<p>- A importância da qualidade dos vínculos no processo educativo.</p>	<p>Encontros de formação com palestrantes diversos que abordaram temáticas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A importância da afetividade na prática educativa com as psicólogas Telmara Carsten Vieira e Andréa Vismbeck Costa Aby-Azar; - Trabalho com a contextualização da obra “As cinco linguagens do amor” de Gary Chapman (1992), no contexto escolar; -Relações interpessoais no ambiente de trabalho e a importância da ética e a postura profissional;
---	---

FONTE: elaborado pelas autoras a partir dos arquivos de pesquisa e registros das formações 2018.

As imagens abaixo representam alguns destes momentos:

FIGURA 5: FORMAÇÃO COLETIVA SOBRE A CONCEPÇÃO HISTÓRICO-CRÍTICA.



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

FIGURA 6: FORMAÇÃO COLETIVA SOBRE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

FIGURA 7: FORMAÇÃO COLETIVA EM DIFERENTES ESPAÇOS SOBRE ALFABETIZAR E LETRAR



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

Segundo Paro (2007, p. 60) ao falar do real papel da educação e da instituição escolar na sociedade, um assunto que sobressai são as questões que abordam o currículo, pois é imprescindível “saber se o que está sendo tratado em termos de conteúdos e práticas, se relaciona com os fins que se pretendem com a educação” oferecida aos sujeitos.

Sendo assim cabe destacar que além destas novas configurações, que foram gradativamente se efetivando no cotidiano escolar, é prudente olhar para alguns números, não como único indicador mas para uma análise associada aos movimentos ocorridos no ambiente da instituição avaliando se estes são importantes quanto às questões relacionadas à qualidade dos processos de aprendizagem.

Ao analisar o indicador IDEB (Índice Desenvolvimento da Educação Básica) das escolas que fizeram parte desse processo de formação, verifica-se que nenhuma teve retrocesso e todas atingiram ou estão bem próximas de atingir as metas estipuladas, conforme verifica-se no quadro 3.

QUADRO 3: ÚLTIMOS RESULTADO DE IDEB DAS ESCOLAS ESTUDADAS

Escolas	2015		2017		2019	
	Meta Projetada	Nota atingida	Meta Projetada	Nota atingida	Meta projetada	Nota atingida
ESCOLA A	47	46	49	50	52	52
ESCOLA B	50	52	52	51	54	53
ESCOLA C	51	52	55	54	57	54
ESCOLA D	49	54	57	51	59	57

FONTE: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultado.seam?cid=9032107>

Cabe constar que associado aos movimentos que a escola teve tais números são significativos e importantes indicando que a formação norteada pelos princípios da Gestão Democrática contribuiu para a aprendizagem dos estudantes.

Formação dos coletivos escolares e os impactos vivenciados no cotidiano escolar

A educação popular cuja posta em prática, em termos amplos, profundos e radicais numa sociedade de classe, se constitui como um nadar contra a correnteza é exatamente a que, substantivamente democrática, jamais separa do ensino dos conteúdos o desvelamento da realidade. É a que estimula a presença organizada das classes sociais populares na luta em favor da transformação democrática da sociedade, no sentido da superação das injustiças sociais. (FREIRE,1993, p.101).

A epígrafe acima refere-se a um dos escritos de Freire (1993) onde o autor à frente da pasta da Secretaria de Educação de São Paulo responde à indagação “é possível fazer educação popular na escola pública?

Com o objetivo de considerar os fundamentos presentes em sua resposta fazendo as inferências possíveis às práticas de formação ocorridas nas instituições pesquisadas, avaliando os reflexos que os fundamentos da Gestão Democrática trouxeram aos ambientes educa-

tivos e à comunidade escolar, optou-se por descrever qualitativamente o Projeto Prosa Pedagógica, isto porque envolveu vários segmentos da comunidade escolar.

O projeto mencionado nasceu da necessidade observada no diagnóstico da pesquisa sobre os dados de formação e tempos de experiência. Estes dados evidenciavam que as escolas A e B apresentavam, em suas composições, professores iniciando na docência e, muitos destes, apenas com formação de nível médio. Portanto, considerar esta realidade, foi imprescindível para direcionar a lógica de um tempo maior e mais direcionado de formação continuada a estes grupos.

O projeto Prosa Pedagógica foi idealizado pelas coordenadoras que atendiam as instituições, Jimmy Schlettz Fernandes e Carine de Campos Moraes Barros, com objetivo de proporcionar um espaço de aproximação entre os profissionais da instituição com trocas de experiências e estudos sobre os desafios enfrentados no cotidiano escolar.

Os encontros de formação do projeto Prosa Pedagógica ocorriam mensalmente, onde os participantes eram convidados a fazer parte dos encontros formativos que ocorriam à noite e abordavam temas diferenciados de interesse e necessidade de cada instituição.

É importante mencionar que a cada encontro se conquistavam novos integrantes, sendo momentos prazerosos, que envolveram muitas trocas, aprendizagens, percepções e reflexões, sempre regados de muita disposição, já que os encontros contaram com momentos de apresentação cultural, e para melhorar o clima sempre tínhamos uma mesa farta onde cada integrante contribuía com pratos e guloseimas que tornavam as formações mais descontraídas.

Vale ressaltar que este projeto tinha o mesmo objetivo para as duas instituições, porém devido a especificidade de cada instituição o mesmo teve um desdobramento diferenciado em cada escola que o implantou.

Na escola A, o projeto se efetivou com encontros noturnos onde abriu-se para os diferentes profissionais que compõem o grupo interno da escola e se caracterizou por grupo de estudo com palestrantes que abordaram diferentes temáticas que tinham foco em sua grande maioria nos processos de aprendizagem.

Na escola B, como além das questões de formação e tempo de experiência, também havia constatação de questões maiores referentes à dificuldades, quanto a relação família - escola, professor-aluno, com práticas e discursos estigmatizados; e relações interpessoais no ambiente de trabalho.

Devido a estas especificidades da escola B, o projeto além de diferentes abordagens e temas²⁵ foi mais abrangente, pois contemplou ações que saiam destes encontros para fazer parte do cotidiano escolar e envolveu diferentes segmentos, conforme podemos observar nas figuras 8 e 9.

FIGURA 8: TAREFAS GERADAS NOS ENCONTROS



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

FIGURA 9: MOBILIZAÇÕES GERADAS NO ESPAÇO ESCOLAR



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

Além destas ações que envolviam a reorganização²⁶ e a melhoria de alguns espaços, as tarefas dos encontros geraram alguns

²⁵ Trajetórias profissionais e desafios da profissão; A inserção da Educação infantil nos espaços escolares; Repensar a Infância e Encontrar Caminhos: dialogando sobre infâncias, crianças e tempos de aprendizagem; A importância da leitura literária para formação do leitor; O professor leitor e mediador de leitura na formação de repertório das crianças; A importância dos diferentes olhares e ações para reorganização dos espaços;

²⁶ Estudos antecederam todo o planejamento para estas reorganizações pois readequar espaços onde se recebe crianças exige reflexões sobre a concepção de criança e infância pois os fundamentos da Sociologia da Infância, que constitui os novos estudos sociais da criança e das infâncias concebe que, esta ciência tem duplo objeto de estudo: "as crianças como actores sociais, nos seus modos de vida, e a infância, como categoria social do tipo geracional, socialmente construída (Sarmiento, 2008, p. 7), portanto os estudantes devem ser vistos como protagonistas e atores sociais e históricos, participantes das decisões dos seus espaços de vivência (escola).

movimentos de extrema importância para a instituição : Parceria com o grupo de grafiteiros “Giz e Aprendiz” que fizeram a revitalização da Fachada da instituição com cunho pedagógico-interativo (figuras 10, 11).

FIGURA10:MUROEXTERNODAESCOLA (ANTES)



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

FIGURA11:MUROEXTERNODAESCOLA (DEPOIS)



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

Parceria com a Ação Social de uma igreja do bairro onde a escola se situa, com mão de obra para diversas reformas na escola:

FIGURA 12: REVITALIZAÇÃO DOS ESPAÇOS



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

FIGURA 13: REVITALIZAÇÃO DOS ESPAÇOS



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

Maleta de leitura para as crianças e servidores com ideia de ampliar repertórios (Figura 14 e 15).

FIGURA 14: MALETA VIAJANTE SERVIDORES



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

FIGURA 15: MALETA VIAJANTE ESTUDANTES



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

Trabalho com o gênero textual Haicai que se iniciou com o grupo de servidores e posteriormente se ampliou aos estudantes (figuras 16 e 17).

FIGURA 16: FORMAÇÃO COM PROFESSORES E DEMAIS SERVIDORES COM O POETA ALVARO POSSELT.



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

FIGURA 17: FORMAÇÃO COM PROFESSORES E DEMAIS SERVIDORES COM O POETA ALVARO POSSELT.

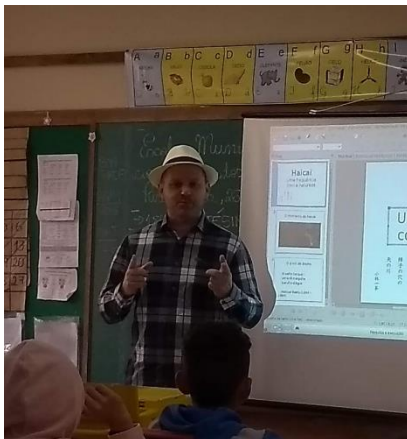


FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

Este trabalho com haicais merece certo destaque porque gradativamente foi ganhando uma amplitude na escola. Iniciou com uma abordagem dos aspectos linguísticos da Língua Portuguesa contem-

plando a ludicidade, expressividade, sendo que tal momento foi ministrado por uma das coordenadoras de formação do PNAIC, Cristiane Lopuch, que contou com a parceria do poeta Alvaro Posselt, que após breve explanação deste gênero poético, apresentou suas produções bibliográficas ao grupo proporcionando aquisição por servidores com espaços de autógrafos e doação de alguns exemplares para instituição.

FIGURA 18: OFICINA DE HAICAIS COM OS ESTUDANTES DO 4º ANO.



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

FIGURA 19: OFICINA DE HAICAIS COM OS ESTUDANTES DO 4º ANO.

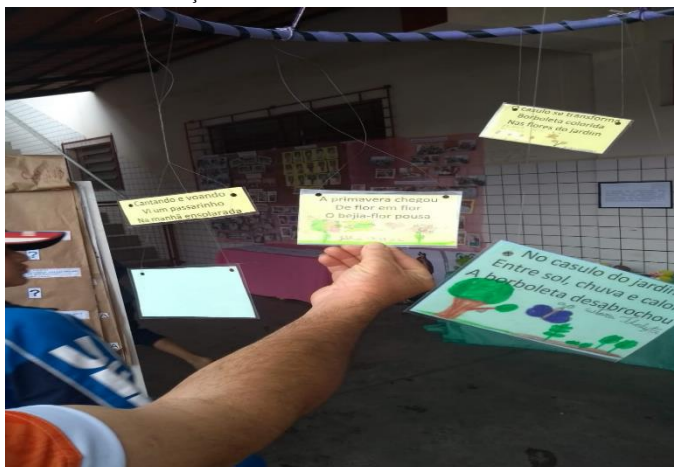


FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

Diante do quão significativo foi esta abordagem para os servidores, houve solicitação de que tal trabalho se estendesse também aos estudantes, assim optou-se por orientar e acompanhar os docentes de 4º ano do Ensino Fundamental para que contemplassem com suas turmas o trabalho com este gênero.

Neste trabalho, o gênero haikai foi apresentado às crianças, onde os estudantes participaram de oficinas com o próprio autor e após a produção de seus poemas os mesmos foram expostos no evento proporcionado pela escola denominado “Sábado da família na escola”. Este trabalho aparece representado na figura 20.

FIGURA 20: EXPOSIÇÃO DOS HAICAIS CRIADOS PELOS ESTUDANTES



FONTE: Arquivos digitais das autoras 2018

O plano de formação aplicado a Escola B envolvia uma série de ações formativas que dialogavam, pois contemplava diferentes segmentos e envolvia a comunidade escolar e ações que transpunham os muros da escola, pois abrangeram processos formativos com servidores da instituição, estudantes, pais ou responsáveis, além dos mesmos proporcionarem ainda troca de experiência com as demais quatro instituições atendidas.

As figuras 21 e 22, contemplam: a releitura da “mensageira”, personagem sugerida pelo poeta Alvaro Posselt com intuito de expor os haicais produzidos pelos estudantes, bem como outros gêneros trabalhados na escola em outros momentos.

Figura 21 Mensageira 1



FONTE: Arquivos digitais das autoras
2018

Figura 22 Releitura da mensageira



FONTE: Arquivos digitais das autoras
2018

Outro momento coletivo ofertado contou com palestra com as famílias; exposição das práticas das crianças à comunidade escolar e outros.

FIGURA 23 ACOLHIMENTO ÀS FAMÍLIAS COM PALESTRA COM A PSICÓLOGA ANDREIA ABY-AZAR



FONTE: Arquivos digitais das autoras
2018

Figura 24 EVENTO “SÁBADO DA FAMÍLIA NA ESCOLA”



FONTE: Arquivos digitais das autoras
2018

Neste resgate de práticas de processos formativos que evidenciam a função da escola pública, popular e democrática, salienta-se a importância de retomar nas obras de Freire (1993, p.102) que a essência de uma educação emancipadora e comprometida com princípios da equidade, traz no seu âmago, a escola como “um centro irradiador da cultura popular” ou seja em vez de “negar a importância da presença dos pais, da comunidade, dos movimentos populares” a escola abre suas portas, reafirmando as ideias deste autor que na educação **Esperança é Verbo**.

Portanto unir mais vozes e ações em prol de processos formativos que adotem os princípios da gestão democrática permeia o caráter político de currículo da escola pública, defendido por Silva (2000, p. 38), como um instrumento de “compromisso com a formação do cidadão e da pessoa humana para um tipo de sociedade; porque revela a intencionalidade da formação e os compromissos deste profissional com um tipo de sociedade”.

Conclusão

As abordagens contempladas no desenrolar destes escritos, vem reafirmar a concepção da escola como ambiente privilegiado de aprendizagens e convivência social.

As análises apontam que a participação coletiva permite que os momentos de formação continuada, aconteçam num caminho que se faz caminhando (PARO, 2016) e neste processo, os obstáculos e potencialidades revelam-se como oportunidades de reflexão, na busca por ações que contribuam significativamente para a qualidade dos processos educacionais.

Das experiências formativas descritas, podemos identificar os princípios da Gestão Democrática: transparência, autonomia, trabalho coletivo, representatividade, responsabilidade, liderança, impessoalidade, permeando as ações, em maior ou menor relevância, de modo a responder positivamente o que Paro (2016, p. 35) explica como “participação”, pois “a falta de aproximação, dessa postura de ouvir o outro, parece explicar em grande parte, o fracasso de iniciativas [...] da gestão escolar”.

Dessa “participação”, mesmo que tímidas inicialmente, percebeu-se ao final do ano letivo de 2018, avanços e iniciativas positi-

vas, no que se refere a relação família-escola, melhoria de vínculos entre os sujeitos que compõem a comunidades escolar; maior envolvimento dos servidores no cotidiano escolar e conseqüentemente com vínculos fortalecidos, além de ter sido um espaço de troca de conhecimentos e partilha de saberes, reafirmando o que Nóvoa (1995) traz como elemento importante para o processo de formação docente.

Além de melhorias cotidianas e diversas dimensões cabe destacar ainda que algumas instituições ressignificaram ações educativas melhorando estes processos de forma que isto viesse a refletir até em avaliações externas.

É prudente constar que este modelo de formação adotado teve importantes iniciativas que resgataram a função popular e democrática da escola pública de modo que trouxesse reflexões pertinentes aos coletivos escolares das diferentes instituições no sentido de reforçar a essência da função da escola quanto ao seu papel socializador dos conhecimentos construídos pela humanidade, mas também, e não menos importante, seu compromisso social na apropriação do saber pelos estudantes, na formação de cidadãos.

Após quase três anos de formações se efetivando nestes moldes é gratificante a percepção do quão significativo foram estes momentos marcando cada sujeito a ponto de buscarem mais subsídios para dar continuidade ou até mesmo ressignificar algumas ações.

Diante de tamanha amplitude e avanços que modificaram espaços e posturas cabe concluir que refletir assuntos educativos em momentos de uma boa “prosa pedagógica” deve ser uma ação contínua e duradoura pois contempla princípios da gestão democrática e contribui para formação humana em suas diferentes dimensões.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Indicadores da Qualidade para a Educação Infantil. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, 2009.

BRASIL. Indicadores da Qualidade na Educação Ensino Fundamental. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, 2004.

BRASIL. **Os Indicadores da Qualidade no Ensino Médio**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. **Indicadores Relações Raciais na Escola**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, 2012.

BRASIL. **LEI de Diretrizes e Bases Nº 9.394**, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm . Acesso em: 21 de abril 2021.

_____. **Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, 2006.

BRASIL. **Constituição Brasileira**. Brasília, 1988.

FREIRE, Paulo (1992). **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra.

FREIRE, Paulo (1997). **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra.

FREIRE, Paulo. **Política e educação**. São Paulo: Cortez Editora, 1993.

GADOTTI, Moacir. "A escola e o professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar." (2007).

SARMENTO, Manuel Jacinto (2008). "Sociologia da Infância: Correntes e Confluências", in Sarmento, Manuel Jacinto e Gouvêa, Maria Cristina Soares de (org.) (2008). *Estudos da Infância: educação e práticas sociais*. Petrópolis. Vozes (17-39)

BRASIL. MEC. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (**Inep**).

NÓVOA, Antônio (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

NÓVOA, Antônio. "**Desafios do Trabalho e Formação Docentes no Século 21**". 2017, SindprofNH. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sYizAm-j1rM&t=3581s> . Acesso em: 17 de setembro de 2017. NÓVOA, Antônio. "O regresso dos professores." (2007).

SOMEKH, Bridget. "**Action Research and Collaborative School Development**". In The In-Service Training of Teachers [Rob McBride, ed.]. Lewes: The Falmer Stoer, TORRES, C. A.; O'CADIZ, **Maria del Pilar; WONG, Pia Lindquist. Educação e democracia. A práxis de Paulo Freire em São Paulo.** São Paulo: Cortez, 2002.

PARO, V.H. - **Gestão Democrática da Escola Pública**, 2016. S.Paulo: Editora Unesp,

PARO, V.H. – **Qualidade do ensino: a contribuição dos pais**, 2007. S.Paulo: Editora Xamã.

LUCK, H. [et al.] – **A escola participativa: o trabalho do gestor escolar**, 2012. 10ª edição. Petrópolis, RJ: vozes: 2012.

HADDAD, Sérgio. **A Educação Continuada e as políticas públicas no Brasil. Revista de Educação de Jovens e Adultos.** v. 1, ago. 2007, p. 27-38. Disponível em: http://ead2.fgv.br/l5/centro_rec/docs/a_educacao_continuada_politicas_publicas.doc Acesso em 10 fev. 2021.

PIRAQUARA. Lei Municipal Nº 1192/2012 de 03 de julho de 2012. **Estabelece o Plano De Cargos, Empregos, Carreira, Vencimentos e Salários Do Magistério Público Do Município De Piraquara.**

PIRAQUARA. Lei Municipal Nº 863/2006 de 01 de janeiro de 2007. **Dispõe Sobre O Regime Jurídico Dos Servidores Públicos Civis Do Município De Piraquara, E Dá Outras Providências.**

SILVA, Ana Célia Bahia. **Projeto Pedagógico: instrumento de gestão e mudança.** Belém. UNAMA, 2000. p. 38

EXPLORANDO A GAMIFICAÇÃO COMO PROCESSO INCLUSIVO NA EDUCAÇÃO

Fabielle Rocha Cruz

William Gonçalves Sueiro

Alessandra Larissa de Oliveira

Introdução

Seria repetitivo se os autores iniciassem o presente estudo argumentando sobre a importância de se repensar a educação em face às mudanças. Afinal, é de senso comum que a educação deve acompanhar as mudanças na sociedade e, assim, distanciar-se do professor como detentor do conhecimento, incentivando-se, desta forma, a promoção do aluno como agente de sua própria aprendizagem.

Ademais, a educação, em seu papel de formar um cidadão para um mundo globalizado, deve, sim, adequar-se ao que a sociedade tecnológica exige. Entretanto, mais do que isso, deve prever a inclusão de todos os cidadãos. Que educação seria essa se fosse considerado que apenas os alunos ditos (de forma muito errônea e condescendente) “normais” são os cidadãos do futuro?

Assim, pensar e repensar com rigor e criticidade a educação perpassa diversos âmbitos, inclusive a educação que enxerga todos os alunos como humanos, que precisam de um espaço para se desenvolverem, criarem vínculos sociais e, é claro, aprenderem. Essa mesma educação deve, então, criar estratégias com vistas para a educação inclusiva, entendendo que estes alunos com necessidades educacionais especiais (NEEs) também podem ser cidadãos funcionais, que cooperam para uma sociedade mais justa e digna, sobretudo para outras pessoas que também possuam essas mesmas necessidades.

Acredita-se que a educação brasileira deve estar em consonância com a oportunização da aprendizagem crítica e válida para todas as pessoas. Mesmo aqueles que possuem alguma NEE, seja ela de ordem motora, intelectual ou comunicativa, por exemplo, devem ter a oportunidade de se desenvolverem no ambiente escolar.

Uma das práticas mais discutidas na atualidade, que apresenta resultados positivos, é a gamificação. Entende-se que a gamificação, enquanto uma prática que se debruça nas dinâmicas e mecânicas dos jogos para promover a aprendizagem, pode possibilitar o ensino-aprendizagem crítico por meio da ludicidade, de ferramentas simples, digitais ou analógicas, e que também pode ser adequada para as mais diversas turmas, de crianças a adultos, do presencial ao *online*, aos mais variados alunos.

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa do tipo exploratória e bibliográfica. Recorreram-se às normativas que tratam da educação inclusiva no Brasil e de autores com publicações na área de gamificação que pudessem embasar os estudos para responder a seguinte pergunta: como a gamificação pode ser parte do processo inclusivo da educação brasileira?

Este estudo se propõe, enfim, a analisar a possibilidade da educação inclusiva usando a gamificação como um recurso para promover a aprendizagem e a integração dos alunos com necessidades educacionais especiais. Para isso, dividiu-se a escrita em três partes fundamentais: o percurso da Educação Inclusiva, a Gamificação na Educação e a Gamificação como oportunização da inclusão.

Na primeira seção, a seguir, busca-se explorar historicamente as legislações nacionais relacionadas à educação inclusiva. Nas seções seguintes fundamenta-se o conceito de Gamificação e indica-se como ela pode ser empregada em contextos educacionais para a facilitação da aprendizagem e da inclusão dos alunos com Necessidades Educacionais Especiais.

O percurso da Educação Inclusiva

Pensar na educação de alunos com necessidades educacionais especiais é pensar em como esses sujeitos foram e são vistos dentro da história da sociedade, pois eles são, assim como qualquer pessoa, uma construção social.

Ainda no começo da história da humanidade, há registros na Grécia, por exemplo, da eliminação de crianças com deficiência, uma vez que eram consideradas impuras. A ideia perdurou até o início da Idade Média, em que houve uma divisão a partir de duas perspectivas diferentes.

No início do Cristianismo e durante a primeira parte da Idade Média surgiu uma fase de indiferença para com estas crianças. Contudo, com o passar do tempo apareceram duas concepções diferentes, em que uma reconhecia os deficientes como filhos de Deus, possuindo estes poderes divinos, e outra em que consideravam os deficientes possuidores do Demônio, pelo que eram alvo de sentimentos e actos de rejeição. Esta maneira de encarar a deficiência estendeu-se por toda a Idade Média e o Renascimento. (CARDOSO, 2011, p. 11)

Refletindo-se sobre esse momento da história, pode-se pensar que já era existente tanto uma tendência ao segregacionismo quanto uma tendência à integração, e cada uma tinha a ver com os interesses e defesas da Igreja. Contudo, de acordo com Cardoso (2011), é somente no século XIX que a visão humanizada desta pessoa entra em cena, em especial com a criação de institutos e asilos especializados na Educação Especial pela Europa.

A autora destaca que a diferença entre as designações asilo e instituto “tinha a ver com a finalidade de cada instituição”. Enquanto os asilos visavam prestar assistência e acolhimento, os institutos tinham uma finalidade educacional. “Estas instituições regiam-se por um modelo de caráter segregativo, pretendendo assim que as pessoas com deficiência estivessem isoladas do resto da sociedade” (CARDOSO, 2011, p. 12).

Naquela mesma época, no Brasil, igualmente foram criados os primeiros institutos. O Imperial Instituto dos Meninos Cegos e o Instituto dos Surdos-Mudos, no Rio de Janeiro, também tinham caráter excludente, ao afastar estes alunos da sociedade, apesar de oferecer o conhecimento e a aprendizagem sistematizados. Para Januzzi (2004), o objetivo era oferecer assistência para a sobrevivência destas pessoas com deficiência.

No movimento escolanovista, a partir de 1930, outras preocupações com esse grupo entram em cena, em especial os tratamentos terapêuticos. Porém, somente em 1935 é que surgem as primeiras

escolas e institutos para pessoas com deficiência intelectual, com a criação da Sociedade Pestalozzi, em Belo Horizonte.

A nível nacional, tem-se a Campanha Nacional de Educação do Surdo Brasileiro, criada e instaurada em dezembro de 1957, seguida pelos movimentos em prol de uma educação voltada para os alunos com deficiência. Mesmo com restrições significativas no país, foram fundadas diversas instituições, muitas vezes organizadas por pais, familiares e amigos destas pessoas.

A Educação Especial aparece pela primeira vez na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), n. 4.024 de 1961. A lei sugeria que a educação das pessoas com deficiência deveria ser parte do sistema geral de educação, na medida do possível. Nesta lei, encontram-se no Capítulo III, Título X - Da educação de excepcionais - os Artigos 88 “A educação de excepcionais deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade” e 89 - “Toda iniciativa privada considerada eficiente pelos conselhos estaduais de educação, e relativa à educação de excepcionais, receberá dos poderes públicos tratamento especial mediante bolsas de estudo, empréstimos e subvenções” (BRASIL, 1961).

Destaca-se que, neste momento, a lei tratava estas pessoas como “excepcionais”, ou seja, um sinônimo de “anormal”, “fora do comum”. Além disso, não existiam quaisquer informações sobre o modelo de atendimento especializado oferecido para esse grupo de estudantes, nem quais os “excepcionais” que seriam atendidos. Teve início, então, a fase assistencialista, que perdurou entre as décadas de 60 e 70.

Já a nova LDBEN, n. 5692, publicada em 1971, estabeleceu em seu Artigo 9º que “os alunos que apresentem deficiências físicas ou mentais, os que se encontrem em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados deverão receber tratamento especial, de acordo com as normas fixadas pelos competentes Conselhos de Educação” (BRASIL, 1971). Assim, a educação para esse grupo foi mais bem definida com a revogação da LDB anterior.

Por meio do Decreto nº 72.425, de 3 de Julho de 1973, é criado o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP) pelo Ministério da Educação (MEC), com a finalidade de “promover em todo o território nacional, a expansão e melhoria do atendimento aos excep-

cionais” (BRASIL, 1973). Tratava-se de uma perspectiva integrativa, se comparada com as anteriores.

Com a Lei n. 8.069 de 1990, é criado o Estatuto da Criança e do Adolescente. Inicialmente, a lei assegurava o direito de todas as crianças e adolescentes, bem como seu desenvolvimento “físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade” (BRASIL, 1990). Entretanto, com a inclusão de um parágrafo único pela Lei n° 13.257 de 2016, estabeleceu-se que

Os direitos enunciados nesta Lei aplicam-se a todas as crianças e adolescentes, sem discriminação de nascimento, situação familiar, idade, sexo, raça, etnia ou cor, religião ou crença, **deficiência**, condição pessoal de desenvolvimento e aprendizagem, condição econômica, ambiente social, região e local de moradia ou outra condição que diferencie as pessoas, as famílias ou a comunidade em que vivem. (BRASIL, 2016)

Mas é com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, lei 9.394 de 1996, que o Brasil apresenta, pela primeira vez, a ideia de que todas as crianças e os adolescentes têm direito ao ensino escolar. Entretanto, apesar de assegurar o direito ao ensino, não existiam menções sobre a inclusão, e permaneceu-se o questionamento sobre a integração ou a inclusão destes alunos nas turmas de ensino regular.

Assim, para realizar a gamificação na inclusão educacional, é preciso, primeiramente, definir o que é a educação inclusiva. Mantoan (2003) afirma que para se definir a inclusão, é necessário realizar uma distinção entre integração e inclusão, para que, assim, consiga-se esclarecer os objetivos de cada uma dessas formas de educação.

A integração, segundo Mantoan (2003), ocorre numa estrutura educacional como uma inserção parcial, já que o sistema prevê os serviços para o aluno e o segrega, impondo uma entre as possibilidades do sistema escolar, como por exemplo: escolas especiais, classes especiais em escolas comuns, ensino itinerante, salas de recursos, classes hospitalares, ensino domiciliar, entre outros.

Mantoan (2003) ainda caracteriza que a inclusão, por sua vez, questiona as políticas, a organização da educação especial, a educação regular e também o conceito de integração, visto que, no modo educacional inclusivo, todos os alunos devem frequentar as

salas de aula do ensino regular, implicando assim, mudanças de perspectiva educacional, que atingem todos os alunos, com ou sem deficiência e/ou dificuldades na aprendizagem.

O Brasil, com os decretos 186 de 2008 e 6.949, de 2009, iniciou o processo de defesa à inclusão de pessoas com deficiência, assumindo o compromisso de assegurar, entre outros direitos, um sistema educacional inclusivo. Além disso, descrevem que a pessoa com deficiência é aquela que possui impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial que, em interação com diversas barreiras, pode não ter a sua participação plena e efetiva na sociedade de forma igualitária aos demais cidadãos.

As turmas compostas por alunos com deficiência estruturam-se dos formatos mais variados, considerando desde alunos com déficit de atenção e hiperatividade, até alunos com surdez, cegueira e paralisia. Em consonância, Fernandes e Viana (2009, p. 308) indicam que “pessoas com NEEs apresentam, normalmente, impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que, em interação com diversas barreiras, podem restringir sua participação efetiva na escola e na sociedade”.

Parte-se do princípio de que, então, deve haver um desenvolvimento democrático da inteligência (FERNANDES, VIANA, 2009). Para tal, é preciso observar-se quais são as leis e decretos que asseguraram a condição de aprendizagem destes alunos.

Brasil (2015) instituiu que é dever do Estado, da comunidade escolar e da família garantir a educação aos indivíduos com deficiência, pelo meio de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, de forma que essas pessoas possam desenvolver, por completo, seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, respeitando suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

Em 2020, foi estabelecida a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida (PNEE), por meio do Decreto nº 10.502 de 30 de setembro de 2020, que está atualmente suspensa pelo Supremo Tribunal Federal, por entender que a política contraria o modelo de educação inclusiva. Em seu texto, a PNEE induz que família e a pessoa possuem um poder de escolha em relação às escolas regulares e as escolas especiais, a qual já

é existente com a política anterior, porém ao ressaltar as características e possibilidades das escolas especiais, fica evidente que a família irá entender que um local apropriado para uma criança com deficiência é com pessoas especializadas.

Porém, desta forma, reafirma-se e gera-se o capacitismo, o qual é definido por Marco (2020) como a forma de discriminação e preconceito relacionada a pessoa que possui alguma forma de deficiência, partindo da premissa de que não existe a pluralidade e que apenas o ser humano considerado “normal” é incluído na sociedade e os sujeitos tidos como deficientes são excluídos, por mais que os mesmos possuam vontades, desejos e autonomia, tanto quanto os demais cidadãos.

No mesmo passo, a literatura de Fernandes e Viana (2009) instiga que

o aluno com NEEs – como qualquer outra criança, jovem ou adulto – também tem direito a desenvolver o seu potencial, assegurado por legislação nacional e internacional, podendo colaborar de modo ativo para o progresso artístico e científico de sua nação. Importa lembrar que as altas habilidades/superdotação podem se manifestar associadas a outras NEEs, sendo encontradas, igualmente, em pessoas com dificuldades de aprendizagem, problemas de comportamento, deficiência, autismo e TDAH. (2009, p. 309)

Considera-se, então, que a educação inclusiva parte do princípio de que existem políticas pedagógicas adaptativas a serem colocadas em prática, bem como professores, gestão e escola adequadamente preparados, além de materiais e recursos que possam ser utilizados adequadamente na promoção da aprendizagem.

Gamificação na Educação

Gamificação, apesar de ser um termo que está recebendo muita atenção nos diversos campos e áreas, nem sempre é conceituada da forma correta. O termo, que veio do inglês *gamification*, não leva em consideração a brincadeira ou os jogos em si, mas suas mecânicas e seus recursos como forma de proporcionar aprendizagem, seja na educação formal ou na formação inicial e continuada de profissionais.

Para conceituar a ideia de gamificação, recorre-se às postulações de Alves (2015), Boller e Kapp (2018) e Burke (2015), que enten-

dem que *gamification* é a aplicação de elementos diversos dos jogos e de seu design em contexto que não são de jogos. Em uma perspectiva mais crítica, é o uso de atividades e processos de solução de problema a partir de mecânicas e dinâmicas dos jogos, para promover engajamento, produção, exploração de materiais e ideias, bem como aprendizagem e avaliação.

É importante destacar que, quando se fala sobre gamificação, não se sugere necessariamente a aplicação de tecnologia em velhos contextos ou a educação tradicionalista, uma vez que esta “cria modelos de envolvimento completamente novos. Seu alvo são as novas comunidades de pessoas e o objetivo é motivá-las para que atinjam metas que elas próprias desconhecem” (BURKE, 2015, p. XIV).

Porém, é impossível pensar em gamificação sem, primeiramente, entender o que seria um jogo. A seguir, verifica-se a conceitualização de Boller e Kapp (2015, p. 14-15):

Jogo é uma atividade que possui: um **objetivo**; um **desafio** (ou desafios); **regras** que definem como o objetivo deverá ser alcançado; **interatividade**, seja com outros jogadores ou com o próprio **ambiente de jogo** (ou com ambos); e **mecanismos de feedback**, que ofereçam pistas claras sobre quão bem (ou mal) o jogador está se saindo. Um jogo resulta numa **quantidade mensurável de resultados** (você ganha ou perde; você atinge o alvo, ou algo assim) que, em geral, promovem **uma reação emocional** nos jogadores.

Relacionando a ideia do que é um jogo ao conceito de gamificação trazida pelos autores, pode-se refletir quais são, então, os elementos comuns aos jogos. Certamente é possível começar tal reflexão pela estética, competição e/ou cooperação existente nos jogos, mas estes não são os únicos elementos.

Elementos que são críticos e que tornam os jogos engajadores e experienciáveis, como a) sistema de nível e recompensas, b) o estabelecimento de estratégias e conflitos, c) uma história condizente com a temática principal, podem ser transpostos para sala de aula e aplicados em contextos escolares diversos, desde a educação infantil até o ensino superior.

Quebrando estes elementos em uma análise menor, pensa-se em como aplicar um sistema de nível e recompensas. Em uma aula de metodologias ativas em que o aluno tem agência e poder sobre sua

aprendizagem, é fundamental que o professor encontre formas de acompanhar seu progresso e seu estudo, bem como suas dúvidas. Criar um sistema de nível, em que o aluno possa ter uma progressão visual de seu estudo - não se pensa em um sistema de notas, mas numa avaliação formativa - e que ofereça uma recompensa, é uma forma de aplicação.

Voltando-se o olhar para as estratégias e conflitos, é possível contextualizar a aprendizagem do aluno e expô-lo ao que a realidade apresenta. Estes elementos não entendem nada mais do que organizar e pensar em estratégias que possam resolver conflitos, seja utilizar matemática para calcular perímetro e área, por exemplo, de uma localidade que é constantemente afetada pelas chuvas, ou utilizar história e geografia para resolver e interpretar conflitos socioculturais entre nações. Estes elementos podem servir para contextualizar e expandir, criticamente, o conteúdo estudado.

O terceiro grupo de elementos, que diz respeito à história e ao tema central, não precisam de uma reflexão tão profunda, mas um olhar para a prática pedagógica como um todo: um plano de aula ou uma sequência didática devem ter um tema ou um conteúdo central, então, por que não se pode abordá-lo como uma história, por meio de um processo que agrega e expande, a cada vez, sempre relacionando o que já foi visto com o que ainda será apresentado aos alunos?

Novamente, a resposta está na realidade, em trazer o que a sociedade e a vida em comunidade exigem dos sujeitos sociais. As histórias reais podem embasar o conteúdo. Ao invés de ir longe e trazer exemplos de outros países, focar naquilo que o aluno tem por perto, ao seu dispor. Se o aluno é de grupos minoritários, como de comunidades periféricas, são essas histórias e temáticas que realmente o auxiliam que devem ser utilizadas em aula.

Vale retomar, então, o que Freire (2011) diz, ao entender que o aluno precisa aprender e a leitura que ele tem do mundo é aquilo que ele conhece, aquilo que ele vive. A gamificação pode, até certo ponto, promover a vivência e a experimentação com esses movimentos, permitindo que o aluno encontre soluções que sejam significativas e úteis para a sua realidade.

No entanto, também se faz necessário levar em consideração que a disponibilidade tecnológica não é comum a todas as escolas e

universidades, além de que nem todos os docentes possuem fundos para bancar uma recompensa ou recursos disponíveis. Tendo em vista estas perspectivas, como aplicar?

A Gamificação como oportunização da inclusão

Visando-se amenizar possíveis impactos negativos na formação dos alunos com NEEs, aponta-se o uso da Gamificação nos diversos ambientes escolares, tanto como uma Metodologia Ativa de Ensino-Aprendizagem, quanto como uma ferramenta auxiliar no processo de inclusão escolar, sendo aquela mais um dos recursos facilitadores desta metodologia e deste processo.

De acordo com Freire (2006, *apud* Santos, 2019), as Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem formam uma

concepção educativa que estimula processos de construção de ação-reflexão-ação em que um estudante tem uma postura ativa em relação ao seu aprendizado numa **situação prática de experiências**, por meio de problemas que lhe sejam **desafiantes** e lhe permitam **pesquisar e descobrir soluções, aplicáveis à realidade** (FREIRE, 2006, *apud* SANTOS, 2019, p. 6).

Carvalho (2015) também reforça a possibilidade do uso da Gamificação como Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem, apresentando o conceito de “Aprendizagem Baseada em Jogos”. Para o autor:

A Aprendizagem Baseada em Jogos (*GBL de Game-Based Learning*) é uma metodologia pedagógica que se foca na **concepção, desenvolvimento, uso e aplicação de jogos na educação e na formação**. *GBL* integra-se na denominação geral de Jogos Sérios (*Serious Games*), ou seja, jogos que têm um objetivo principal que não é o entretenimento e que têm sido utilizados, com sucesso, nas áreas da saúde, investigação, planejamento, emergência, publicidade, etc. (CARVALHO, 2015, p. 176).

Visto que as Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem podem contribuir com o aprendizado dos alunos em geral, proporcionando-lhes práticas de experiências aplicáveis às suas realidades, e que a *GBL* compreende que o uso de jogos em diversos ambientes

pode ser vantajoso, favorecendo a formação dos envolvidos, compreende-se que os alunos com NEEs também podem se beneficiar destas práticas nos ambientes educacionais.

Ainda que alguns benefícios já tenham sido apresentados, eventualmente, outros questionamentos a respeito do uso da Gamificação nestes contextos também podem se apresentar, como por exemplo: o que justificaria o uso de jogos nos ambientes educacionais? O que motivaria os alunos com NEEs a aderirem a essas metodologias? E, em quais aspectos essas práticas poderiam contribuir com o processo de inclusão dos alunos com NEEs? As respostas a essas dúvidas, embora sejam retratadas inicialmente sob perspectivas que aparentemente não estavam diretamente relacionadas ao olhar inclusivo, podem ser encontradas nas entrelinhas de Zichermann e Cunningham (2011, *apud* Busarello, Ulbricht e Fadel, 2014, p. 15): “os mecanismos encontrados em jogos funcionam como um motor motivacional do indivíduo, contribuindo para o engajamento deste nos mais variados aspectos e ambientes”. Esses autores também apresentam os fatores que podem motivar as pessoas a jogar. Entre esses fatores, destacam-se três para o ambiente escolar: a possibilidade de se obter o domínio de determinados assuntos, o alívio do stress e o fato dos jogos servirem como meio de socialização (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011, *apud* BUSARELLO; ULBRICHT; FADEL, 2014, p. 15).

Se as escolas particulares, com turmas grandes e alunos sem NEEs já apresentam dificuldade para utilizar recursos tecnológicos, imagina-se que a educação pública tem maior defasagem ainda. Por isso, é preciso pensar que a gamificação não precisa necessariamente ocorrer apenas por meios digitais, mas também por meios analógicos.

Por exemplo, uma das mecânicas utilizadas na gamificação da aprendizagem é a questão de *feedback*. É importante que tal *feedback* não seja feito apenas em momentos avaliativos, mas sempre que o professor encontrar um momento. Assim, não é necessário utilizar um fórum de discussões, por exemplo, que seria uma aplicação grandiosa, significativa. Mas um bom mural de avisos, um sistema simplificado de símbolos pode atingir tal objetivo. Dependendo do aluno e da sua NEE, é um passo possível.

Outro ponto que vale a discussão é a questão da representatividade. Muitos alunos com NEE em idade escolar, são alvos constantes de brincadeiras, piadas, isolamento... Enfim, de um sério preconceito estabelecido culturalmente pela ideia de que são marginalizados da sociedade.

Um elemento dos jogos que pode colaborar de maneira crítica para isso é a criação de *avatares*. Entende-se que um *avatar* é um personagem criado para representar o jogador na imersão do jogo, durante seu percurso ou sua jornada. Se um personagem pode representar um jogador, ele também pode representar o aluno em uma série de momentos de aprendizagem.

Diversas atividades feitas coletivamente podem usar os *avatares* dos alunos para a mesma questão do *feedback*. Ou, pensando ainda mais longe, uma prática de contação de história poderia usar os personagens dos alunos para envolvê-los na jornada e, assim, a solução de problemas, a alfabetização ou conteúdo sistemático do currículo apareceriam em segundo plano, contudo, ainda seriam ações desenvolvidas pelo aluno pensando em seu próprio personagem.

É importante refletir que a criação de *avatares* permite, inclusive, que o aluno externar como se enxerga. Por isso, para alunos com NEEs é possível pensar nessa prática tão simples, mas que pode ser significativa. Inúmeros recursos das NEEs já podem ser aplicados, como as pranchas de comunicação alternativa analógicas, contendo roupas, acessórios e partes do corpo, bem como *softwares* para *tablets* e computadores, com imagens para serem escolhidas ou até o personagem para ser montado.

Desta forma, torna-se relevante compreender também o conceito de Tecnologias Assistivas no Brasil, conceito esse que pode e deve ser diretamente relacionado ao uso da Gamificação nos contextos educacionais. Segundo o Comitê de Ajudas Técnicas (2007, *apud* BERSCH, 2013, p. 4) Tecnologia Assistiva é:

Uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba **produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas** e serviços que objetivam **promover a funcionalidade**, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua **autonomia, independên-**

Um terceiro exemplo da aplicação da gamificação na educação inclusiva leva em consideração justamente a integração entre os participantes. Assim, propõe-se que os professores, atuando como *designers* de suas aulas, desenvolvam estratégias para integrar todos os alunos, ou seja, aqueles que dependem e aqueles que não dependem de tecnologias assistivas e/ou adaptações para realizarem suas atividades.

Pela interação, há a promoção não somente da socialização e da ação cooperativa, mas existe também o (re)conhecimento de si e do outro como atuantes no mundo. Esse é um ponto que também serve para desmistificar quaisquer conceitos que os alunos tenham em relação aos colegas com NEEs e, portanto, a integração os leva a enxergar todos como semelhantes, e nenhum como disfuncional, inútil ou limitado.

Essas propostas levam em consideração, é claro, que existem diferentes necessidades educacionais especiais, assim como as necessidades são oriundas de causas diferentes. Para alunos com superdotação e TDAH, por exemplo, as estratégias acima mencionadas podem ser facilmente direcionadas, utilizando-se recursos comuns. Porém, levando-se em consideração alunos com deficiências física, auditivas e/ou visuais, podem ser indispensáveis o uso de adaptações, bem como de recursos que atendam às suas necessidades específicas. E, nem por isso as sugestões e as ideias deixariam de ser aplicáveis junto a esses alunos.

A gamificação entende que todo e qualquer ser humano pode estar imerso em sua aprendizagem por meio de recursos analógicos ou digitais, de acordo com sua necessidade. Assim sendo, acredita-se que a Gamificação pode se tornar uma importante aliada da comunidade escolar no processo de formação e de inclusão dos alunos com NEEs.

Considerações Finais

Embora atualmente seja possível encontrar no Brasil uma ampla gama de políticas, legislações, diretrizes e normativas criadas com o objetivo de promover os direitos das pessoas com deficiência,

incluindo-as em diversos contextos, infelizmente, ainda existem diversas barreiras que dificultam a inclusão plena dos alunos com NEEs nos ambientes educacionais. Tais dificuldades ultrapassam as barreiras físicas e virtuais de acessibilidade, indo diretamente de encontro às desigualdades sociais e ao preconceito, notoriamente tão presentes na população brasileira. A falta de preparo (tanto das infra-estruturas, quanto dos profissionais que, sem culpa alguma, trabalham nestes locais) para receber e acolher aqueles alunos, protagoniza diariamente inúmeras situações lastimáveis nas instituições de ensino.

Neste sentido, toda a comunidade escolar/acadêmica sofre e se frustra com as tribulações que ocorrem durante os processos que, de alguma forma, tentam realizar a inclusão dos alunos com NEEs nas escolas, institutos, universidades, etc. Desta forma, verifica-se a necessidade imediata de uma reformulação das estratégias de inclusão utilizadas nestes espaços, visando superar os obstáculos que frequentemente podem surgir, tanto dentro quanto fora da sala de aula.

O presente estudo apresentou a Gamificação como uma alternativa atual, criativa, e - por que não? - inteligente e divertida, capaz de contribuir com o processo de inclusão. Entretanto, obviamente, ela sozinha não produzirá efeito algum, se não for possível contar com um mínimo de colaboração e dedicação de todos os envolvidos na prática pedagógica inclusiva, visto que a Gamificação é apenas uma das diversas veredas que podem ser seguidas durante esta profunda e interminável jornada em busca da igualdade nos contextos educacionais.

Referências

ALVES, Flora. *Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo: do conceito à prática.* São Paulo: DVS Editora, 2015.

BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel. *Introdução à Tecnologia Assistiva.* Porto Alegre, 2013.

BOLLER, Sharon. KAPP, Karl. *Jogar para aprender: tudo o que você precisa saber sobre design de jogos de aprendizagem eficazes*. São Paulo: DVS Editora, 2018.

BRASIL. *Decreto nº 186, de 09 de julho de 2008*. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinado em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/congresso/dlg/dlg-186-2008.htm. Acesso: 05/04/2021.

BRASIL. *Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009*. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso: 05/04/2021.

BRASIL. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. *Lei Brasileira de Inclusão (LBI)*. Brasília, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso: 05/04/2021.

BRASIL. *DECRETO Nº 10.502, DE 30 DE SETEMBRO DE 2020*. Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10502.htm

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Imprensa. *Suspensa eficácia de decreto que instituiu a política nacional de educação especial*. DF, 01 de dezembro de 2020. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=456419&ori=1>

BRASIL. *LEI N° 4.024, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1961*. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.. Brasília, DF: Presidência da República, 1961. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14024.htm. Acesso: 05/04/2021.

BRASIL. *LEI N° 5.692, DE 11 DE AGOSTO DE 1971*. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1° e 2° graus, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1971. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso: 05/04/2021.

BRASIL. *Decreto n° 72.425, de 3 de Julho de 1973*. Cria o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1973. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-72425-3-julho-1973-420888-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso: 05/04/2021.

BRASIL. *LEI N° 8.069, DE 13 DE JULHO DE 1990*. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm Acesso: 05/04/2021.

BURKE, Brian. *Gamificar: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias*. São Paulo: DVS Editora, 2015.

BUSARELLO, R. I.; ULBRICHT, V. R.; FADEL, L. M. *A gamificação e a sistemática de jogo: conceitos sobre a gamificação como recurso motivacional*. In: FADEL, L. M. et al. Gamificação. Editora Pimenta Cultural. São Paulo. p.11-37. 2014.

CARDOSO, Maria Rosa Cândido António. *Inclusão de Alunos com Necessidades Educativas Especiais no Ensino Básico: Perspectivas dos Professores 1999-2010*. Dissertação (Mestrado em Necessidades Educati-

vas Especiais – Área de especialização em Cognição e Motricidade) – Instituto Superior de Educação e Ciências. Lisboa, p. 184. 2011.

CARVALHO, C. V. *Aprendizagem Baseada em Jogos (Game-Based Learning)*. II World Congress on Systems Engineering and Information Technology. Vigo - Espanha. p. 176, 2015.

FERNANDES, Tereza Liduina Grigório. VIANA, Tania Vicente. Alunos com necessidades educacionais especiais (NEEs): avaliar para o desenvolvimento pleno de suas capacidades. *Est. Aval. Educ.*, São Paulo, v. 20, n. 43, maio/ago. 2009, p. 305-318. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1495/1495.pdf>

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. *Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?* São Paulo: Editora Moderna, 2003.

MARCO, V. D. *Capacitismo: o mito da capacidade*. Belo Horizonte: Letramento, 2020. 82p.

SANTOS, T. S. *Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem*. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia. Olinda. p. 6, 2019.

PSICOTERAPIA ON-LINE PARA PESSOAS SURDAS

Maurício Wisniewski

Márcia Oliveira Stachera

Aldemar Balbino da Costa

Buscou-se aqui apresentar percepções relacionadas ao atendimento psicológico clínico *on-line* a pacientes surdos, abordando a surdez na interface com a Educação e a Psicologia. A psicoterapia com foco em pacientes surdos é uma especialidade ainda rara no Brasil. Poucos são os profissionais psicólogos que são habilitados e fluentes em Libras (Língua Brasileira de Sinais).

O psicólogo que atende pacientes surdos, destarte, necessita ser informado sobre a utilização, pelo paciente, de aparelhos auditivos ou de implante coclear²⁷; se é usuário da LIBRAS²⁸, ou se é oralizado²⁹, como também se os pais são surdos ou ouvintes. Todas essas informações serão importantes para que o *setting* terapêutico, seja na forma presencial ou utilizando-se as TIDC, tecnologias digitais de informação e comunicação, a fim de que a atenção do psicólogo esteja focada na forma do paciente se expressar durante a sessão psicoterapêutica.

²⁷ O implante coclear ou “ouvido biônico” é “constituído por um componente externo, situado atrás da orelha que capta, processa, codifica a energia sonora e a envia ao receptor/estimulador interno via radiofrequência; e um componente interno implantado cirurgicamente sob a pele no osso da mastoide, que possui um feixe de eletrodos inserido na cóclea para estimular as fibras do nervo auditivo, que propaga impulsos neurais para a área auditiva do córtex cerebral” (Vieira e cols, 2014, p.462).

²⁸ Pode-se concordar com Pereira, Araújo e Silva (2020, p. 4/11), “no Brasil, a oficialização da Língua Brasileira de Sinais (Libras) se deu em abril de 2002, pela Lei n.10.436, que mais tarde veio a ser regulamentada pelo decreto 5.626/2005. A oficialização da Libras, nos reflete a importância e o poder de uma língua para a formação da identidade de uma comunidade, como no cenário das pessoas surdas”.

²⁹ O termo “oralizado” geralmente se refere a surdos que fazem leitura labial e conseguem se comunicar verbalmente. Tal condição denota processo educativo precoce na língua falada (porém não ouvida), a partir da leitura labial do interlocutor feita pelo surdo (VIEIRA e cols, 2014).

O sujeito surdo, a cultura surda e a atualidade da surdez e da deficiência auditiva, constituem uma identidade e ainda se constituem como searas misteriosas para a maioria das pessoas (PEREIRA; ARAÚJO; SILVA, 2020).

Ao se abordar o conceito de identidade, trabalha-se aqui com a noção pautada pela Psicologia Histórico-cultural de que se trata de um processo cuja expressão se dá tanto no plano intrassubjetivo quanto intersubjetivo, sendo esses planos mutuamente constitutivos, em estreita relação e dialeticamente articulados (VYGOTSKY, 1993).

A motivação para a busca de tratamento é compreendida como semelhante para pessoas ouvintes e pessoas surdas. Nesse sentido, o sofrimento das pessoas surdas não é por não ouvir, mas relacionadas às dificuldades de comunicação, de relacionamentos e de adaptação, na maioria das vezes com as pessoas ouvintes, na convivência em sociedade. Lacerda (1996) citando Vygotsky, aponta que o surdo não se vê em um estado de silêncio, uma vez que, para ele, a surdez é um estado normal e não patológico.

Para Perlin (1998) e Moura (2000) há ainda as seguintes categorias de identidades surdas, que são marcadas pelas diferenças. Para os autores - identidades surdas são aquelas que estão presentes no grupo dos surdos que fazem uso da experiência visual propriamente dita; - identidades surdas híbridas são surdos que nasceram ouvintes e que, com o tempo, se tornaram surdos. Nascer ouvinte e, posteriormente, torna-se surdo é ter sempre duas línguas, mas a sua identidade vai de encontro às identidades surdas.

Ainda afirmam Perlin (1998) e Moura (2000) que as identidades surdas de transição estão presentes na situação dos surdos que foram mantidos sob o cativo da hegemônica experiência ouvinte e que depois passaram para a comunidade surda, como geralmente acontece.

E a identidade surda incompleta que é a identidade surda apresentada por aqueles surdos que vivem sob uma ideologia ouvintista latente (...) que trabalha para socializar os surdos de maneira condizente com a cultura dominante. Tendo também as identidades surdas flutuantes que estão presentes onde os surdos vivem e se manifestam a partir da hegemonia dos ouvintes (PERLIN, 1998 e MOURA, 2000).

Havendo essas categorias, há uma necessária e cuidadosa observação a ser feita acerca do sujeito surdo. Pois além da interpretação dos grupos de surdos com características diversas, ainda ocorre que, os surdos geralmente são interpretados pela sociedade com o estigma da incapacidade, vistos como incompletos, com dificuldades de aprendizagem, ignorados em sua subjetividade.

Surdez e psicoterapia

No atendimento ao paciente surdo, requer que o psicólogo conheça a cultura surda, tendo em vista que o sujeito é estruturado pelas representações sociais da comunidade à qual pertence (NEVES, 2018). Portanto, “escutar”³⁰ as demandas intrínsecas de cada paciente sem estar familiarizado com sua cultura é deveras problemático. O psicólogo pode comprometer seu entendimento sobre a demanda trazida pelo paciente, seja nas “gírias” utilizadas, seja na forma como entende a Libras expressa pelo paciente e/ou outras expressões corporais ou estéticas.

Com o objetivo de revisar conceitualmente surdez e deficiência auditiva, foi resumida a explanação do Dr. Luciano Moreira, ministrante do Curso “Meu filho tem perda auditiva, e agora?” disponível no endereço eletrônico *surdosqueouvem.com*. Segundo o autor, há diferentes tipos de surdez: condutivas, mistas e neurossensoriais; há graus da surdez (referente à quantidade de sons que estão a nossa volta, e o quanto o ouvido pode captar): grau leve, grau moderado, grau severo e profundo. As causas da surdez podem ser congênitas: quando a criança já nasce com a deficiência, com defeitos em genes específicos, causado por mutações genéticas das infecções por vírus na mãe durante a gestação (rubéola, citomegalovírus, herpes), ou por causa de diabetes da mãe. E podem ser adquiridas: prematuridade, anoxia, otites, meningite, citomegalovírus, catapora, sarampo, ca-

³⁰ De acordo com Solé (2005), a psicoterapia enquanto método clínico, nasceu justamente com teorias que se propõem a “escutar” a queixa do paciente. Logo, ao aplicar a “escuta” terapêutica, o psicólogo necessita acima de tudo, contextualizar tal ato em relação a pacientes que, na maioria das vezes, não têm fala verbalizada nem percepção auditiva íntegra. O paradigma clínico da psicoterapia precisa, desta forma, se adaptar à pessoa surda, através da observação ativa e sistemática da expressão gestual, facial e corporal.

xumba, uso de medicamentos tóxicos para a audição, traumatismos, quedas e acidentes.

Para o atendimento psicoterápico a pacientes surdos, tais dados são necessários para que o psicólogo complete a anamnese de seu paciente. De acordo com Marzolla (2012), quanto mais dados sobre grau de perda auditiva, tipo de lesão que causou a surdez, idade em que o diagnóstico foi realizado, tipos de atendimentos prestados (fonoaudiológico, educacional, médico, etc.), maior é a chance de sucesso no tratamento. É relevante para a construção do quadro clínico, avaliar efeitos psíquicos do diagnóstico da surdez nos pais e na família do paciente surdo. A influência de tal diagnóstico na dinâmica familiar é notável, causando sentimentos de angústia, medo e desamparo, que podem culminar, em alguns casos, na negação da anomalia.

Cabe aqui uma digressão questionadora sobre o real posicionamento da Psicologia enquanto ciência que se propõe a trabalhar para e pela sociedade e o surdo, enquanto sujeito ativo desta mesma sociedade. Uma vez que os números de demanda por atendimentos psicológicos crescem exponencialmente entre as camadas menos favorecidas da população, se torna axiomático considerar que a psicoterapia para surdos é, acima de tudo, um processo de inclusão. Em estudo que denota a percepção de surdos sobre a comunicação na Atenção Básica em Saúde, Santos e Portes (2019) demonstram que, na sua maioria, os profissionais de saúde não conseguem se comunicar efetivamente com pacientes surdos. Estes, por sua vez, não compreendem diagnósticos, condutas clínicas, prescrições medicamentosas, e afins. Entre as estratégias utilizadas para melhor comunicação das equipes com pacientes surdos, se destacam articulação verbal ritmada para facilitar leitura labial, mímica e gestos, desenhos, linguagem escrita, e apenas raramente Libras. Tal posicionamento leva a prática clínica em Psicologia indubitavelmente a indispensabilidade do entendimento da Língua Brasileira de Sinais. O não atendimento a este fator indispensável coloca a psicoterapia com surdos num patamar no mínimo excludente.

Este trabalho apresenta contextualização dos avanços tecnológicos, relacionados às tecnologias digitais e como estas têm contribuído com a psicologia no trabalho clínico com o público constituído

por pessoas com características, como apontadas anteriormente, tão diferentes, e em que formas estas contribuições vêm ocorrendo.

A contemporaneidade revela o contato crescente da população com tecnologias de informação e comunicação. Entre os jovens, nativos digitais³¹, muitos crescem usando computadores, *tablets*, *smartphones*, redes sociais e internet todos os dias. A possibilidade de acesso à internet viabiliza que parte dessas pessoas busquem diversos tipos de serviços *online*, de aplicativos de viagem à profissionais de saúde, incluindo os psicólogos. (MAGALHÃES; BAZONI; PEREIRA, 2019). Com o advento da pandemia do Covid-19, as TDIC se tornaram a principal ferramenta para os atendimentos psicológicos remotos. Concomitantemente, este fenômeno afetou os processos terapêuticos com pacientes surdos.

A humanidade está vivendo, desde o início de 2020, período inusitado de sua história, com desafios em diversas áreas. A comunicação virtual, antes considerada modernismo principalmente pela geração anterior de migrantes digitais, tornou-se o recurso mais viável para que a vida não estagnasse no cenário pandêmico.

A relação das TDIC (Tecnologias Digitais de informação e Comunicação) com a Educação também se aprofundou durante o ano de 2020. Essas TDIC ocorrem no espaço digital onde a atuação humana também se manifesta, pois, as tecnologias digitais informacionais e comunicacionais promovem a interação, socialização e apreensão de conhecimentos consequentemente, “acarretam mudanças na forma de pensar e viver” (VALENTINI, 2013, p.233).

O surdo vive uma experiência visual, pois, “todos os mecanismos de processamento da informação, e todas as formas de compreender o universo em seu entorno, se constroem como experiencial visual” (SKLIAR, 2013 p.28), desse modo as TDIC contribuem com ocorrências de sucesso que acrescentam no processo de aprendizagem de usuários surdos, tanto no que se refere a Língua de Sinais ou a Língua Portuguesa.

Vê-se as TDIC possibilitarem aprendizados em processos formais e não-formais na relação ensino e aprendizagem. Essa conjun-

³¹ Para Tezani (2017), citando Prensky (2001), os nativos digitais são pessoas nascidas após 1990, que incorporaram as tecnologias digitais às suas rotinas e formas de se comunicar e interagir, em vários cenários (família, escola, sociedade).

tura faz com que as TDIC para a aprendizagem bilíngue sejam produtivas, pois múltiplas possibilidades para ingresso ao conhecimento e socialização deste, além da rápida e eficaz comunicação ocorra entre diferentes usuários, independentemente de suas identidades e culturas.

O momento pandêmico, pautado no distanciamento social, trouxe à tona o formato de educação remota, no qual as aulas em tempo real ocorrem com professores distanciados dos alunos, e a comunicação entre eles mediada por recursos tecnológicos digitais. Esse modelo já era uma realidade na psicoterapia. Cabe ressaltar a conceitualização atribuída ao termo “atividades não presenciais”, no Parecer CNE nº 5/2020, referindo-se a elas como “aquelas a serem realizadas pela instituição de ensino com os estudantes quando não for possível a presença física destes no ambiente escolar” (BRASIL, 2020).

Dessa forma, a tecnologia se apresenta como um novo componente da Psicologia, permitindo o contato e o desenvolvimento do processo terapêutico aos pacientes surdos, especialmente porque a surdez é uma experiência visual. Segundo FREIRE (2003) no caso da surdez, a utilização significativa dos recursos das TICs têm um interesse teórico-metodológico adicional. E, continua expondo, que a integração de diferentes recursos semióticos verbais e não-verbais, possibilita analisar o funcionamento discursivo da linguagem de uma maneira peculiar.

Este modelo não presencial de interação, utilizado no atendimento clínico psicológico não é recente. A terapia on-line possibilita o ingresso para pessoas que por diferentes razões, não estarão no ritmo dos atendimentos presenciais. É uma oportunidade para diferentes grupos, idosos, deficientes físicos, profissionais itinerantes ou aqueles que se encontram em condição de isolamento (PINTO, 2002).

A resolução 012/2005 do Conselho Federal de Psicologia regulamentava os serviços psicológicos mediados por computador, entre os quais destaca-se a orientação psicológica on-line. Esse modelo foi adaptado para o atendimento aos surdos considerando a importância da influência mútua (CFP, 2005). A importância da interação entre psicólogo e paciente é tão importante quanto a do educador e os educandos. De maneira que, o uso das TDIC tende a se tornar mais familiar e pode significar um futuro de maior proximidade entre surdos e

ouvintes, seja no campo da Psicologia, seja na Educação ou em quaisquer outros relacionamentos.

O atendimento psicológico *on line*, no Brasil mediante cadastro no e-Psi desde 2018³², seguiu a mesma lógica de acesso remoto a serviços que, durante os diversos *lockdowns* ocorridos em 2020, tiveram suas metodologias alteradas. As adaptações necessárias para tal prática, seja dos profissionais, seja dos pacientes (surdos ou não), incluíram inicialmente aprendizagem de procedimentos básicos de informática, mecanismos e recursos de vários aplicativos. Além disso, estabelecimento de locais apropriados para realização das sessões psicoterapêuticas que assegurassem o sigilo de terapia, aquisição de dispositivos digitais (celulares e computadores mais potentes), acessórios (*ringlights*, tripé, câmeras digitais de alta resolução, etc), bem como estrutura de *internet* (maior potência de sinal, cabeamento ótico, pacotes de dados, etc), que garantissem a qualidade de imagem, som e ambientação para as transmissões. Todos tiveram que se ajustar a essa nova forma de relação terapêutica. A clínica psicológica no modo remoto passou a ser estruturada, tecnológica, suscetível às diferenças na intensidade de sinal bem como às diferenças de condições entre terapeutas e pacientes. De acordo com Diego Mendonça Viana (2020) em estudo sistemático de trabalhos científicos sobre o atendimento remoto em Psicologia no Brasil da pandemia de Covid-19, percebe-se que os CRPs de vários estados incentivavam a diminuição dos atendimentos psicológicos presenciais eletivos, pelos atendimentos *on line*, para assegurar o resguardo dos profissionais frente ao número crescente de contaminações entre profissionais de saúde.

Para o desenvolvimento e o estabelecimento do processo da psicoterapia on-line para pessoas surdas é necessária a utilização das psicotecnologias. Este termo segundo Oliveira, Falcão e Mill (2018) obteve a construção de sua conceituação baseada nos estudos das reações entre a psique humana, a cognição e as tecnologias, entre as mentes e as máquinas.

³² A resolução 11/2018 do Conselho Federal de Psicologia permitiu o atendimento psicológico de forma síncrona ou assíncrona, através de meio digital, telefônico, e-mail, etc, desde que o profissional fizesse cadastro no formulário e-Psi no site do CFP com antecedência, justificando a opção por teleatendimentos.

A criação do conceito do termo surge em 1997 pelo autor Kerckhove. Refere-se a toda tecnologia que vem a ampliar o poder das nossas mentes, como um exemplo de psicotecnologias que podemos citar, a televisão se estabelece como tal pela sua difusão de conteúdos audiovisuais e por ser reconhecida como uma extensão do olhos e ouvidos dos humanos.

No campo das psicotecnologias, Kerckhove (1997) apresenta a tecnopsicologia, como o estudo da condição psicológica das pessoas que recebem de diferentes formas sua influência tecnológica. Pode haver uma importância maior ainda na atualidade, uma vez que a tecnopsicologia se apresenta como a possibilidade de ser uma extensão tecnológica como um caminho para atender nossas faculdades psicológicas. Desta forma, o processo psicoterapêutico pode na atualidade se valer das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para seu desenvolvimento. Uma vez que estas possibilitam através do seu uso que o paciente desenvolva seu processo de ressignificações. MENDONÇA (2007).

O atendimento psicológico on-line a pessoas surdas, deficientes auditivos (D.A.) ou surdas com baixa visão (surdocegos) traz à tona alguns questionamentos metodológicos e éticos. O primeiro deles é de cunho moral: na maioria das vezes, os profissionais podem se perceber despreparados para este grupo de pacientes ou clientes. Tal sentimento leva ao questionamento seguinte, em relação à própria formação e à consciência de classe enquanto profissional de saúde. Finalmente se chega aos mais delicados e profundos: como assegurar a observância do sigilo em situações nas quais o surdo se faz acompanhar de intérprete (direito adquirido pela condição de pessoa com deficiência)? Para responder a tais questionamentos é preciso que se reflita sobre a forma como a inclusão de surdos em atendimentos on-line vem sendo feita no Brasil. E aqui se chega ao questionamento metodológico.

Segundo Vygotsky (1979), a comunicação se desenvolve no campo das interações sociais, nas relações interpessoais, que também podem ocorrer através das tecnopsicologias, o interlocutor apresenta seu discurso comunicativo desenvolvido desde tenra idade, onde foi estimulado a desenvolver as formas sociais de comportamento e trans-

ferir estas para a esfera das suas funções psíquicas internas. (VYGOTSKY, 1979).

Todo este processo no caso do usuário surdo necessitará ser ressignificado e apresentado em terapia através das tecnopsicologia através da língua de sinais padrão. O objetivo do profissional que utiliza tais tecnologias em seu trabalho permanece na estimulação do desenvolvimento global dos que lhe procuram.

A utilização destes artefatos tecnológicos em muitos casos enfoca os aspectos cognitivos e em segundo plano os emocionais, este atendimento pode ocorrer em diferentes formas separadas ou conjuntas de comunicação, como a Libras, língua oral, bilinguismo, mímica e outros.

Através da experiência no atendimento psicológico a deficientes auditivos, observa-se o sofrimento de alguns deles e as dificuldades que enfrentam diante de um mundo em constante transformação, percebemos alguns desafios a serem superados no setting virtual. Em todos os casos o que irá determinar a forma de comunicação será o contexto em que o paciente ou cliente está inserido socialmente.

A comunidade surda atualmente, em boa parte é usuária das tecnologias da atualidade, isto tem favorecido o desenvolvimento da comunicação entre os diferentes grupos sociais, possibilitando a conexão entre as pessoas que utilizam diferentes formas de comunicação, e não apenas isso, mas com possibilidade de poder expressar seu potencial afetivo. Além disso, também apresenta grandes perspectivas no tratamento através das tecnopsicologias, já que estas podem ser usadas para conectarem pessoas para a comunicação.

O papel do profissional em Psicologia envolve a escuta terapêutica nas diferentes formas de comunicação de seus pacientes ou clientes. No caso de surdos, deficientes auditivos ou surdos com baixa visão (surdocegos), além da necessidade de familiaridade na forma comunicativa, conhecimentos envolvendo a cultura do determinado grupo, e haverá a necessidade de ambos manterem o olhar atento um no outro durante todo o período da sessão para não se perderem informações.

Para se estabelecer a comunicação, a cognição necessita do outro e no caso dos surdos como grupo, os laços socioafetivos no âmbito familiar fica afetado pela falta de comunicação porque em

muitos casos os familiares não sabem língua de sinais, o que leva ao não estabelecimento da comunicação em família, onde normalmente somente um é surdo e os outros são ouvintes.

Por parte de familiares e responsáveis, pode haver a tendência de focar o desenvolvimento de determinadas habilidades em detrimento do desenvolvimento emocional e do estado afetivo. Esta situação pode levar o grupo a um distanciamento do convívio familiar e alguém, talvez a pessoa surda, passar avidamente a buscar a aprovação social, ao ponto de se submeter a regras estabelecidas por estes, como por exemplo a descontinuação do uso do implante coclear ou o aparelho auditivo ou outras.

Para Rodrigues (2020) apesar dos avanços, os surdos continuam socialmente estigmatizados como incapazes, incompletos, com aprendizagem limitada, aparentemente reduzidos a um ouvido disfuncional e por isso são desconsiderados em sua subjetividade. (RODRIGUES, 2020)

Os desenvolvimentos cognitivo e emocional da pessoa surda são afetados por diferentes fatores, como os sociais. Percebe-se que a mais marcante é a barreira comunicacional, e esta pode apresentar reflexos em sua saúde emocional. Na construção deste trabalho objetivou-se identificar, através da literatura pesquisada quais os fatores do processo de comunicação de pacientes surdos/as quando utilizadas as tecnopsicologias e suas peculiaridades características do processo de psicoterapia.

A intervenção psicológica on-line a surdos através das psicotecnologias possibilita o contato, mesmo em períodos de limitações presenciais como a quarentena da COVID-19. As tecnologias podem favorecer o desenvolvimento pessoal e a abordagem de questões particulares, desde que este sujeito em sua forma de comunicação, possa expressar de forma fluída seus sentimentos e ser compreendido em sua surdez.

A pessoa surda apresenta em tratamento temas comuns à população em geral, como os ligados a autoestima, autoconfiança e outros que necessitem de intervenção psicológica nas diferentes fases de sua vida. No entanto é preciso ter em mente que a forma remota apesar de ser uma modalidade contemporânea de atendimento, como

qualquer outra apresenta limites e potencialidades. (MAGALHÃES; BAZONI; PEREIRA, 2019)

Em todo caso, cada surdo/a como sujeito único pode ser beneficiado pelas psicotecnologias, para cada vez mais poder se desenvolver e participar desta grande colcha de retalhos que vivencia na condição de ser socializado.

São diversos os fatores relacionados à eficácia do atendimento tecnopsicológico clínico a pacientes surdos. Para possibilitar a construção do necessário vínculo terapêutico, será necessário o domínio da Libras para não haver necessidade da presença de uma terceira pessoa no *setting* terapêutico virtual como um intérprete, para que a comunicação flua entre os interlocutores.

Neste aspecto, Pereira, Araújo e Silva (2020) refletem que os aspectos éticos envolvidos tanto no sigilo do *setting* terapêutico, quando na participação de intérprete são condições para o teleatendimento que necessitam de cuidado. Primeiramente, o espaço ou *setting* que se estabelece no local em que o paciente irá participar da sessão *on-line* nem sempre atende às condições necessárias de acústica e iluminação, que não comprometam a qualidade de som e imagem da transmissão virtual. Além deste fator, ainda em termos técnicos, tecnológicos e éticos, há que se lembrar da diversidade de condições para que tal local seja acessível à maioria da clientela, o que também inclui qualidade de sinal de *internet*, uso de dados móveis, presença de outras pessoas no mesmo ambiente ou próximas a ele. Mesmo que o profissional intérprete também, esteja sob o julgo de um código de ética, sua presença no *setting* pode interferir no resultado final do processo psicoterapêutico, além de infringir a norma ética específica do Código de Ética do Psicólogo (artigo 2º, alínea D, 2005/2018).

Assim, a necessidade de conhecer a cultura e a língua da pessoa surda é importante para o processo de psicoterapia, pois envolve também a compreensão de suas subjetividades e expressões. O atendimento virtual é uma prática nova e precisa ser estudada mais a fundo para ampliar o entendimento e esclarecer quais os tipos de treinamento que são necessários para os profissionais que tenham interesse em atuar nesta modalidade. (MAGALHÃES; BAZONI; PEREIRA, 2019; PEREIRA; ARAÚJO; SILVA, 2020).

Há que se apontar, nessa concepção, a relação terapêutica entre psicólogo e paciente surdo: pode ela acontecer através da tecnologia? Como já mencionado, a atenção e compreensão do paciente surdo acontece através da visão. É por essa via que o surdo compreende e interage com o mundo ao seu redor, e os sinais da Libras funcionam como a palavra falada. No entanto, em primeiro lugar, o psicólogo precisa perceber o paciente para além de sua deficiência, ou seja, na sua singularidade. Marzolla (2012) citando Faria (1997) explica que é importantíssimo para o profissional atuante neste campo tome contato com as angústias mobilizadas nele pela marca da diferença apresentada pelo paciente. Que ele perceba suas próprias defesas frente a tais angústias e os sentimentos de onipotência/impotência mobilizados pela lesão orgânica, de modo a não ficar aprisionado nessas questões e impossibilitado de pensar criativamente.

De outro lado, há necessidade cada vez mais evidente de que a formação do profissional psicólogo aconteça de forma mais integrativa. Tal visão implica em que currículos acadêmicos contemplem mais disciplinas relacionadas à diversidade humana, ao trabalho em teleatendimento, bem como à comunicação com pessoas com deficiência. Se a Psicologia está a serviço da sociedade deve estar estruturada para atender demandas como a dos surdos. Negligenciar este campo de atuação, ou naturalizar que a falta de estrutura se explica pela singularidade humana, e que cada paciente requer uma abordagem, torna os psicólogos uma classe desprovida de autocrítica e sem qualquer comprometimento social. Psicólogos que entendam e se comuniquem em LIBRAS constituem o protótipo do profissional de saúde apto a intervir de maneira significativa na saúde integral do paciente surdo. Remete à ideia de que a linguagem, enquanto instrumento de mediação está intimamente relacionada com todos os processos humanos em sociedade, entre eles a consciência de classe e a cultura (VYGOTSKY, 2005).

Assim determinado, através da experiência no atendimento ao paciente surdo, é possível sim, que a relação terapêutica aconteça positivamente através do uso das tecnologias, sendo essa uma nova forma de criação de vínculos. O paciente surdo se sente amparado, cuidado e respeitado em suas demandas, capaz de expressar suas emoções e sentimentos de forma segura e saudável.

À Psicologia, como ciência, compete pesquisas e práticas na interação com o campo das tecnologias, dado que os avanços nessa área são visíveis a cada dia. Nessa interação, esta ciência evoluirá no conhecimento da dimensão humana, corroborando com Siegmund & Lisboa (2015), que nos esclarecem que a internet já faz parte do nosso contexto social com tanta intensidade e força que sem o adequado entendimento de sua influência no psiquismo estar-se-á significativamente distante da própria realidade e das novas formas de subjetivação do mundo em que vivemos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação – CNE. **Parecer CNE CPN 5/2020**. Publicado em 04/05/2020. Homologado em 1/06/2020. Disponível em: www.mec.gov.br. Acesso em 20 mai. 2021.

CASTRO, E. A.; QUEIROZ, E. R. de. Educação a distância e ensino remoto: distinções necessárias. **Revista Nova Paideia** - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 3 - 17, 2020. DOI: 10.36732/riep.v2i3.59. Disponível em: <https://ojs.novapaideia.org/index.php/RIEP/article/view/40>. Acesso em: 26 mai. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA - CFP. (2005). **Resolução CFP N° 012/2005**. Regulamenta o atendimento psicoterapêutico e outros serviços psicológicos mediados por computador e revoga a Resolução CFP N° 003/2000. Disponível em: http://www.pol.org.br/pol/export/sites/default/pol/legislacao/legislacaoDocumentos/resolucao2005_12.pdf Acesso em 10 mai. 2021.

FREIRE, F.M.P. Surdez e tecnologias de informação e comunicação. In **Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades**. Org. SILVA, I.R., ???

KAUCHAKJE, S., GESUELI, Z.M. **Tecnologias digitais e práticas de linguagem**: Reflexões Sobre uma Experiência com Crianças Surdas. São Paulo: Plexus Editora, 2003, p.195

http://rbp.celg.org.br/detalhe_artigo.asp?id=296 Consulta em 27.04.21

KERCKHOVE, D. **A pele da cultura** (Uma investigação sobre a Nova Realidade eletrônica) Trad. Catarina Carvalho e Luís Soares. Lisboa: Relógio D'Água, 1997.

LACERDA, C.B.F. **Os processos dialógicos entre aluno surdo e educador ouvinte**: examinando a construção de conhecimentos. Campinas: Unicamp, Faculdade de Educação, tese de doutoramento, 1996.

MAGALHÃES, L. T.; BAZONI, A. C.; PEREIRA, L. N. Impressões de psicólogos clínicos acerca da orientação psicológica. online. **Rev. bras. psicoter.** 2019; 21(1):39-51, 2019.

MARZOLLA, A.C. **Atendimento Psicanalítico do Paciente com surdez**. São Paulo: Zagodini Editora. 2012.

MENDONÇA, V. **Os processos de comunicação e o modelo todos-todos**: uma relação possível com o programa saúde da família: Tem-pus. 2007.

Meu filho tem perda auditiva, e agora? Disponível em <https://surdosqueouvem.com/cursos/> acessado em 20 fev 2020.

Moura, M. C. **O surdo caminhos para uma nova identidade**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

NEVES, J.T.P. **Psicoterapia Psicanalítica com pacientes surdos: um estudo qualitativo sobre características e adaptações técnicas da prática**. UFRGS. Teses e Dissertações. Disponível em <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/188898>. p. 48. Acessado em 03 abr 2021.

PEREIRA, V. A.; ARAUJO, K. V.; SILVA, J. L.de A. Psicoterapia para pessoas com surdez: um processo de inclusão. **Revista Científica Novas Configurações-Diálogos Plurais**, v.1, n.3, 2020. Disponível em:

<https://app.periodikos.com.br/journal/dialogosplurais/article/603c33c2a9539528a40acf22>. Acesso em 28/05/2021.

PERLIN, G. T. T. Identidades surdas In: **A surdez um olhar sobre as diferenças**, SKLIAR, C.(org.), Porto Alegre: Mediação, 1998.

PINTO, Elza Rocha. As modalidades do atendimento psicológico on-line. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 2, p. 168-177, ago. 2002. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_text&pid=S1413-389X2002000200007&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 26 maio 2021.

RODRIGUES, J. **Fatores relacionados à eficácia do atendimento psicológico clínico a pacientes surdos**. Editora Unisul, 2020.

SANTOS, A. S.; PORTES, A. J. F. Perceptions of deaf subjects about communication in Primary Health Care. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2019;27:e3127. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rlae/a/ykLMdS4pqbV49J97QJVDHqm/?lang=pt&format=pdf>. Acesso 28/05/2021.

SIEGMUND, G, LISBOA, C. Orientação psicológica *on-line*: percepção dos profissionais sobre a relação com os clientes. **Psicologia: ciência e profissão**, 2015, 35(1),168-181.

SKLIAR, C. **Atualidade da educação bilíngue para surdos: processos e projetos pedagógicos**. 4.ed. Porto Alegre: 2013. Mediação.

SOLÉ, M. C. P. **O sujeito surdo e a psicanálise: uma outra via de escuta** / Maria Cristina Petrucci Solé. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005. Prefácio de Silvia Eugenia Molina.

TEZANI, T. C. R. **Nativos digitais**: considerações sobre os alunos contemporâneos e a possibilidade de se (re)pensar a prática pedagógica. Disponível em <https://periodicos.fclar.unesp.br/doxa/article/download/10955/7089/30503>. Acesso em 28/05/2021.

TOMAZ, Clarice Rejane Lima Ferreira. O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação para aprendizagem bilíngue do surdo. *In*: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (CTRL+E), 5, 2020, Evento Online. **Anais** [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020 . p. 336-345. DOI: <https://doi.org/10.5753/ctrl.e.2020.11411>.

VALENTINI, C. B. As novas tecnologias da informação e a educação de surdos In Skliar , C. (Org.). **Atualidade da educação bilíngue para surdos**: processos e projetos pedagógicos. 4.ed. Porto Alegre: 2013, Mediação.

VIEIRA, S.S.; BEVILACQUA, M. C.; FERREIRA, N.M.L.A.; DUPAS, G. Implante coclear: a complexidade envolvida no processo de tomada de decisão pela família. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** maio-jun. 2014;22(3):415-24 DOI: 10.1590/0104-1169.3044.2432. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/86594>. Acesso em 28/05/2021

VYGOTSKI, Lev S. **Obras escolhidas** Vol. V. Madrid: Visor, 1993.

_____ **Pensamento e linguagem**. Lisboa: Antídoto, 1979

O USO DA TECNOLOGIA *QR CODE* NO ENSINO DE LIBRAS

Luana Arrial Bastos

Alexsander Pimentel

Percy Nohama³³

Multidimensionalidade, transdisciplinaridade e hibridização do Ensino

Para que haja uma efetiva inclusão dos surdos na Sociedade Brasileira, os brasileiros ouvintes precisam conhecer e assumir a Libras como a segunda Língua Oficial do Brasil compreendendo, assim, que essa Língua é o elo que une ouvintes e surdos (GESSER, 2009). Entende-se que o desafio em romper a barreira da comunicação entre surdos e ouvintes não se limita em disponibilizar a aprendizagem da Libras em organizações, instituições, empresas ou Internet.

É primordial trazer ao ensino-aprendizagem dessa Língua materiais didáticos que proporcionem subsídios aos professores e alunos de modo seriado, equiparando-a ao ensino das Línguas faladas. Logo, a elaboração de materiais deve denotar compatibilidade entre o contexto de ensino-aprendizagem, os objetivos e os recursos de aprendizagem; e deve envolver, sobretudo, a análise das necessidades dos envolvidos nesse processo (LEFFA, 2007; PIMENTEL, 2019).

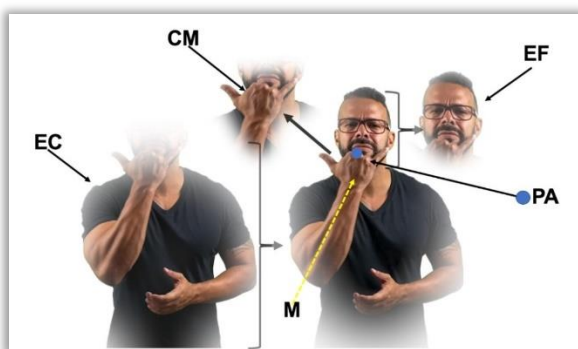
Certamente que o uso de recursos tecnológicos em sala de aula traz mais dinâmica ao processo de ensino-aprendizagem. E apresentar materiais didáticos inovadores oriundos de recursos tecnológicos propiciará a transdisciplinaridade e a hibridização, ainda mais, tratando-se da Libras que possui uma natureza multidimensional (FERREIRA BRITO, 1995). Primordial entender a transdisciplinaridade e a hibridização no processo de ensino-aprendizagem.

³³ Professor titular do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Paraná e do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: percy.nohama@pucpr.br

A transdisciplinaridade fortalece a prática docente; procura estimular uma nova compreensão da realidade articulando elementos que passam entre, através e além das disciplinas, pois buscam elementos do pensamento para ampliar a criação de novas práticas (GUSI, BASTOS, ARTIGAS, 2015). Quanto ao ensino híbrido, trata-se de uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e atividades realizadas por meio de tecnologias digitais (BACICH *et al.*, 2015). Há diversas propostas de ensino híbrido; contudo, a estratégia dessa abordagem consiste em colocar como foco da aprendizagem o aluno, pois este pode estudar o material em diferentes, situações e ambientes (BACICH *et al.* 2015).

A multidimensionalidade da Libras sinalizada³⁴ vai além de sua estrutura ser constituída a partir de cinco parâmetros que se combinam, principalmente, com base na simultaneidade: configuração de mãos (CM); movimento (M); ponto de articulação (PA); orientação/direção (O) e os componentes não manuais, como a expressão facial (EF) e o movimento do corpo (MC), como ilustrado na figura 1.

Figura 1: Parâmetros da Libras. Sinal “desculpa”.

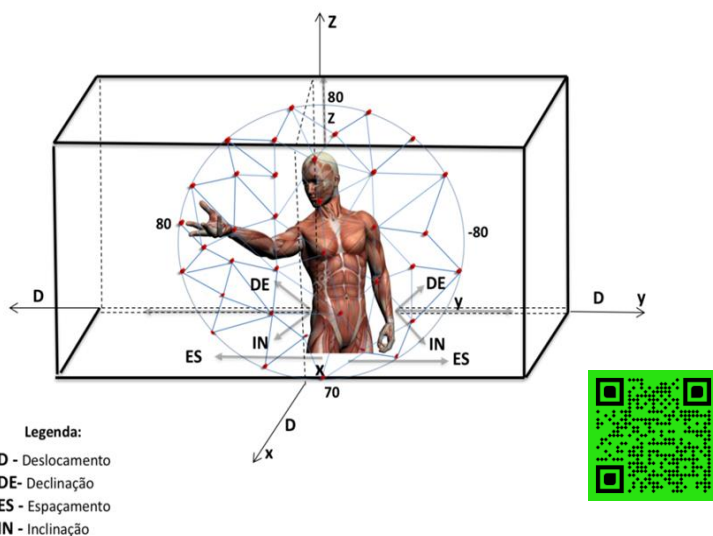


Fonte: Pimentel e Bastos, 2020.

Essa multidimensionalidade está também relacionada ao espaço, ao descolamento do corpo e às áreas circundadas pelas mãos na realização da Libras (figura 2).

³⁴ Porque existe a Escrita de sinais conhecida também por *signWriting*.

Figura 2: Espaço, descolamento corpo e áreas circundadas pelas mãos.



Fonte: Pimentel, 2019.

Entende-se que a representação ilustrada na figura 2, (PIMENTEL, 2019) seja mais conveniente sobre o espaço de sinalização, pois ela unifica as duas percepções conhecidas: a forma do paralelepípedo (FERREIRA BRITO, 1995) e as concepções de Faria-Nascimento (2009), porque mostra que há também movimentos de declinação, inclinação, espaçamento e deslocamento. Acessando o *QR Code* inserido na figura 2, emergirá a percepção multidimensional.

Assim, pretende-se produzir sinergia entre as ciências exatas, humanas e biológicas, envolvendo, principalmente tecnologia da informação, letras e anatomia humana; pois é fato que se usa o corpo para execução dos sinais em Libras. Direcionou-se essa sinergia para o processo ensino-aprendizagem da Libras, denominado aqui de arcabouço tecnológico.

O Quadro Europeu Comum de Referência

O direcionamento do Quadro Europeu Comum de Referência no material instrucional da Libras tem por objetivo trazer ao seu ensino a equiparação do ensino das Línguas faladas utilizando as diretrizes do Quadro Europeu para as Línguas: aprendizagem, ensino e avaliação (QECR³⁵), de acordo com os métodos e estratégias educativas das Línguas Vivas e das Línguas Visoespaciais.

Mas, qual a finalidade do Quadro Europeu Comum de Referência?

Fornece uma base comum para a elaboração de programas de Línguas, linhas de orientação curriculares, exames, manuais, etc. Descreve exaustivamente aquilo que os aprendentes de uma Língua têm de aprender para serem capazes de comunicar nessa Língua e quais os conhecimentos e capacidades que têm de desenvolver para serem eficazes na sua atuação. A descrição abrange também o contexto cultural dessa mesma Língua. O QECR define, ainda, os níveis de proficiência que permitem medir os progressos dos aprendentes em todas as etapas da aprendizagem e ao longo da vida [...]. A natureza taxonômica do QECR significa, inevitavelmente, uma tentativa de abordagem da enorme complexidade da linguagem humana, analisando a competência em Língua nas suas diferentes componentes (QECR, 2001, p.19).

Efetivamente, a finalidade e objetivo do QECR foi conseguir maior unidade entre todos os membros integrantes do Conselho da Europa, pois acreditavam que unificando os critérios objetivos na descrição da proficiência facilitaria o reconhecimento recíproco de qualificações obtidas em diferentes contextos de aprendizagem e a mobilidade europeia.

Contudo, as diretrizes do QECR foram adotadas em materiais didáticos nos Estados Unidos. No Brasil, existe o anseio em usar essas diretrizes para o processo de ensino-aprendizagem da Língua Portuguesa como L2³⁶ e como Língua Estrangeira³⁷ (PLE³⁸). Com o

³⁵ Em espanhol é chamado de *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación (MCER)* e em inglês é conhecido como *Common European Framework of Reference (CEFR)*.

³⁶ Exposição à Língua na rua, nas interações diárias, no cotidiano, etc. Exemplo: brasileiros aprendendo inglês nos Estados Unidos; imigrantes aprendendo a Língua local no país de acolhida.

aumento da busca pela aprendizagem do Português como Língua Estrangeira (BASTOS, 2017), verifica-se a carência de materiais didáticos para esse fim, adequados ao QEER.

E por que não incorporar aos materiais didáticos da Libras, uma Língua Viva e visoespacial, os níveis e direcionamento das habilidades e competências do QEER?

As diretrizes do QEER estão descritas em um longo documento³⁹ que discute sobre a aprendizagem, ensino e avaliações, abordando, especificamente, sobre as estratégias e tarefas; expõe, pormenorizadamente, as competências gerais e comunicativas; considera os processos de aprendizagem e de ensino das Línguas tratando das relações entre aquisição e aprendizagem. O QEER faz a descrição dos níveis de proficiência chamando-os de “níveis comuns de referências” (figura 3) A, B e C, sendo esses um conjunto de seis níveis (A1, A2, B1, B2, C1 e C2) que trabalham os conteúdos em graduação mais geral ou mais específica; apresenta as diversas finalidades da avaliação e os tipos de avaliação dentre outros temas pertinentes ao ensino-aprendizagem das Línguas Vivas.

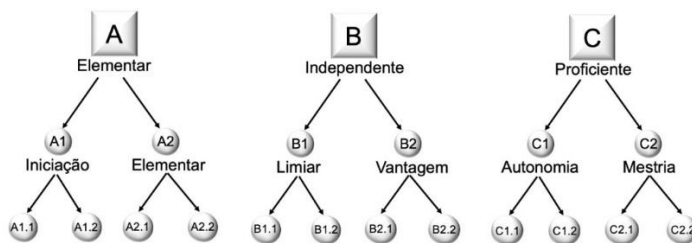
Entretanto, esses níveis podem variar, adicionando camadas conforme o nível: A1.1, A1.2 a C2.1, C2.2, nos quais será necessário tomar medidas que assegurem a visibilidade da progressão das competências e habilidades pré-estabelecidas. Na figura 3, ilustra-se uma possível subdivisão dos níveis.

³⁷ O único contato com o idioma é durante a aula. Exemplo: brasileiros aprendendo espanhol no Brasil.BEescolas de Línguas, cursos de idiomas. Aulas de Línguas no Ensino Público.

³⁸ Português como Língua Estrangeira (PLE).

³⁹ Documento elaborado pelo Conselho da Europa, no âmbito do Projeto “Políticas Linguísticas para uma Europa Multilíngue e Multicultural” que teve contribuições das entidades: Grupo de Projeto Aprendizagem das Línguas e Cidadania Europeia, Grupo de Trabalho de todos os Estados-membros, Fundação Eurocentres,...

Figura 3: Divisão inicial em 3 níveis gerais A, B e C e Subdivisões possíveis dos níveis.



Fonte: Os autores. 2021 (Adaptado do QEQR, 2001).

“A função do QEQR não é formular os objetivos que os usuários devem atingir, nem os métodos que devem usar” (QEQR, 2001). Alguns dos objetivos do QEQR são incentivar e zelar para que cada professor ensine ajudando os interessados em aprender a atingirem as competências gerais e comunicativas da Língua ministrada.

As competências gerais envolvem o conhecimento declarativo⁴⁰ (saber), as capacidades e a competência de realização⁴¹, as competências existencial⁴² e de aprendizagem⁴³. As competências comunicativas em Línguas estão relacionadas diretamente às linguísticas⁴⁴, sociolinguísticas e pragmáticas.

Cada um dos 6 níveis descritos na figura 3 possui metas delimitadas a serem atingidas pelos estudantes. No quadro 1 apresentamos, como exemplos, as delimitações de cada nível que norteiam algumas das competências linguísticas compreendidas nas competências comunicativas em Língua que o estudante deve possuir (QEQR, 2001).

⁴⁰ O conhecimento do mundo, o conhecimento sociocultural e a consciência intercultural.

⁴¹ As capacidades práticas e a competência de realização, as capacidades interculturais e a competência de realização.

⁴² Atitudes, motivações, valores, crenças, estilos cognitivos e traços de personalidade.

⁴³ A consciência da Língua e da comunicação, a consciência e as capacidades fonéticas, as capacidades de estudo, as capacidades heurísticas.

⁴⁴ Competência lexical, Competência gramatical, Competência semântica, Competência fonológica, Competência ortográfica, Competência ortoépica.

Quadro 1: Escalas ilustrativas para a amplitude de conhecimento vocabular.

Nível	Coerência e Coesão
A1	Sem descritor.
A2	O estudante deve ser capaz de utilizar os conectores mais frequentemente para ligar frases simples para descrever algo ou uma situação ou contar uma história. Ser capaz de ligar grupos de palavras com conectores simples.
B1	O estudante deve ser capaz de ligar uma série de elementos curtos, diferentes e simples e, ainda, construir uma sequência linear de informações.
B2	O estudante deve ser capaz de utilizar, de forma eficaz, uma variedade de palavras de ligação para marcar claramente a relação entre as ideias. Capaz de utilizar um número limitado de mecanismos de coesão para conectar os enunciados num discurso claro e coerente, mesmo com intervenção longa e “saltos”.
C1	O estudante deve ser capaz de produzir um discurso claro, fluido e bem estruturado, que revela um domínio de padrões organizacionais, de conectores e de mecanismos de coesão.
C2	O estudante deve ser capaz de criar um texto coeso utilizando todas as variações e padrões organizacionais adequados e um amplo leque de mecanismos de coesão.

Fonte: Os autores, 2021 (Adaptado do QECR, 2001).

Nesta perspectiva, podemos sucintamente afirmar que os estudantes seguirão um conjunto de competências escalonadas em cada um dos 6 níveis comuns de referência do QECR os quais permitem acompanhar o progresso dos estudantes à medida que constroem sua proficiência na Língua. E os professores e instituições que utilizam os materiais que se adequam ao QECR terão uma base comum quanto aos objetivos, avaliações e a certificação.

Assim, promoverá e facilitará a cooperação entre instituições de ensino de diferentes países; fornecerá uma base sólida para o reconhecimento mútuo das qualificações em Línguas; ajudará estudantes, professores, organizadores de cursos, júris de exame e responsáveis

pelo ensino a enquadrar e coordenar os seus esforços (QECR, 2001, p. 25).

O Quadro Europeu Comum de Referência no Ensino da Libras

Nesta perspectiva, estruturou-se o método e o material didático seguindo as diretrizes para aprendizagem e ensino de Línguas, o contexto educacional do QECR, e os níveis de proficiência, adequando e respeitando a complexidade da estrutura da Libras.

A priori, a elaboração da coleção Libras Dinâmica e Interativa está estruturada em 6 níveis: Básico 1 (A1) e 2 (A2), Intermediário 1(B1) e 2 (B2) e Avançado 1(C1) e 2 (C2)⁴⁵. São 6 livros com 5 unidades. Cada unidade possui conteúdos funcionais, gramaticais, sinalários e culturais seguindo o ideário de Ensino de Línguas Vivas. Nesse ideário, há versões dos livros para aluno e professor e, esta, com as devidas orientações e sugestões como apoio e guia do método e material desenvolvido.

O livro do Professor oferece materiais complementares com atividades diversificadas, especialmente elaboradas para facilitar o trabalho do professor, e a assimilação dos conteúdos ampliando as possibilidades de interação entre os alunos. As atividades interativas são práticas dos conteúdos trabalhados nos âmbitos: Comunicação, Gramática e Léxico, que poderão ser usados para avaliações formativas e/ou Somativas. Os materiais complementares são: (i) Atividades lúdicas para cortar; (ii) Atividades exclusivas, com acesso a vídeos privados da coleção; (iii) Diálogos em vídeos e em textos; (iv) Sinalários contextualizados em vídeos. É importante frisar que para todas as atividades interativas há o uso do *QR Code*.

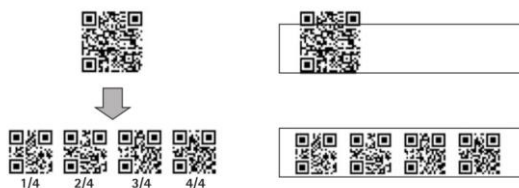
⁴⁵ Optamos, *a priori*, não usar a nomenclatura A1, A2, B1, B2, C1 e C2 do QECR nesta primeira versão da coleção Libras Dinâmica e Interativa por uma questão de adaptação dos interessados em aprender essa Língua e desconhecem o Quadro Europeu Comum de Referências. As nomenclaturas utilizadas são mais conhecidas pelos estudantes: Básico, Intermediário e Avançado. Outra situação se refere a não sabermos se será necessário subdividir os níveis, visto a extensão dos conteúdos e como abrangeremos as competências funcionais e pragmáticas de cada nível do QECR adaptando-as a estrutura da Libras.

O QR CODE

O *QR Code* ou código QR, em Língua Portuguesa, foi criado, em 1994, por uma empresa japonesa, a Denso Wave, que fabrica equipamentos automotivos com o objetivo de dinamizar o processo de catalogação dos componentes automotivos produzidos por ela. Ela precisava de um código que “fosse rapidamente interpretado por um equipamento de leitura” (RIBAS *et al.*, 2017, p.4). Derivado do “Quick Response” ou “Código de Resposta Rápida” o *QR Code* é um código de barras bidimensional de alta velocidade que permite armazenar maior número de informações em um menor espaço. Entre os diferentes tipos de armazenamento de dados inclui caracteres alfabéticos (até 4.296 caracteres), números (até 7.089 caracteres), binários (até 2.953 *bytes*), Hiragana e Katakana, alfabetos japonês (até 1.817 caracteres) e podem ser lidos por quase todos os celulares que possuem câmeras fotográficas que fazem a leitura do código convertendo-as em imagem, *link*, vídeo, texto, número (NICHELE, SCHLEMMER e RAMOS, 2015).

Quanto à sua funcionalidade, o *QR Code* vincula até 16 símbolos em um só. Exemplificando, na figura 7 aparece um código QR dividido em quatro símbolos: 1/4, 2/4, 3/4, 4/4; e cada símbolo tem um indicador mostrando em quantos símbolos foi dividido o símbolo original e em que ordem esse símbolo específico estaria entre todos os divididos. Essa divisão permitirá que todos os dados sejam editados, independentemente da ordem que os símbolos foram lidos pelo leitor (SOON, 2008).

Figura 4: Funcionalidade do *QR Code*.



Fonte: Soon, 2008.

Em suma, o *QR Code* funciona com a leitura de um único símbolo representado por vários símbolos podendo chegar a 16 símbo-

los no máximo e tem como funcionalidade de ligação de *link* em que todos eles sejam acoplados neste único símbolo.

No decorrer dos anos, houve uma grande aceitação do uso desse código 2D (*QR Code*), que veio substituir o código de barras (*1D Barcode*). Usados em grandes aeroportos mundiais, nos cartões de embarque de passageiros, em hospitais para identificação de pacientes, comércios, indústrias, museus, etc.

Essa tecnologia pode ser usada por todas as pessoas sem nenhum custo e a criação ocorre por meio de *sites* disponíveis na Internet de forma rápida e gratuita utilizando a expressão “Criador de *QR Code*” e “produzir *QR Code*”.

Quanto a sua conversão (leitura) para o material original, ocorrerá por meio de aplicativos específicos disponíveis para *download* gratuitamente para *smartphones*. E após a instalação do aplicativo escolhido, deve-se posicionar a câmera do *smartphone* à frente do *QR Code*, que fará leitura do endereço automaticamente lendo a URL⁴⁶ codificando-o, como o exemplo da figura 5.

Figura 5: Libras – Língua no Olhar.



Fonte: Bastos e Pimentel (2021).

QR CODE no Ensino da Libras

Direcionando o uso de recursos para os materiais didáticos, pode-se dizer que os livros didáticos de Ensino de Língua já trazem

⁴⁶ Abreviação de *Uniform Resource Locator*, ou Localizador Uniforme de Recursos. Logo se refere ao endereço *web*, o texto que você digita na barra de endereços de seu navegador para acessar uma determinada página ou serviço. <https://tecnoblog.net/312185/o-que-e-url/>

recursos de vídeo e áudio complementares para aquisição do idioma estudado. Os recursos foram evoluindo juntamente com o desenvolvimento dos recursos tecnológicos. Os primeiros recursos usados nas coleções dos livros de idiomas eram as fitas cassetes com áudios; depois, vieram os CDs, DVDs, CD ROMs, e *pen-drives* que, além dos áudios, acompanham tarefas, exercícios fotocopiados, atividades, e provas extras do livro físico.

Entre os materiais didáticos, “o livro assume um lugar de destaque devido à sua popularidade ao logo do percurso histórico” (VILAÇA, 2011. p. 1021).

Tabela 1: Tipos de materiais didáticos usados com frequência no Ensino de Línguas.

Materiais Didáticos comuns no Ensino de Línguas			
Materiais impressos de base textual	Materiais de Áudio	Materiais visuais/gráficos	Materiais Multimídias
Livro Gramática Dicionário Enciclopédias Outros	CD Fita de áudio Arquivos MP3 e similares	Pôsteres Quadros e figuras Transparências Slides	Materiais Multimídias CD ROM DVD VCD Videotape

Fonte: Os autores, 2021 (Adaptado de VILAÇA, 2011).

Atualmente, algumas coleções de livros de Ensino de Línguas possuem plataformas próprias e nessa plataforma diversos recursos são disponibilizados tanto para os professores como para os alunos que compraram o livro físico. Contudo, o aluno somente terá acesso ao material disponibilizado na plataforma por no máximo 1 ano, o acesso ocorre via código alfanumérico que consta no livro físico comprado.

De acordo com Vilaça (2011, p.1021) “as tecnologias digitais oferecem novas possibilidades para que professores possam produzir e publicar seus próprios materiais didáticos digitais”. Ele entende como materiais didáticos digitais qualquer tipo e material desenvolvido e publicados por meio de tecnologia digital.

Nesta perspectiva, procurou-se trazer ao Ensino da Libras a equiparação do ensino das Línguas faladas utilizando a tecnologia *QR Code* e as diretrizes do QECR em conformidade com os métodos e estratégias educativas das Línguas Vivas e das Línguas Visoespaciais.

A tecnologia do *QR Code* foi adotada no livro didático de Libras para dinamizar e catalogar vídeos disponibilizando os sinais em Libras. Com o *QR Code*⁴⁷, os alunos acessam os sinais em Libras com o seu *smartphone* e prontamente têm o vídeo com a execução do sinal via Youtube.

Entende-se que a Língua de Sinais, neste caso, a Libras, é visual e para que os alunos aprendam é necessário que eles vejam os movimentos, as formas das mãos, a expressão corporal e facial nas imagens em movimento por meio de vídeos, para uma melhor compreensão e aquisição dos sinais.

No processo de ensino-aprendizagem, incluiu-se, então, os sinalários, como os sinalizados na figura 6, e nesses, além das fotos do TILS demonstrando o sinal, há os códigos QR. Para os estudantes apresentarem o sinal em fotos, não se consegue mostrar a dimensão real de como executá-los, pois as imagens estáticas dificultam a compreensão de todo o processo multidimensional que envolve os sinais em Libras.

Figura 6: Sinalário com fotos, *QR Code* e a Escrita de Sinais.



Fonte: Pimentel e Bastos, 2020.

⁴⁷ Para salvaguardar os materiais e direito autoral dos autores os vídeos no YOUTUBE estão como “não listados”. Assim somente as pessoas que compram o livro têm acesso via *QR Code*.

Portanto, o uso da tecnologia *QR Code* no livro didático de Ensino de Libras é um recurso viável e necessário aos alunos de Libras, pois atende às necessidades oferecendo praticidade de uso e cumpre com o objetivo de mostrar a multidimensionalidade da Libras e, logo, a assimilação dos parâmetros dessa Língua.

Destaca-se que o *QR Code* foi aplicado nas explicações dos sinais, atividades, jogos, textos traduzidos para Libras, diálogos e frases. Foram mais de 350 *QR Codes* em um livro, para que os estudantes disfrutem do ensino-aprendizagem com o dinamismo e interatividade do *QR Code* como função pedagógica.

Os livros Libras Dinâmica e Interativa

O objetivo do método Libras Dinâmica e Interativa (LiDI) é capacitar o aluno, ouvinte ou surdo brasileiros, que deseja aprender Libras (Língua Brasileira de Sinais) a comunicar-se com precisão e fluência. Oferecemos uma abordagem nova para o ensino e aprendizado da Libras combinando as melhores características das abordagens mais modernas de ensino (sistêmica, progressista, tradicional, holística), preocupando-nos com o estudo da estrutura da Libras, a compreensão de sua diferença com a Língua Portuguesa e o ensino da Escrita de Sinais. Apresentamos o léxico por meio de Sinalários que possuem fotos, imagens e vídeos com acesso por *QR Code*, figura 6.

Além disso, abordamos o Ensino da escrita da Língua Brasileira de Sinais (*SignWriting*) associando as estratégias visoespacial e visografema da *SignWriting*, desenvolvendo a competência comunicativa (sinalizada e escrita) com atividades instigantes, participativas e divertidas por meio de jogos. Como a estrutura da Libras é constituída a partir de 5 parâmetros que se combinam, o uso das mãos, espaço, movimento, olhar e expressão facial, principalmente com base na simultaneidade, a coleção LiDI viabiliza a humanização no Ensino da Libras já que os vídeos são apresentados por intérpretes e/ou surdos permitindo aos estudantes uma visão de conjunto mais pormenorizada na execução dos sinais.

Efetivamente, o LiDI é um método de Ensino de Libras estruturado em 6 níveis (6 livros) com 5 unidades cada, que compõem 60 horas-aulas: Básico 1 e 2, Intermediário 1 e 2 e Avançado 1 e 2, se-

guindo as diretrizes para aprendizagem e Ensino de Línguas baseando-se no contexto educativo do Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas: aprendizagem, ensino e avaliação (QECR) e nos Níveis de Proficiência, adequando-se e respeitando a complexidade da estrutura da Libras.

Cada livro físico tem seu livro digital: para versão do livro físico do aluno o livro digital possui as respostas das atividades e a versão física do professor o livro digital contém orientações, proposições, um guia de todas as soluções das atividades propostas no livro do aluno e, ainda, tratamos sobre as modalidades de avaliação.

Um ponto que ressaltamos é que tratamos de modo superficial a questão do regionalismo da Libras, pois nos aprofundamos neste tema segundo os níveis de referência. No entanto, no livro digital, orientação ao professor, deixamos uma sugestão ao professor para que ele aborde em sala e no sinalário os sinais regionais. Entendemos que o livro didático é um recurso, um meio, no ensino e que a “voz” do professor sempre ressoará mais alto para os estudantes. Por isso, disponibilizamos somente para o livro físico do professor, o material lúdico que desenvolvemos para as aulas contribuindo com o processo da assimilação. São 5 jogos e 1 deles com uso do *QR Code*. Isso porque acreditamos que, com as atividades lúdicas o professor proporcionará aos alunos momentos para desenvolver sua própria estratégia de aprendizagem.

Para enriquecer a coleção Libras Dinâmica e Interativa, incluímos outro livro físico de Atividades Lúdicas ⁴⁸ para desenvolver e potencializar o aprendizado dos alunos por meio de atividades divertidas, lúdicas e interativas. São 8 tipos de jogos alguns adaptados e outros criados envolvendo à Libras e a Escrita de Sinais (*Sign Writing*).

Todos os livros da coleção LiDI utilizam o recurso *QR Code* e nos vídeos incluímos o formato *GIF* (*Graphics Interchange Formats* ou Formato de Intercâmbio de Dados) para repetição. Logo, inserimos dentro da inovação tecnológica do *QR Code* outra inovação, tecnologia de arquivo gráfico, *GIF*, que é compacto, versátil e rápido. Contudo, o *GIF* é executado no vídeo do próprio *TILS* e não em desenho animado.

⁴⁸ Possui 156 páginas, bochura e em papel Couche 150.

Quanto ao uso deste material didático, no 3º trimestre de 2020 abrimos um curso com 15 alunos utilizando o livro básico 1, a partir do qual recebemos *feedbacks* do método LiDI. Ressaltamos que alguns alunos já tinham estudado em outros cursos e usado outros materiais desenvolvidos pelos próprios professores e instrutores de Libras. Depoimentos de alunos do curso ratificam a eficácia do método e excelência do material:

A1: “Amei o método e o material de alta qualidade. Aulas dinâmicas. Professor capacitado e com conhecimento da Língua. A coordenadora prestativa e pronta a nos auxiliar em qualquer dúvida, realmente uma profissional muito capacitada. Parabéns pelo excelente trabalho e o material que escreveram.”;

A2: “Foi incrível, amei o ensino a paciência em ensinar, explicar, em ouvir, material maravilhoso, estou ansiosa pelo próximo curso... Parabéns a todos pela dedicação e produção do material.”;

A3: “Estou amando e aprendendo Libras, pois sou deficiente auditiva tenho 72 anos e tem sido muito útil. Até minha neta de 5 anos está aprendendo e já se comunica comigo. Professor muito paciente, didática excelente o livro muito bom e os vídeos bem repetitivos e claros para meu aprendizado, pois sou pouquinho lenta... Agradeço a Deus pela equipe que tem me ajudado.”;

A4: “Achei sensacional o uso do *QR Code*, pois ajuda muito na hora de visualizar os sinais. Muito melhor do que estudar por fotos”.

Considerações finais

É importante reconhecer a importância das inovações tecnológicas no contexto educacional. O uso das ferramentas tecnológicas em forma de recurso didático e nos materiais didáticos proporciona aos alunos e professores uma nova maneira de aprender e ensinar. A tecnologia *QR Code* no Ensino da Libras traz inovação e facilidade na compreensão da estrutura dessa Língua.

REFERÊNCIAS

BASTOS, L. A. Representações sociais e o ensino de línguas estrangeiras: Uma pesquisa tipo estado da arte. In: XIII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE. VI Seminário Internacional sobre Profissionalização Docente e IV Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação, 2017, Curitiba. **Anais**. Curitiba, 2017. p. 7718-7732.

BASTOS, L. A.; PIMENTEL, A. **Libras - língua no olhar: Uma cronologia do Surdo e do Tradutor**. Curitiba, 2021. (no prelo)

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação**. São Paulo: Penso Editora Ltda., 2015.

FARIA-NASCIMENTO, S. P. de. **Representações Lexicais da Língua de Sinais Brasileira. Uma proposta lexicográfica**. 2009. 325 f. Tese (doutorado) - Universidade de Brasília. Instituto de Letras. Departamento de Linguística, Português e Línguas Clássicas, Brasília.

FERREIRA BRITO, L. **Por uma gramática de Língua de Sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro: UFRJ, 1995.

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos entorno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

GUSI, E. G. B.; BASTOS, L. A.; ARTIGAS, J. do R. Paradigma da complexidade: transdisciplinaridade no ensino superior. In XII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE. 2015. V Seminário Internacional sobre Profissionalização Docente. **Anais**. Curitiba, 2015. p. 4806-4816.

LEFFA, V. Como produzir materiais para o ensino de línguas? In: _____. (Org.). **PRODUÇÃO DE MATERIAIS DE ENSINO: TEORIA E PRÁTICA**. 2. ed. Pelotas: **EDUCAT**, 2007.

LESSA-DE-OLIVEIRA, A. S. C. Libras escrita: o desafio de representar uma língua tridimensional por um sistema de escrita linear. **ReVEL**. v.10, n. 19, 2012. [www.revel.inf.br]

MARTINS, V. R. O. Implicações e conquistas da atuação do intérprete de língua de sinais no ensino superior. **Educação Temática Digital**, Campinas, v.7, n.2, p.157-166, jun. 2006.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T., BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

NICHELE, A. G; SCHLEMMER, E; RAMOS, A. F. Qr codes na educação em química. **Revista Novas Tecnologias na Educação**: Porto Alegre, n. 02, v. 13, 2015.

PIMENTEL, A. **Aplicativo sobre conhecimento de cinesiologia em libras: uma tecnologia educacional em saúde**. (Dissertação de Mestrado em Tecnologia em Saúde) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. 2019.

PIMENTEL, A; BASTOS, L. A. **Libras Dinâmica e Interativa. Curso de Libras para ouvintes e surdos** – Básico 1 - Comunicar. Curitiba, 2020.

QUADRO EUROPEU COMUM DE REFERÊNCIA PARA AS LÍNGUAS – Aprendizagem, ensino, avaliação. **Coleção Perspectivas actuais – Educação**. Conselho da Europa. Tradução em Português Edições ASA, Portugal, 2001.

RIBAS, A. C.; OLIVEIRA, B. S.; GUBAUA, C. A., REIS, G. R.; CONTRERAS, H. S. H. O uso do aplicativo qr code como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. **Ensaios Pedagógicos**, v.7, n.2, p.12 – 20, Jul/Dez ,2017.

SOON, T. J. QR Code. There are several types of 2D codes in use by the industry, one of which is QR Code. **Section Three**, 2008, p. 59-78.

Disponível em:
https://foxdesignstudio.com/uploads/pdf/Three_OR_Code.pdf.
Acesso em: 25 mar. 2021.

VILAÇA, M. L. C. Web 2.0 e materiais didáticos de línguas: reflexões necessárias. In: XV CONGRESSO NACIONAL DE LINGUÍSTICA E FILOLOGIA, XV., 2011, Rio de Janeiro. **Anais. Cadernos do CNLF**, Vol. XV, nº 5, t. 1. Rio de Janeiro: CiFEFiL, 2011, p.1017-25. Disponível em:
http://www.filologia.org.br/xv_cnlf/tomo_1/90.pdf . Acesso em: 10 de abr. 2021.

SÍNDROME DE BURNOUT: AS CONSEQUÊNCIAS EMOCIONAIS DO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA

Gabriele Serur

Karla Cristiane Rogal Ruggieri

Auristela Duarte de Lima Moser

Cenário e motivações do estudo

Antes de iniciarmos as discussões acerca da problemática da saúde mental dos professores no ensino remoto, vale destacar a você, leitor, como nosso grupo chegou a este assunto e quais considerações realizamos para que justificássemos a sua importância. Primeiramente, quando nosso grupo recebeu o convite para realizar um capítulo que envolvesse tecnologia, educação e psicologia, de início já nos apercebemos de que gostaríamos de tratar da ótica do professor e o uso de tecnologias em seu trabalho. Entretanto, com o passar das discussões, percebemos que o que realmente gostaríamos de discutir é como os professores estão sujeitos a diversas enfermidades em seu trabalho. Em especial, o quanto um ensino com um aporte tecnológico remoto poderia impactar na sua saúde, e se impactasse, de que forma se daria esse acometimento. Além disso, cabe ressaltar a vocês, que por experiência empírica e particular, nós tivemos contato direto com o ensino remoto ao longo do ano de 2020 e, até agora em 2021, e nesse período vivenciamos a necessidade de conciliar as jornadas laborais com os papéis sociais como mulheres, mães, esposas, e ainda professoras e estudantes de pós-graduação.

Para além da nossa experiência particular, relatos de diversos colegas de profissão, noticiários, *posts* de redes sociais e publicações de grupos de pesquisa evidenciaram o quanto a saúde mental das pessoas que atuam com o ensino deveria ser uma pauta no cenário científico, principalmente considerando a importância social da educação na

vida das pessoas. Por tanto, leitor, este capítulo versa sobre a saúde mental dos professores que atuaram e atuam com o ensino remoto no período da pandemia, e principalmente, sobre seus limites entre o estresse e a Síndrome de Burnout (SB). Preliminarmente destacamos que a SB se caracteriza como um fenômeno psicossocial em resposta a fatores estressores interpessoais crônicos ocorridos em ambiente de trabalho ou relacionados a atividades laborais, principalmente quando existe pressão excessiva, conflitos, poucas recompensas emocionais e de reconhecimento (BORBA et al., 2017).

Maslach e Jackson (1981), embasados em uma perspectiva psicossocial, expressam a definição mais aceita e utilizada na literatura internacional sobre SB sendo esta constituída de três dimensões: (1) exaustão emocional, caracterizada pelo sentimento de carência em recursos emocionais e geralmente relacionado à sobrecarga de trabalho; (2) despersonalização, dimensão na qual o trabalhador desenvolve sentimentos negativos em relação às pessoas com as quais trabalha, acarretando em atitudes coerentes com estes sentimentos tais como indiferença e cinismo; e (3) baixa realização pessoal, identificada pela avaliação negativa no trabalho afetando o autoconceito, autoestima e relacionamentos pessoais do sujeito. O professor, em sua representação social, é alguém inclinado a cumprir seu dever e ser um agente social e transformador, o seu envolvimento com o trabalho o torna um profissional com alta probabilidade de desenvolver a SB. Desde a década de 1980, a docência é considerada pela Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2012) como uma atividade de risco, uma vez que os professores representam a segunda categoria profissional mais acometida por doenças ocupacionais em nível mundial (BORBA, 2017). Considerada uma profissão estressante devido a presença de elementos que corroboram com o esgotamento mental, além de prevalecer padrões de exigência a curto prazo na execução das tarefas (CARLOTTO, 2011). Se ainda não convencemos sobre a importância da temática, convidamos você a nos acompanhar nesta reflexão. Ao longo do capítulo destacamos em quadros ilustrativos algumas perguntas para que você seja conduzido a reflexões sobre sua rotina e seu trabalho. Os quadros foram embasados nas características da SB e nos relatos identificados em 42 professores que atuam no sul do Brasil e se dedicaram no último ano ao ensino remoto.

A título de curiosidade para os leitores de maior expectativa científica, este estudo utilizou-se do *Maslach Burnout Inventory* (MBI) (MASLACH et al., 1981), adaptado ao português, cujo objetivo é avaliar a Síndrome de Burnout em trabalhadores. A participação dos professores foi no sentido de responder a esse questionário de forma online, por meio do link gerado no *Google forms*, serviço gratuito para gerar formulários (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfHtjwKpFjpNDGNukPAbyjg2cdGNHmb5RjZSeaf_0HC4i87wA/closedform), com duração de no máximo 30 minutos. Eles foram professores com mais de 18 anos que atuam como professor a pelo menos 3 anos e atuaram no último ano com o ensino remoto, e, a pesquisa teve autorização do Comitê de Ética da Pontifícia Universidade Católica do Paraná sob parecer nº 4.641.609.

Retornando a nossa discussão, gostaríamos de contextualizá-lo em relação ao cenário pandêmico e seus desafios docentes. No final de dezembro de 2019, uma série de casos de pneumonia atípica, na época de origem desconhecida, foram relatados em Wuhan, China.

“

A Quarta onda pandêmica está associada a uma crise de saúde mental:

- ➡ Processos excessivos de perdas**
- ➡ Dificuldades financeiras**
- ➡ Insegurança dos direitos básicos**

Como você tem percebido essas mudanças na sua rotina?

”

Dias depois, o agente etiológico foi identificado como um novo coronavírus chamado SARS-CoV-2, e a doença que produziu foi chamada de COVID-19 (MOJICA-CRESPO et al., 2020).

Esta nova doença tornou-se a quinta pandemia documentada desde a pandemia de gripe de 1918 e espalhou-se rapidamente pelo mundo (LIU et al., 2020), configurando-se como uma crise humanitária, social e psicológica. Cabe nos atentarmos que especialistas tem indicado que a quarta onda desse evento pandêmico se estabelecerá como uma crise de saúde mental, causada pelo medo, processos excessivos de perdas e dificuldades financeiras que impactarão no acesso a direitos básicos de sobrevivência. O desencadear da quarta onda, somado a sociedade urbana pós-moderna aumentam a probabilidade do adoecimento físico e mental, gerando níveis de estresse elevados (WANG et al., 2019; FIOCRUZ, 2020). Destaque ainda para a necessidade de se desafiar constantemente para entregas e exigências cada vez maiores, tendo em vista o crescimento do desemprego e a redução de salários.

Em meio a essas preocupações, tem-se o trabalho, que sempre foi o centro das tarefas da vida adulta, que se estabeleceu enquanto um teletrabalho para a proteção sanitária de todos. No entanto, leitor, reflita que essa configuração trabalhista sem precedentes exigiu, e ainda exige, a conciliação do ambiente de trabalho, de lazer e convívio familiar como sendo um só. Traduzindo-se na perda de alguns direitos trabalhistas, como a falta de respeito frente as jornadas laborais, evidenciada pela redução da possibilidade de um tempo de folga, férias ou de descanso, distanciamento social da equipe de trabalho em suas respectivas casas, e a acumulação de tarefas domésticas, maternas/ paternas com as tarefas laborais. A falta de tecnologia para a execução das funções de forma online, como a baixa capacidade da internet ou equipamentos eletrônicos ultrapassados ou sem manutenção também contribuíram de forma significativa para o agravamento da situação.

“ O cenário atual despertou mudanças no trabalho remoto:

- ⇒ **Falta de respeito com jornadas de trabalho**
- ⇒ **Redução do tempo de folga/ férias e descanso**
- ⇒ **Distanciamento da equipe**
- ⇒ **Falta de tecnologia e preparo do ambiente**
- ⇒ **Sobreposição das tarefas domésticas e laborais**

Como você tem se sentido em relação ao seu trabalho? ”

“

Telas e Tabletes tendem a aumentar o estresse e a ansiedade

⇒ **Quarentenas e isolamento social**

Você se sente mais cansado ou ansioso ultimamente? ”

Ademais, estudos têm apresentado que há um impacto maior devido as tecnologias utilizadas. O impacto substancial no campo da comunicação frente a necessidade ainda maior de se utilizar aplicativos de mídia que permitam o trabalho a distância e aprendizagem online. O tempo prolongado diante das telas, tablets e dispositivos inteligentes aumentam o estresse e a ansiedade, os quais relacionados ao tempo de quarentena e a barreira existente pelo isolamento social, podendo levar os professores a exaustão e ao esgotamento (MHEIDLY et al., 2020).

Evidenciou-se que os professores de diversos níveis de ensino tiveram que reinventar suas condições de trabalho e suas técnicas metodológicas com os desafios de não ter uma literatura científica para embasar suas práticas, estando muitas vezes sendo guiados pelo improviso e a criatividade de suas aulas. As reportagens e as redes sociais têm demonstrado diversas ações inovadoras para que as aulas continuem, em uma espécie de “o show tem que continuar”, e o pro-

fessor ocupa-se de suprir demandas sociais e econômicas, exercendo muitas vezes um papel de amparo social. Já se tinha conhecimento que as atividades profissionais expõem o trabalhador a preços emocionais, como o estresse, a ansiedade e até mesmo quadros mais crônicos como o transtorno depressivo maior ou a crises de ansiedade e pânico. Como a docência é uma das profissões com grande envolvimento interpessoal e de assistência, ela se torna um grande terreno para o adoecimento (MASLACH, 2005). Para nossa discussão focaremos no estresse, ou pior, na consequência do estresse em seu excesso, principalmente em um ambiente de trabalho: a SB.

A SB caracteriza-se como uma reação emocional do organismo a partir do contato focal e constante com preocupações ou problemas relacionados as suas funções laborais. Essa tensão emocional se torna crônica, ou seja, a pessoa passa a coexistir com essa tensão. Como Maslach e Jackson (1981, p.21) afirmam “o trabalhador se envolve efetivamente com os seus “clientes”, se desgasta e, num extremo, desiste, não aguenta mais, entra em Burnout”.

Os principais sintomas desse quadro clínico são estabelecidos na literatura como a exaustão emocional (sentimento de que há um esgotamento dos recursos emocionais para executar o trabalho), a despersonalização (há o endurecimento afetivo, um cinismo na relação com as pessoas envolvidas no trabalho) e a falta de envolvimento pessoal com a função exercida (afeta-se a habilidade de realizar a função, tendo uma evolução negativa). Além do cansaço mental, existem déficits cognitivos como a dificuldade de concentração e perda de memória imediata, e crises de ansiedade ou de humor. Em alguns casos, devido a relação do cérebro com outros sistemas (imunológico e endócrino), evidencia-se a baixa do sistema imunológico (LIPP; MALAGRIS, 2001).

“

O trabalhador se envolve efetivamente com os seus clientes, se desgasta e, num extremo, desiste, não aguenta mais, entra em Burnout"

Você já sentiu muito estresse por conta do seu trabalho?

Já sentiu falta de propósito ou motivação?

”

Para além da descrição semiótica da SB, nós destacamos os principais pontos laborais e psicológicos e traçamos um paralelo com uma amostra de 42 colegas que se prontificaram a participar deste estudo, também, nos atentamos a destacar os paralelos sócios econômicos e culturais que encontramos na literatura científica. Esses paralelos podem ser descritos como as diferenças no ensino público e privado, o professor visto como um trabalhador de uma organização que busca lucro, e as diferenças de gênero presentes na educação e no trabalho.

O adoecimento mental laboral tem reflexos socioeconômicos importantes dentro das organizações, eles elevam os custos trabalhistas e da previdência social por meio da alta rotatividade e absenteísmo e da baixa produtividade do professor enfermo. O declínio na produtividade do professor pode impactar em seu salário, desempenho da aprendizagem dos alunos e na organização da rotina, multiplicando o impacto em outros contextos sociais de sua vida, como estudantes e suas famílias. Mesmo que medidas legais estejam previstas para essas situações, por meio da lei nº 3.048/99 da previdência social a qual inclui a SB como uma doença de trabalho (BRASIL, 1999), pode-se encontrar na prática profissional o medo e a insegurança para utilizar esses mecanismos.

Um estudo nacional em parceria com a UNESCO e identificou, além das problemáticas organizacionais, as desigualdades regionais e as diferenças em relação a instituições públicas e particulares no contexto da educação. Os resultados demonstraram que os professores das escolas públicas estão em condições econômicas e sociais inferiores às da escola privada e mesmo, após anos desse estudo, outros autores continuam reforçando esta discrepância (ANDRADE et.al., 2004; ESTEVES-FERREIRA, 2014; BORBA et al., 2015). As condições de trabalho das instituições públicas apresentam menos atividades lúdicas e culturais e menos acesso a meios tecnológicos de ensino.

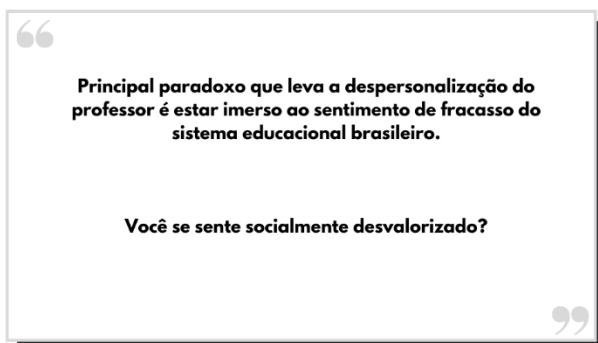
Sobre as diferenças de gênero, encontramos que as mulheres tendem a ser mais acometidas, principalmente, devido aos papéis sociais que estabelecem em suas multifunções, sendo mães, donas de casa e trabalhadoras, e em muitas vezes, chefes de família e/ou mães solteiras. Assim como fatores potencializadores da SB que se eviden-

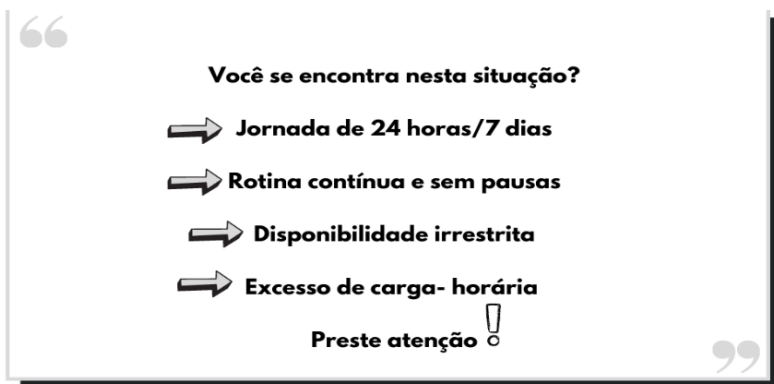
ciam em relacionamentos problemáticos e desarmonia na vida pessoal.

Em estudo sobre as condições de saúde de professores no Brasil, De Lima et. al. (2020), discutem as atitudes e comportamentos da sociedade em relação as escolas e seus trabalhadores. Os autores contrapõem que essa dinâmica deve ultrapassar o sistema institucional e se atentar a saúde individual desses professores, propondo até mesmo que essa discussão seja contemplada na formação do profissional sobre a sua saúde e a imagem social como docente.

O ponto social de críticas constantes ao sistema escolar, a sensação de fracasso em paradoxo ao sentimento de confiança, de pertencimento e de competência, coloca o professor como uma figura paradoxal que ao mesmo tempo em que estabelece a escola como uma instituição de importância social, força-se a pensar em seu declínio frente as demandas pós-modernas (PIRES et al., 2017).

Esse declínio tem diversas facetas como o baixo salário, ausência de acompanhamento das performances e de uma qualificação profissional, a percepção de não empregabilidade que podem gerar a desmotivação de mudanças desse cenário (VÓVIO; ALMEIDA, 2019). Pereira (2017) descreveu que dois terços dos professores se colocam como pessimistas frente ao prestígio de sua profissão. E ainda, Rabelo (2013) discute que os mais jovens na profissão demonstram mais sofrimento em relação a ela.





De Lima (2020) desenhou um paralelo interessante em relação a área geográfica, considerando que parte sul do território brasileiro demonstra maior otimismo. Assim como os professores de áreas tecnológicas e de disciplinas científicas que reverberam em maiores consequências sociais positivas, como o status social e maiores possibilidades para os alunos.

Evidenciou-se que o ensino remoto emergencial imposto pela pandemia implantou um cenário inovador no qual os professores extraordinariamente executam uma jornada laboral de 24 horas/ 7 dias por semana (SANTOS et al. 2021), ou seja, adotam este tipo de comportamento na tentativa de suprir a fragilidade frente aos obstáculos, adotando uma rotina contínua, sem pausas, com disponibilidade irrestrita, ultrapassado a carga – horária contratual. Cenário diferenciado em relação a carga horário do trabalho apresentada por Sanches e colaboradores (2019), na qual apontou, um ano antes da pandemia, que a carga horária média de trabalho semanal do docente de nível universitário era de 32,5 horas. Do total de entrevistados, 48,3% confirmaram carga horária de 40 horas semanais, havendo confirmações de carga horária superior a 45 horas por semana.

Esta adaptação emergencial, complexa e ainda desestruturada diante do ensino remoto culminou neste aumento de horas trabalha-

das, tempo dedicado a adaptação com as ferramentas tecnológicas, bem como o enquadramento de compromissos conjugais, materno-familiares e domésticos na nova rotina diária (LOSEKANN et al., 2020).

A nova realidade educacional tem exigido mudanças momentâneas e permanentes quanto ao aprendizado e utilização de meios e tecnologias digitais na perspectiva crítica, reflexiva, interativa e motivacional para os estudantes (MORENO; MACHADO, 2020). Essas mudanças evidenciam ainda mais as dificuldades e responsabilidades dos docentes e a preocupação com relação ao desempenho executado a distância, em meio as adversidades impostas pelo momento, os medos, incertezas, dúvidas, expectativas e cobranças. Aos docentes restou reinventar-se e exercer a criatividade com maestria preservando o contexto pedagógico e a qualidade do ensino.

Diante do atual contexto educacional os docentes se depararam com novas exigências que repercutiram em sua rotina social e laboral, em virtude do aumento da carga horária, do ritmo e diversidade do trabalho. Observa-se que esses profissionais foram afetados no contexto financeiro, afetivo e motivacional (SANTOS, 2021).

Somando-se ao cenário pandêmico que vivemos, o qual por si só já é um agente estressor, Losekann (2020), ainda esboça o fato de inúmeros docentes estarem adoecendo física e mentalmente em silêncio, como consequência da pressão para atingir os objetivos impostos por instituições e gestores, além do sentimento de culpa pelo desinteresse e evasão do estudante.

Achados do estudo e reflexões que emergiram

Dentro da literatura discutida acima, são apresentadas a seguir algumas percepções sobre a amostra de professores que participaram do estudo para esse capítulo. Todos os professores que nos responderam atuam no Sul do Brasil, 63,3% em instituições privadas e metade dos professores atuam no ensino superior- outra metade, tem a atuação dividida entre o ensino médio (20,83%), ensino fundamental (16,67%) e o ensino infantil (12,50%). Como veremos a seguir, esses três fatores podem ter contribuído para que nossa amostra não tenha resultados expressivos de SB, apesar de ter identificado, indivi-

dualmente, 5 professores com a pontuação do inventário dentro dos sintomas para SB (TABELA 1).

TABELA 1- Característica dos participantes.

Sexo	Idade	Tem filhos?	Experiência (anos)	Nível ensino
F	40	S	10-15	Pós-graduação
F	33	S	5-10	Médio
F	30	N	3-5	Fundamental
F	42	N	5-10	Médio
M	46	S	5-10	Médio
M	33	S	5-10	Médio
M	38	N	5-10	Médio
F	30	N	3-5	Superior
F	54	N	20 ou mais	Superior
F	51	S	3-5 anos	Superior
M	52	S	20 ou mais	Superior
F	42	S	10-15	Fundamental
F	42	S	10-15	Fundamental
M	40	S	15-20	Superior
F	42	S	10-15	Fundamental
F	48	S	20 ou mais	Infantil
F	45	S	20 ou mais	Fundamental
F	48	S	20 ou mais	Fundamental
M	48	N	5-10	Médio/ Superior
M	41	S	5-10	Médio, superior, pós-graduação
F	29	N	5-10	Médio
F	51	S	3-5	Superior
F	68	S	20 ou mais	Superior
M	42	S	20 ou mais	Superior
F	33	S	10-15	Superior
F	44	S	15-20	Superior
M	55	N	20 ou mais	Superior
F	47	S	20 ou mais	Superior
F	47	S	20 ou mais	Superior
F	40	S	10-15	Infantil

M	30	N	3-5	Infantil
F	40	S	15-20	Infantil
F	43	S	3- 5	Infantil/ Fun- damental
F	43	N	20 ou mais	Superior
F	50	S	20 ou mais	Médio/Superior
F	40	S	10-15	Superior
F	42	S	3-5	Superior
F	40	S	10-15	Superior
F	41	S	20 ou mais	Fundamental
F	43	S	10-15	Infantil
F	50	S	20 ou mais	Médio/Superior
M	48	S	3-5	Superior

Fonte: as autoras, 2021.

Assim, a amostra evidenciou o que outros autores relataram. Os 42 professores residem no Sul do país, caracterizando a região de maior otimismo quanto a vida profissional (DE LIMA et al., 2020), metade deles atuaram em instituições particulares que tem mais estrutura e incentivo para o trabalho, e metade deles atuam com o ensino superior, destacando-se com maiores consequências sociais positivas, status social e desenvolvimento profissional (DE LIMA et al., 2020).

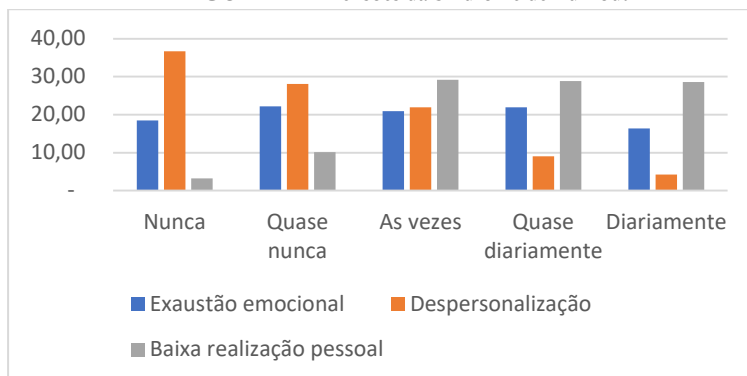
Os professores apresentam a idade média de 42,7 ($\pm 7,7$) anos. 76,19% ($\pm 15,5$) tem filhos, 71,43% ($2,48 \pm 11,37$) moram com mais pessoas e 28,57% ($\pm 11,37$) deles moram sozinho, ou seja, a maior parte da amostra mora com pelo menos 2 outras pessoas, o que pode ser considerado um fator protetivo ao estresse, tendo em vista que podem ter pessoas para dividir as tarefas domésticas e podem ter uma convivência social. O tempo médio de atuação como professores foi de aproximadamente 14,11 anos ($\pm 9,82$), outro fator que pode ser considerado positivo para o manejo do estresse, tendo em vista a experiência com a profissão e com a rotina laboral.

Em relação ao Inventário de Burnout Maslach, o inventário permite avaliar como o trabalhador interpreta as vivências do seu trabalho. Por meio de três dimensões a exaustão emocional, despersonalização e realização pessoal, tem-se um índice de Burnout conforme os escores em cada dimensão (MASLACH, 1993).

Para a avaliação foi adotada a sugestão de Maslach e Jackson (1986) que indica que altos escores de exaustão emocional e despersonalização em conjunto com baixos escores de realização profissional indicam alto nível de Burnout. A pontuação do questionário é classificada de 1 a 5, sendo 1 para nunca, 2 para algumas vezes ao ano, 3 para algumas vezes ao mês, 4 para indicar algumas vezes na semana e 5 para diariamente. Em relação aos estudos de Maslach e Jackson (1981) as dimensões do inventário são satisfatórias ($\alpha = 0,71$ a $0,90$). O coeficiente de teste-reteste estão entre $0,60$ e $0,80$ (período de até 1 mês).

Portanto, podemos considerar, por meio da análise da frequência das respostas, a sintomatologia apresentada pela amostra dos professores participantes. Na figura 1, observou-se que a *despersonalização* foi a característica menos presente no cotidiano da amostra, apresentando maior escore na interpretação “nunca” e “quase nunca”. A despersonalização manifesta-se por atitudes negativas e de cinismo com os envolvidos na tarefa laboral, a rigidez afetiva e a indiferença. Diante do trabalho, o professor apresenta ansiedade e atitude negativa, como uma tentativa de defesa emocional (PENACHI; TEIXEIRA, 2020). Diferentemente da *exaustão emocional* que se estabeleceu como um sintoma com mais frequente da amostra, estando presente nas frequências “as vezes”, “quase diariamente” e “diariamente”. Na exaustão emocional os professores podem se comportar de forma intolerante, com o humor irritável e de forma pessimista, ainda, podem ter rotinas rígidas e inflexíveis e se demonstrarem insensíveis (PENACHI; TEIXEIRA, 2020).

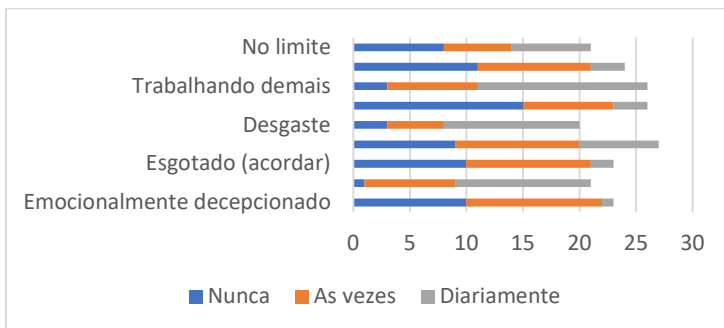
FIGURA 1- Dimensões da Síndrome de Burnout



Fonte: as autoras, 2021.

Já a *realização pessoal* é uma característica que adota um padrão crescente em função da intensificação diária da frequência em que é citada, sendo uma boa condição emocional, já que os escores de avaliação desse grupo de sintomas são inversas a despersonalização e a exaustão emocional, ou seja, quanto maior a percepção de realização pessoal do professor, menos propenso ele estará em relação aos estressores de sua profissão. Mesmo que a amostra desse estudo tenha demonstrado um escore mais frequente no dia-a-dia em realização profissional, não se pode excluir a importância de se estar atento a esta sintomatologia, uma vez que, de acordo com Penachi e Teixeira (2020), ela é uma das características mais difíceis do profissional reconhecer sobre si, pois deve assumir uma queda na qualidade e no rendimento de seu trabalho, assim como não consegue investir energia para realizar suas atividades, estando mais propenso a desenvolver outros transtornos como a depressão. Na figura 2 têm-se os fatores avaliados no grupo de sintomas da exaustão emocional. Observou-se que “trabalhar demais”, “desgaste” e sensação de “esgotamento” ao final da jornada laboral, são queixas apresentadas com maior frequência pelos professores, corroborando com outros autores que descrevem que as novas exigências educacionais repercutiram na rotina social e laboral, em virtude do aumento da carga horária, ritmo e diversidade do trabalho (SANTOS et al., 2021).

FIGURA 2- Escores dos sintomas de exaustão emocional.

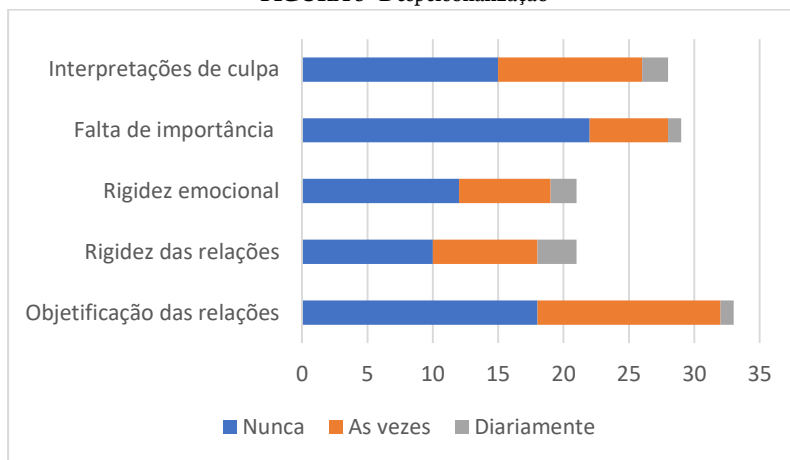


Fonte: as autoras, 2021.

Apesar disso, “*frustração*” e “*decepção emocional*” apareceram com pouca frequência dentre os professores participantes, mesmo com todas as dificuldades, não se sentem frustrados frente aos desafios.

A figura 3 compreende os critérios inseridos no âmbito da despersonalização, evidenciando que basicamente todos os fatores pertencentes a este grupo não tem uma frequência diária considerável, reforçando a análise da figura 1.

FIGURA 3- Despersonalização

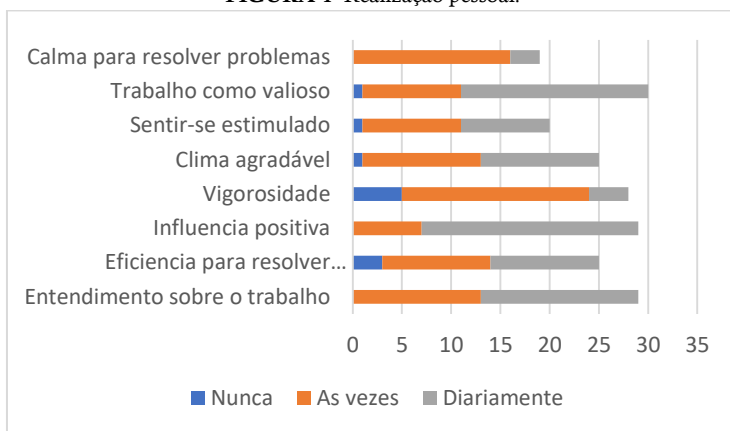


Fonte: as autoras, 2021.

O critério “*falta de importância*” sobrepõe-se como o menos vivenciado entre os participantes. De fato, como Panisoara (2020)

abordou, os construtos motivacionais relacionados a toda a sistemática e compreensão do ensino a distância a fim de apoiar o enfrentamento dos professores durante o trabalho remoto, reforça o quanto são importantes. A queixa “*objetificação das relações*”, em seu todo, apareceu com maior frequência, demonstrando o quanto a demanda com o ensino remoto tende a afastar os professores dos relacionamentos interpessoais interferindo no real valor dado a dignidade e personalidade das pessoas.

FIGURA 4- Realização pessoal.



Fonte: as autoras, 2021.

Na figura 4 têm-se os critérios avaliados introduzidos no contexto da realização pessoal. Observou-se que os quesitos “*influência positiva*” e “*trabalho valioso*” apareceram com frequência diária considerável entre os participantes, demonstrando a valorização do trabalho pelos professores mesmo diante das dificuldades. A queixa “*calma para resolver os problemas*” foi a menos citada e ainda assim ocupa a segunda posição ao surgir com alguma frequência. Apesar da baixa incidência da frequência “*nunca*” neste segmento, o item “*vigorosidade*” foi o que mais se sobressaiu, indicando que dentre os fatores de realização pessoal, o vigor físico e mental poderão ser os fatores norteadores para as frustrações pessoais de um modo geral. Silva e colaboradores (2019) relatam que, por ter seu desempenho profissional comprometido, o trabalhador passa a ter a sensação de falta de eficá-

cia e incompetência, sentimento de insuficiência e frustração. Explicitando que o esgotamento da criatividade e da capacidade de improvisação frente as atividades online estão inseridas neste contexto. Em uma outra pesquisa realizada pela Organização Mundial da Saúde (2008), na Região Centro-Oeste do Brasil, a cada 100 professores da rede pública, 15 sofriam da SB, prevalecendo os seguintes sintomas: sentimento de baixa realização profissional, alto grau de esgotamento emocional e distanciamento dos alunos.

Por fim, esperamos ter passado a você, leitor, a importância de se refletir sobre a saúde mental dos professores que estão sobrepostos aos desafios do ensino remoto e do cenário socioeconômico da pandemia. Por meio deste estudo identificamos que as mudanças do cenário educacional trazem dificuldades e responsabilidades para a produção científica. Muitos professores que contactamos para este estudo relataram ter receio para responder o questionário, e de alguma forma, ser identificado pela sua instituição, outros demonstraram não ter tempo ou disposição para responder ao questionário, podem representar uma parcela dos professores que estão com cargas horárias que extrapolam 40 horas semanais. Outro ponto de destaque deste estudo é que o inventário utilizado não apresenta estudos para profissões ditas como remotas ou a distância, o que pode exigir mais estudos para a distribuição dos fatores investigados pelo inventário.

Os dados que existem na literatura científica brasileira não demonstram dados psicofísicos que comprovem a SB ou outras comorbidades encontradas nos professores para se compor os dados epidemiológicos. Entretanto, há recorte regionais e de amostras que permitem uma discussão social acerca da SB. Diversos estudos podem ser realizados, com amostras de diferentes idades, classes econômicas e sociais, comparações entre gêneros e momentos da carreira, aspectos da formação docente. Além da regionalização é necessário que as discussões sobre a SB se rondem da realidade vivida dos professores para além de sua imagem no sistema educacional, mas como profissionais e pessoas.

A SB pode ser considerada um mal-estar do modo de se trabalhar pós-moderno, compondo muitas ansiedades e angústias e desadaptações sociais que ocorrem desse cenário. Apesar disso, a resistência dos professores mesmo tendo as adversidades tem se demons-

trado amplamente em diversas pesquisas, encontrar o propósito e sentido da profissão tem sido um grande fator protetivo dos professores e cenário para grande admiração da nossa sociedade.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. R.; NUNES, M. F. R.; FARAH NETO, M.; ABRAMOVAY, M. **O Perfil dos professores brasileiros: o que fazem, o que pensam, o que almejam / Pesquisa Nacional UNESCO.** São Paulo: Moderna, 2004.

BORBA, B.M.; DIEHL, L.; DOS SANTOS, A.S.; MONTEIRO, J.K.; MARIN, A.H. Síndrome de Burnout em professores: estudo comparativo entre o ensino público e privado. **PsicolArgum.**, v. 33, n. 80, p. 270-281, 2015.

BRASIL, Decreto nº 3.048. 1999. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3048.htm>. Acesso em: 20 abr 2021.

CARLOTTO, M.S.; CÂMARA, S.G. Análise fatorial do Maslach Burnout Inventory (MBI) em uma amostra de professores de instituições particulares. **Psicologia em estudo**, v.9, n.3, 0. 499-505, 2004. Disponível em<[bournout.pdf](http://cbpabp.org.br/bournout.pdf)>. Acesso em 05 mar 2021.

CARLOTTO, M. S. Síndrome de Burnout em professores: prevalência e fatores associados. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 27, n. 4, p. 403- 410, Dec. 2011.

DE LIMA, D.F.; LIMA, L.A.; SAMPAIO, A.A. Análise da imagem e da condição de saúde de professores no Brasil. **Perspectivas em diálogo: revista de educação e sociedade**, v.7, n.15, p. 94-101, 2020.

ESTEVES- FERREIRA, A.A; SANTOS, D.E.; RIGOLON, R.G. Avaliação comparativa dos sintomas da síndrome de burnout em professores de escolas públicas e privadas. **Revista Brasileira de Educação**, v.19, n.59, 2014.

FIOCRUZ. A saúde mental não será a quarta onda da pandemia, diz psicóloga. 2020. [documento online]. Disponível em<FIOCRUZ>. Acesso em 04 mar 2021.

LIPP, M. E. N.; MALAGRIS, L. E. N. O stress emocional e seu tratamento. In B. Rangé (Org.). **Psicoterapias cognitivo-comportamentais: um diálogo com a psiquiatria** (pp.475-490). Porto Alegre: Artmed, 2001.

LIU, Y.C; KUO, R.L; SHIH, S.R. COVID-19: The first documented coronavirus pandemic in history. **Biomed J.**, v.43, n.4, p. 328-333, 2020.

LOSEKANN, R.G.C.B., MOURÃO, H.C. Desafios do teletrabalho na pandemia Covid -19: quando o home vira office. **Cad Adm.**, v. 28, p. 71- 75, 2020.

MACHADO, P.L.P. Educação em tempos de pandemia: O ensinar através de tecnologias e mídias digitais. **Rev Cient Multidisciplinar Núcleo Conhecimento**, v. 08, p. 58-68, 2020.

MASLACH, C. Entendendo o burnout. In A. M. ROSSI; P. L. PERREWÉ; S. L. SAUTER (Eds.). **Stress e qualidade de vida no trabalho** (pp. 41-55). São Paulo, SP: Atlas, 2005.

MASLACH, C.; JACKSON, S. E. **Maslach Burnout Inventory**. 2 ed., Palo Alto: Consulting Psychologists, 1981.

MHEIDLY, N., et al. Coping With Stress and Burnout Associated With Telecommunication and Online Learning. **Frontiers in public health**, v.8, n.574969, 2020.

MOJICA-CRESPO, R.; MORALES-CRESPO, M.M. Pandemia COVID-19, La nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional: una revisión [Pandemic COVID-19, the new health emergency of international concern: A review]. **Semergen.**, v. 46, n. 1, p. 65-77, 2020.

MORENO-Correa SM. La innovación educativa em los tempos Del Coronavirus. **Salutem Scientia Spiritus**, v. 6, n.1, p.14-26, 2020.

Organização Internacional do Trabalho–OIT (2012). Cartilha sobre o trabalhador(a). Conceitos, direitos, deveres e informações sobre a relação de trabalho. Acesso em: 13 mai 2021.

Organização Mundial da Saúde –OMS (2008). Relatório Mundial de Saúde. Cuidados de Saúde Primários –Agora mais do que nunca. Genebra. Acesso em 12 mai 2021.

PANISOARA, I.O., LAZAR, I., PANISOARA, G., CHIRCA, R., URSU, A.S. Motivation and Continuance Intention to wards Online Instruction among Teachers during the COVID-19 Pandemic: The MediatingEffectof Burnout andTechnostress. **Int J Environ Res Public Health**, v.17, n. 21, 2020.

PENACHI, E.; TEIXEIRA, E.S. Ocorrência da Síndrome de Burnout em um grupo de professores universitários.**Educação**, v.45, 2020. Acesso em 29 mai. 2021.

PEREIRA, Marcelo Ricardo. De que hoje padecem os professores da Educação Básica? **Educar em Revista**, v. 64, p. 71-87, 2017.

PIRES, V.; NASCIMENTO, J. V.; FARIAS, G. O.; SUZUKI, C. C. M. Identidade docente e educação física: Um estudo de revisão sistemática. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 30, n. 1, p. 35-60, 2017.

RABELO, A. O. Professores discriminados: um estudo sobre os documentos de sexo masculino nas séries do ensino fundamental. **Educação e Pesquisa**, v. 39, n. 4, p. 907-925, 2013.

SANCHEZ, H.M.; SANCHEZ, E.G.D.M.; BARBOSA, M.A.; GUIMARÃES, E.C.; PORTO, C.C. Impacto da saúde na qualidade de vida e trabalho de docentes universitários de diferentes áreas de conhecimento. **Ciênc Saúde Coletiva**, v.24, n.11, 2019.

SANTOS, G.M.R; SILVA, M.E.; BELMONTE, B.R. COVID-19: ensino remoto emergencial e saúde mental de docentes universitários. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.*, v. 21, p. 237-243, 2021.

SILVA, L.A.S, ALMEIDA, C.E.B.S, MATIELY, T. Síndrome de Burnout: uma revisão de literatura sobre a saúde mental de professores do ensino fundamental. *Revista Científica Semana Acadêmica*. Fortaleza, ano MMXIX, nº000174, 2019.

VÓVIO, C.L.; ALMEIDA, R. Formação de professores: os desafios da profissão. **Perspectiva: Humanas**, 2019. Disponível em: <<https://humanas.blog.scielo.org/blog/2019/01/30/formacao-de-professores-os-desafios-daprofissao/>>. Acesso em 21 abr 2021

WANG, C.; PAN, R.; WAN, X. et al. Respostas psicológicas imediatas e fatores associados durante o estágio inicial da epidemia de doença do coronavírus de 2019 (COVID-19) entre a população em geral na China. *Int J Environ Res Public Health*, v.17, n.5, 2020.

TECNOLOGIA E ACESSIBILIDADE NA PROMOÇÃO DA SAÚDE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

Guilherme Nunes Nogueira Neto

Glenda Naila de Souza

Sahara Alves P. da Silva

Pessoas com perda auditiva no contexto da área da saúde

Segundo a Organização Mundial da Saúde, o número de pessoas que apresenta algum grau de perda auditiva vem aumentando rapidamente no mundo (OMS, 2021). Atualmente, esse número gira em torno de 1,5 bilhão de pessoas, mas apresenta uma crescente estimativa de modo que, em 2050, esse número passará para um cenário atroz de cerca de 2,5 bilhões de pessoas. Cerca de 466 milhões de pessoas (432 milhões de adultos e 34 milhões de crianças), algo como 5% da população mundial, têm perda auditiva superior a 40 dB no melhor ouvido (OPAS, 2019).

Os estudos revelam que, desde o início da vida, a interação social de indivíduos com essa incapacidade é prejudicada quando comparada a de uma pessoa com audição integral, criando dificuldades para a comunicação. No serviço de saúde, essa constatação não é diferente. A barreira comunicativa entre os profissionais e as pessoas com perda auditiva incapacitante dificulta no processo de busca e oferta de informações e no atendimento em todos os níveis de atenção à saúde (FIORATI e ELUI, 2015; MASCARENHAS, 2019) e ações norteadas por meio do modelo biopsicossocial e estruturadas nos níveis de atenção à saúde foram preconizadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2003).

A notória fragilidade dos sistemas de saúde em relação às barreiras advindas da comunicação tornou-se mais evidente após a vivência da pandemia de COVID-19. As informações sobre o seu enfrentamento, para orientações, de forma apropriada e acessível,

sobre a prevenção, transmissão e tratamento da doença, são escassas e a necessidade do isolamento social agravou o cenário excludente para essas pessoas (ALBUQUERQUE et al., 2020).

O empoderamento de indivíduos, famílias e comunidade sobre processos protetivos é um componente do nível primário de atenção à saúde, como exemplo a disponibilização de conteúdo informativo com orientações sobre saúde (OPAS, 2019), para evitar a propagação do coronavírus, o uso de máscaras de proteção individual tem sido incentivado ao redor do globo (CNN, 2020). Um guia informativo disponibilizado pela Organização das Nações Unidas apresenta os benefícios e os riscos dessa estratégia de proteção (OMS et al., 2020). Curiosamente, nele consta um risco que não está relacionado com a transmissão do vírus, mas com a dificuldade de comunicação por parte de pessoas surdas ou com extrema dificuldade para ouvir. Logo, pode-se pressupor que a população surda tem encontrado dificuldade nessa pandemia devido a sua forma de comunicação, no Brasil chamada Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), apropriar-se mais do campo visual do que o auditivo. Em primeiro lugar, o uso de máscaras de proteção dificulta ouvir o que o outro comunicador está falando, pois elas abafam o som da voz, impactando a compreensão/interpretação de quem tem dificuldade auditiva extrema (PINARER e TURHAN, 2020). Em segundo lugar, o uso de máscaras de proteção dificulta tanto a visualização de expressões empregadas na língua de sinais, quanto a leitura labial, prejudicando a comunicação entre praticantes. A comunicação por língua de sinais não implica somente trabalhar o movimento das mãos, mas também o posicionamento da cabeça e do torso, as expressões faciais, como as que requerem conformação labial em conjunto com os movimentos com a boca (ANTONAKOS et al., 2015).

É certo que existem máscaras transparentes aprovadas pelo Food & Drug Administration (FDA) para uso pelo público e que permitem a visualização de expressões faciais (SAFENCLEAR, 2021)¹. Contudo, a demanda é muito maior que a oferta, o nível de proteção é inferior à de uma máscara N95 (ATCHERSON, 2020), o nível de atenuação da voz é maior (13,3 dB) que o de máscaras normais (5 dB) (PINARER e TURHAN, 2020), de modo que evidências apontam que há prejuízo na comunicação envolvendo pessoas surdas

reforçando que alternativas devem ser consideradas. O informe da ONU também recomenda a utilização de escudos faciais (*face shields*) como alternativa às máscaras, mas com o agravante de conferir menos proteção. O emprego dessa outra tecnologia facilita a visualização de expressões faciais (MHEIDLY et al., 2020), mas o seu *design* deve ser cuidadosamente escolhido para não prejudicar a realização de movimentos que demandam tocar a cabeça utilizando as mãos. Então, não se pode garantir que as informações sobre a Pandemia e formas de prevenção do contágio sejam repassadas eficientemente mediante o emprego de máscaras e escudos faciais, devendo-se também promover outros canais de comunicação.

Pessoas com deficiências podem estar mais vulneráveis a adquirir o vírus, principalmente se mal informadas a respeito dos meios de contágio. Um estudo indicou que, em uma hora, pessoas sem deficiência auditiva, em média, tocaram a face 23 vezes, sendo 12% na região dos olhos, 14% do nariz e 16% da boca (KWOK et al., 2015). Devido à característica da comunicação da comunidade surda, cuja linguagem de sinais permite ainda outras comunicações não verbais que utilizam as mãos, como o toque intercomunicador (BETINES e HALL, 1987), é de se supor que estes toquem mais o rosto com as mãos. Isso faz com que, na pandemia de coronavírus, haja a necessidade de mantê-los sempre bem informados (WERNECK et al., 2020). Além disso, a saúde pública está encarregada de proteger e melhorar as condições de saúde da comunidade por meio de fornecimento de educação e estilo de vida, portanto, promovendo a saúde.

Tecnologia em saúde e acessibilidade para pessoas surdas

A saúde é um direito fundamental do indivíduo (BRASIL, 1988). Dessa forma, a necessidade da criação de estratégias de acessibilidade e políticas públicas que auxiliem na interface entre os profissionais da saúde e as pessoas com perda auditiva devem ser promovidas (BARBOZA e ALMEIDA, 2020). Para interligar saúde, educação e informação à comunidade, a tecnologia em saúde com ênfase na tecnologia de informação é uma importante aliada, sendo incorporada em diferentes processos, proporcionando mudança do comportamento na área da saúde (WILLIAMS et al., 2019).

A tecnologia tem se diversificado no mundo contemporâneo. Particularmente, quando há ênfase na saúde, e empregada pelos sistemas de assistência, ela configura uma área específica denominada Tecnologia em Saúde. Esta tem como foco principal a melhoria das condições de saúde, com base na percepção biopsicossocial do indivíduo e da coletividade, interligando com múltiplas áreas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Busca-se cada vez mais explorar diferentes possibilidades associadas à tecnologia, informação e comunicação em saúde (WILLIAMS et al., 2019). Atividades educativas com as equipes e os próprios surdos, além do desenvolvimento e adaptações de tecnologias específicas direcionadas à promoção da saúde, são estratégias para superar as barreiras da comunicação (PAIVA et al., 2020). O acesso à informação para deficientes auditivos se dá por meio da acessibilidade oferecida e sua necessidade cotidiana encontra-se assegurada pela Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência que estabelece que os estados tomarão as medidas para promover o acesso de pessoas com deficiência a novos sistemas e tecnologias da informação e comunicação. A Constituição da República de 1988, em seu artigo 5.º, inciso IX, descreve sobre o direito à informação livre “como um direito de toda a cidadania, abarcando as liberdades de informar, informar-se e ser informado” (BARBOZA e ALMEIDA, 2020) (BRASIL, 1988).

A Internet é um meio que possibilita a disseminação de informação. A comercialização da Internet trouxe a disseminação de vários tipos de conteúdo e aplicações relacionadas (tanto texto quanto vídeo) para o mundo online (STOCKER et al., 2017). A cada dia que passa, o acesso à informação ocorre em velocidade cada vez mais alta e com grande disponibilidade em dispositivos móveis pessoais. Pessoas com deficiência auditiva também podem se informar sobre a COVID-19 por meio da leitura de sites de notícias. Contudo, nem sempre essa acessibilidade está disponível ao usuário (JENSEN e ØVAD, 2016).

Os sítios de Internet, geralmente, apresentam informações em formato textual, que são lidos pelos seus visitantes. Contudo, outras mídias podem se apresentar como alternativas. O conteúdo em vídeo é bastante pervasivo, pode-se encontrar diversos tipos de informação

nessa modalidade de mídia, mas de nada adianta se essa informação não estiver disponível a todos. Hoje em dia, há grandes chances de se procurar algo na grande rede ou nas principais máquinas de busca e se conseguir a sugestão para um vídeo (SPINA, 2021). Spina (2021) relata que, em 2018, 85% dos usuários de Internet nos Estados Unidos da América assistiam vídeos online. O seu artigo ainda reporta que, em 2022, cerca de 82% de todo o tráfego ocorrerá por esse meio.

Presume-se que a difusão de conteúdo em vídeo não vai desaparecer tão cedo e talvez seja a tendência a se apostar como meio de transmissão de informações também para pessoas com necessidades especiais. Contudo, a disponibilidade de vídeos e áudios pode criar uma desvantagem para pessoas com anacusia se não houver a devida acessibilidade. Claramente, dadas as perspectivas de crescimento, pessoas com deficiência auditiva, mas também visual e cognitiva, podem ter dificuldade nesse acesso. Segundo Shiver e Wolfe (2015), o tema que mais preocupa pessoas com anacusia no uso da Internet foi a ausência de acessibilidade nos portais. Em seu estudo, qualquer tentativa de geração de legendas (automáticas ou não) para vídeo é preferível do que o simples texto ou vídeo sem transcrição. No caso, é importante destacar que o estudo daqueles autores não considerou a geração de imagens com tradução para língua de sinais.

Naquilo que concerne à transmissão de informações a pessoas surdas, além da difusão de textos, há a possibilidade de empregar legendas automáticas (*closed captions*) aplicadas a vídeos e outras transmissões de imagem.

A técnica de geração dinâmica de legendas já foi proposta, inclusive com destaques de cor para palavras-chave, dependendo de contexto (HONG et al., 2011). A tecnologia elaborada trouxe benefícios como colocar a legenda em local espacialmente mais apropriado, pelo mapeamento do texto a ser exibido ao reconhecimento de quem faz a respectiva locução na imagem. Apesar da sofisticação da técnica, a opção pelo emprego de geração de transcrição automática ainda pode ser inapropriada. Outro estudo analisou a geração de legendas automáticas para investigar se elas são suficientemente precisas para suprir as necessidades instrucionais de estudantes surdos (PARTON, 2016). Os resultados apresentaram mais de 500 erros frasais em pouco mais de uma hora de vídeo. Precisamente, houve uma média de 7,7

erros frasais por minuto. Acredita-se que, futuramente, a geração automática de legendas apresentará evolução que permitirá diminuir a inexatidão observada, favorecendo a acurácia da transmissão de informações. Contudo, não se pode assumir que essa técnica possa suprir as necessidades de acesso a importantes informações de prevenção na pandemia de COVID-19. Portanto, para o presente momento, alternativas à geração dinâmica são mais indicadas como a geração manual de texto e a produção de materiais com tradução do conteúdo em difusão para a língua de sinais.

Um estudo realizado por Pascual et al. (2015) estudou o impacto que barreiras de acessibilidade causam no “ânimo” de usuários com anacusia durante a navegação web. As barreiras consideradas na investigação envolveram “Áudios sem transcrição”, “Vídeos sem legendas” e “Textos complexos”. Apesar de que o estudo envolveu um pequeno número de voluntários (10 pessoas totalmente surdas e 4 pessoas com perda auditiva moderada), os autores puderam observar vários aspectos que devem ser observados quando se produz informação para esse público. A difusão por vídeo atrai a atenção dos visitantes, pois estes alimentavam a expectativa de encontrar a tradução ou transcrição do conteúdo veiculado. Por outro lado, os visitantes não se mostraram receptivos a tarefas de leitura, pois reconheciam as próprias limitações. Nesse sentido, reforça-se que os esforços para a disseminação de informações para a comunidade com anacusia empregando vídeos, principalmente, com tradução em LIBRAS ou transcrição em texto simples devem ser incentivados.

Outra possibilidade de disseminação de informação em prevenção à COVID-19 pode ocorrer por meio de portais de tecnologia para educação em saúde de surdos (GALINDO, 2019). Os autores realizaram uma revisão integrativa em um intervalo de 15 anos, pesquisando 3367 artigos. Eles relataram haver uma escassez de recursos tecnológicos para disseminar a educação em saúde para os surdos. Os resultados apresentaram a mídia em vídeo como a predominante nesse intento, sendo seguida pelas tecnologias computadorizadas como sites e cursos online. No que diz respeito aos temas em difusão, o trabalho apresentou os seguintes assuntos em ordem decrescente de frequência: câncer, saúde oral, sexualidade, depressão, dieta saudável, incerteza, asma, envenenamento por chumbo e acidentes químicos.

Com relação aos esforços realizados pelo projeto “Unidos pela Saúde”, somente o tema asma está mais intimamente relacionado à COVID-19. O fato de a revisão apontar o vídeo como a mídia preferencial para instrução em saúde corrobora a opção pela tradução das informações no site “Unidos pela Saúde” para LIBRAS e difusão por esse meio. O trabalho de Galindo et al. (2019) conclui que o uso de tecnologias para educação em saúde de surdos foi eficaz e ressalta a importância de se construir novas tecnologias e cobrir mais áreas da saúde para essa população.

Nem só de vídeo e transcrição ocorre a acessibilidade de navegação web por pessoas surdas. Tecnologias novas são criadas e apresentadas na literatura. Um exemplo dessas tecnologias, pode ser o emprego de dicionários de línguas de sinais embarcados em navegadores de Internet. Jensen e Øvad (2016) experimentaram com um sítio de Internet dessa modalidade. O sítio era capaz de traduzir palavras-chave no texto para língua de sinais. O desempenho dessa estratégia foi comparado ao desempenho do mesmo sítio sem a tecnologia disponível. O tempo de realização da tarefa proposta no método foi menor quando a tecnologia estava disponível. Os autores ainda argumentam que navegantes virtuais surdos usam a estratégia de busca e correspondência (*search and match*) textual mais vezes e, por isso, a tecnologia proposta por eles obteve um bom desempenho. Contudo, isso se aplica a buscas textuais e não a vídeos. Uma tecnologia equivalente aplicada às mídias gráficas seria de grande valia e poderia aumentar imensamente as possibilidades de transmissão de informação para a população com dificuldade de audição ou completamente surda.

Não só a acessibilidade é fundamental. Há também a questão da qualidade das informações. A revisão realizada por Manchauah et al. (2020) teve o objetivo de determinar a qualidade, legibilidade e adequação de informações e materiais de saúde relacionados à audição e deficiência auditiva para pessoas com anacusia. A conclusão é que esses materiais geralmente têm baixa qualidade e adequação com alta dificuldade de leitura (textos complexos). Além disso, relatam a necessidade de se produzir conteúdo informativo com mais acessibilidade.

Como visto, há características que são preferidas pela comunidade surda, de modo que é possível apresentar um conjunto de qua-

lidades que se deseja em um canal de comunicação com a população com anacusia. O Quadro 1 sintetiza os principais.

Quadro 1 – Características desejadas em um canal de comunicação com a comunidade com anacusia

MÍDIA	CARACTERÍSTICA
TEXTO	Simplicidade
TEXTO	Contraste de cores
TEXTO	Dicionário de termos
IMAGEM	Incorporação de texto alternativo
VÍDEO	Identificação do locutor
VÍDEO	Transcrição textual
VÍDEO	Tradução para língua de sinais

Por outro lado, para a comunicação ser efetiva entre um surdo e um sistema computacional, recursos adequados podem ser elencados para garantir a acessibilidade, começando pela difusão da informação na “linguagem natural” da pessoa para satisfazer as restrições de inteligibilidade e comunicação (FOTINEA e EFTHIMIOU, 2008). Nesse escopo, o emprego da linguagem de sinais apresenta-se como o meio preferencial de comunicação.

O site “Unidos pela Saúde”¹ é uma tecnologia de informação de saúde para as pessoas com perda auditiva. Foi criado por profissionais da área da saúde voluntários e estudantes vinculados ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Tecnologia em Saúde, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Por meio dele são veiculados textos e vídeos informativos, todos com tradução em LIBRAS, sendo um verdadeiro facilitador para o acesso às informações dispo-

nibilizadas pelo governo¹ e os profissionais de saúde. Para proporcionar uma experiência de qualidade, a edição de todo o material é padronizada conforme as Diretrizes do Projeto “Unidos pela Saúde”. Para explorar o site, o usuário tem a possibilidade de optar por quatro abas: Coronavírus (COVID-19); áreas; sobre e contato.

Desde a sua disponibilização ao público, no início do enfrentamento da Pandemia de COVID-19 (31 de março de 2020) até o dia 31 de março de 2021, o site obteve um total de 10.562 visualizações, sendo 8.305 visualizações de páginas únicas, 5.110 usuários foram contabilizados, sendo 87,6% novos usuários e 12,4% usuários recorrentes. A Tabela 1 demonstra a distribuição das visualizações de cada página acessada.

A página inicial do site apresenta ao usuário o nome e o logo do projeto que trazem a representatividade da união de pessoas com diferentes *expertises* em prol do bem-estar e saúde plena da população. Ela também traz informações sobre o Coronavírus, dicas de saúde em áreas diversificadas e jogos para o período da pandemia. Por entender que os brasileiros ouvintes precisam conhecer e assumir a LIBRAS como a segunda Língua Oficial do Brasil, compreendendo assim que essa língua é o elo que une ouvintes e surdos (GESSER, 2009), o site disponibiliza alguns sinais como imagens animadas (GIF) de termos usados nos vídeos e textos.

Tabela 2 - Distribuição das visualizações de cada página acessada.

Página do site	Distribuição das visualizações
Página inicial	56,99%
Sinais em LIBRAS - aprenda sinais em LIBRAS na pandemia	12,72%
Psicologia - dicas para o período da quarentena	5,15%
Exercícios - dicas para o	3,17%

período da quarentena	
Coronavírus - vídeos do Governo do Estado do Paraná	3,04%
Fisioterapia - dicas para o período da quarentena	2,68%
Aba “sobre”	2,28%
Aba “contato”	1,26%
Oftalmologia - dicas para o período da quarentena	0,40%

Nota I - Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

A interpretação em LIBRAS para conteúdo em formato de texto se faz necessária, pois o português não é a língua materna das pessoas surdas, apenas há dificuldade na interpretação dos textos e em palavras de cunho científico (SILVA et., 2016). Em LIBRAS, há termos técnicos de áreas específicas do domínio da saúde que pessoas surdas podem desconhecer por não fazerem parte dos sinais utilizados no seu cotidiano. Nesse aspecto, o site oportuniza o aprendizado de sinais específicos como, por exemplo, o próprio sinal para “Coronavírus”, “alvéolo pulmonar”, “dificuldade respiratória”, entre outros.

As tomadas de decisões frente a pandemia tiveram que ser adotadas com rapidez e eficiência para amenizar os impactos da pandemia. Inicialmente, o objetivo do site era levar informações sobre a COVID-19 para a sociedade, incluindo as pessoas com deficiência auditiva. Porém, com a repercussão positiva, a ele incorporou-se disponibilizar outras temáticas relacionadas à saúde e abranger outras deficiências, como a deficiência visual.

Os esforços despendidos para essa temática são notórios, podendo ser comprovados em várias esferas. Assim como o Governo do Estado do Paraná disponibilizou os vídeos informativos para as traduções em LIBRAS pelo projeto “Unidos pela Saúde”, o Governo do Estado do

Ceará disponibilizou os vídeos com tradução em LIBRAS em seu site¹ e adequou o sistema para que pessoas com deficiência visual possam registrar manifestações, realizar solicitações e consultar a página de transparência do governo. Na esfera acadêmica, a criação de projetos e de ambiente *web* para acessibilidade tem sido tema de artigos científicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado (BENTES et al., 2020; SOUSA et al., 2020; DE OLIVEIRA e FALCÃO, 2020). Alguns sites como o Vlibras¹ e o aplicativo Hand Talk¹ têm auxiliado pessoas que necessitam da LIBRAS para comunicação. O Vlibras é um site que pode fornecer tradução de conteúdo digital em texto, áudio e vídeo, resultado de uma parceria com o Ministério da Economia, por meio da Secretaria de Governo Digital, e a Universidade Federal da Paraíba. O Hand Talk oferece a empresas um avatar para traduzir o seu site, além de possibilitar gravar áudio em tempo real e aguardar a tradução por meio de sinais, um importante meio de comunicação para quem necessita da LIBRAS.

Apesar da existência de soluções digitais voltadas ao tema, ainda não se encontrava um site que unisse a saúde com a LIBRAS, tornando mais acessíveis às informações, especialmente durante uma pandemia. Portanto, o site “Unidos pela Saúde” propõe fornecer informações atualizadas e diversificadas em áreas da saúde como psicologia, fisioterapia, enfermagem e medicina, buscando suprir uma lacuna.

Devido à emergência sanitária e necessidade de que todos tenham acesso às informações e façam sua parte no combate à proliferação do Coronavírus, procurou-se ampliar as redes de divulgação dos materiais elaborados. Por isso, além do site do projeto, os conteúdos também estão disponíveis nas redes sociais Instagram, Facebook, Twitter e Youtube¹.

A difusão da informação de forma permanente e em larga escala depende da habilidade de engajamento dos visitantes. A produção e adição de novos conteúdos de divulgação ao site é um elemento importante para atrair a atenção do público, bem como atingir uma boa visibilidade em máquinas de busca (ARAÚJO, 2021). Além disso, precisa-se de comprometimento na manutenção desses recursos. Há sites desenvolvidos previamente que, atualmente, estão indisponíveis para acesso. Essa inconstância de onde buscar ou a dificuldade de se

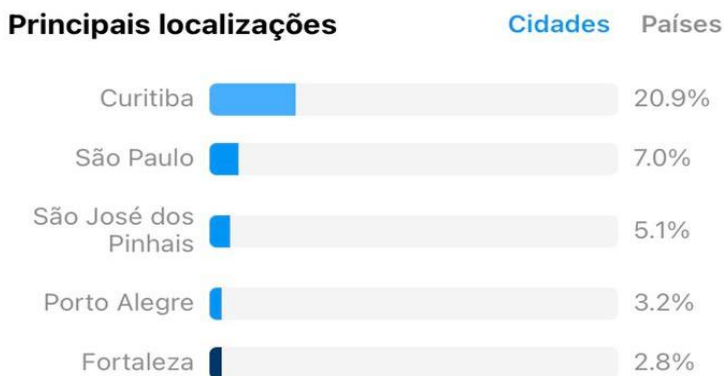
obter uma informação também configura uma barreira para o acesso. Dessa forma, ressalta-se a importância da organização e manutenção de um site de referência para essa população.

Em que pese as técnicas de manutenção supracitadas, houve grande repercussão sobre o site “Unidos pela Saúde” devido à difusão de sua criação em reconhecidos e populares veículos de informação, 86 canais de comunicação (entre revistas e jornais, sendo eles escritos, por áudio ou videodifusão) buscaram conhecer e divulgar o tema abordado pelo site “Unidos pela Saúde”, promovendo assim a divulgação na comunidade.

As redes sociais também têm sido grandes aliadas na difusão do conteúdo do site acessível. A página do projeto no Facebook, que tem um total de 376 seguidores e 353 curtidas, possui vários vídeos que também são disponibilizados no site, um dos mais visualizados no Facebook tem um total de 760 visualizações¹. Além disso, o vídeo gravado para o Programa “Hora 1” alcançou 1.400 visualizações com 25 compartilhamentos e o vídeo “Vídeo de National Geographic SCIENCE 101”, está em 4 mil visualizações¹. No Instagram, o perfil do site vem aumentando o número de seguidores a cada dia, tendo atualmente 421 seguidores, sendo eles de diversas cidades, conforme demonstrado na Figura 1, a maioria de Curitiba, São Paulo, Porto Alegre e Fortaleza.

O público prevalente foi do sexo feminino (81,2%), a faixa etária que teve a maior interação com o nosso perfil é de 25 a 34 anos (33,9%), os usuários acima de 55 anos foram a minoria (Figura 2), de modo que materiais direcionados a essa faixa etária e formas de facilitação e incentivo ao uso de tecnologias de informação e comunicação se apresentam para a melhoria e engajamento. Os vídeos informativos postados têm gerado comentários positivos sobre o “Unidos pela Saúde”. Em geral, às duas redes sociais (Facebook e Instagram) renderam comentários, dos quais 50% continham elogios, seguido por marcação de perfis, e perguntas a “Unidos pela Saúde” seguida por respostas.

Figura 5 - Principais localizações de acesso do Instagram.



(Fonte: Insights Instagram, 2021)

Figura 6 - Faixa etária dos usuários do Instagram.



(Fonte: Insights Instagram, 2021)

Em março de 2021, a equipe decidiu realizar um curso ‘online’ para profissionais de saúde intitulado como “LIBRAS na linha de frente” utilizando a plataforma do Instagram, que tem crescido em número de seguidores e em interações. O objetivo do curso, ministrado pelo doutorando do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia

em Saúde, Intérprete Alexsander Pimentel, foi levar o aprendizado de LIBRAS visando os principais termos utilizados no hospital. Nas redes sociais houve um pico de novos seguidores durante as publicações sobre o curso.

É notório que o site “Unidos pela Saúde” tem proporcionado benefícios não somente ao público-alvo, que é a população surda, mas também aos profissionais de saúde. Com informações novas a cada mês, o site tem ganhado destaque. A perspectiva futura do site é dar continuidade no processo de acessibilidade às pessoas com deficiência auditiva e visual, ampliando para outras deficiências, visto o êxito nos métodos e plataformas utilizadas e a contribuição do suporte de difusão da grande mídia para o alcance do objetivo do projeto.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. A; DOS SANTOS, C. B; OLIVEIRA, L. S. Acessibilidade comunicacional no enfrentamento à Covid-19. **Revista Fontes Documentais**, v. 3, p. 102-109, 2020. Disponível em: <<https://aplicacoes.ifs.edu.br/periodicos/index.php/fontesdocumentais/article/view/628>> Acesso em 20 de abril de 2021.

ANTONAKOS, Epameinondas; ROUSSOS, Anastasios; ZAFEIRIOU, Stefanos. A survey on mouth modeling and analysis for sign language recognition. In: 2015 11th **IEEE** International Conference and Workshops on Automatic Face and Gesture Recognition (FG). IEEE, 2015. p. 1-7. DOI 10.1109 / FG.2015.7163162

ARAÚJO, Willian Fernandes. Norma algorítmica como técnica de governo em Plataformas Digitais: um estudo da Escola de Criadores de Conteúdo do YouTube. **Fronteiras-estudos midiáticos**, v. 23, n. 1, p. 29-39, 2021. DOI: 10.4013/fem.2021.231.03.

ATCHERSON, Samuel; FINLEY, Eva; MCDOWELL, Renee; WATSON, Celeste. More Speech Degradations and Considerations in the Search for Transparent Face Covering During the COVID-19

Pandemic. American Academy of Audiology, 2020. Disponível em: <<https://www.audiology.org/audiology-today-novemberdecember-2020/more-speech-degradations-and-considerations-search-transparent>> Acesso em 22 de abril de 2021.

BARBOSA, Heloísa Helena; ALMEIDA, Vitor. Direito da pessoa com deficiência à informação em tempos da pandemia da Covid-19: Uma questão de acessibilidade e inclusão. **Liinc em Revista**. V. 16, N. 2. Rio de Janeiro, dezembro de 2020. DOI: <https://doi.org/10.18617/liinc.v16i2.5452>.

BENTES, Thaisy; WILHELM, Fernanda; SILVA, Francisca; RODRIGUES, Priscilla; et al. A PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE À COMUNIDADE SURDA MIGRANTE EM TEMPOS DE PANDEMIA. **UFRR e a Extensão Universitária em tempos de pandemia**, p. 33, 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Paulo-Silva-36/publication/349723103_ENCONTRO_DAS_LIGAS_ACADEMICAS-DE-ENFERMAGEM-DE-RORAIMA-INTERFACES-DO-CUIDADO-A-COVID-19/links/603e802f299bf1e078511b26/ENCONTRO-DAS-LIGAS-ACADEMICAS-DE-ENFERMAGEM-DE-RORAIMA-INTERFACES-DO-CUIDADO-A-COVID-19.pdf#page=33> Acesso em 27 de maio de 2021.

BETINES, Mary Alice; HALL, Payson. Deaf Haptic Behavior. **Sign Language Studies**, v. 56, n. 1, p. 245-259, 1987. DOI: <https://doi.org/10.1353/sls.1987.0005>

BRASIL. Constituição, Senado et al. Constituição da república federativa do Brasil. Brasília: Senado, p.17, 1988.

CNN: Howard J. WHO calls on Nations to encourage the public to wear fabric facemasks where coronavirus is spreading. Edition CNN junho, 2020. Disponível em: <<https://edition.cnn.com/2020/06/05/health/face-mask->

coronavirus-who-recommendations-bn/index.html >. Acesso em 22 de abril de 2021.

DE OLIVEIRA, Nayanna Sousa; FALCÃO, Taciana Pontual. Acessibilidade para estudantes surdos na educação à distância: uma proposta de recurso digital. **Educação em Revista**, v. 21, n. 01, p. 41-58, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36311/2236-5192.2020.v21n01.04.p41>.

FIORATI, Regina Celia; ELUI Valeria Meirelles Carril. Determinantes sociais da saúde, iniquidades e inclusão social entre pessoas com deficiência. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. V.23 Nº.2. Ribeirão Preto, 2015. DOI: [dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0187.2559](https://doi.org/10.1590/0104-1169.0187.2559).

FOTINEA, Stavroula-Evita; EFTHIMIOU, Eleni. Tools for Deaf accessibility to an eGOV environment. In: **International Conference on Computers for Handicapped Persons**. Springer, Berlin, Heidelberg, 2008. p. 446-453. Disponível em https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-70540-6_64> Acesso em 22 de abril de 2021.

GALINDO NETO, Nelson Miguel; ÁFIO, Aline Cruz Esmeraldo; LEITE, Sara de Sá; SILVA, Máguida Gomes; PAGLIUCA, Lorita Marlina; CAETANO, Joselany Áfio. Tecnologias para educação em saúde de surdos: revisão integrativa. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 28, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v28/1980-265X-tce-28-e20180221.pdf>> Acesso em 30 de maio de 2021.

GESSER, Audrei. LIBRAS? Que língua é essa?: Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: **Parábola**, 2009. Disponível em http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170531150822.pdf> Acesso em 26 de maio de 2021.

HONG, Richang Wang, M., Xu, M., Yan, S., & Chua, T. S. Dynamic captioning: video accessibility enhancement for hearing impairment. **Anais do 18th ACM international conference on Multimedia**.

2010. p. 421-430. DOI:
<https://doi.org/10.1145/1873951.1874013>

JENSEN, Søren Staal; ØVAD, Tina. Optimizing web-accessibility for deaf people and the hearing impaired utilizing a sign language dictionary embedded in a browser. **Cognition, Technology & Work**, v. 18, n. 4, p. 717-731, 2016.

KWOK, Angela, GRALTON, Jan; MCLAWS, Marie Louise. Face touching: a frequent habit that has implications for hand hygiene. **Am J Infect Control**. 2015 Feb;43(2):112-4. DOI: 10.1016/j.ajic.2014.10.015. PMID: 25637115; PMCID: PMC7115329.

MANCHAIHAH, Vinaya; CAMPBELL, Rebecca; BELLON-HARN, Monica; BEUKES, Eldré. Quality, Readability, and Suitability of Hearing Health-Related Materials: A Descriptive Review. **American Journal of Audiology**, v. 29, n. 3, p. 513-527, 2020. DOI: https://doi.org/10.1044/2020_AJA-19-00040

MASCARENHAS, Aline. Anacusia unilateral: Análise jurídica acerca da reserva de vagas destinadas ao serviço público para surdos unilaterais. **TCC UFPB**. Paraíba, 2019. Disponível em <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/16538/1/AM04102019.pdf>> Acesso em 30 de março de 2021.

MHEIDLY, Nour et al. Effect of Face Masks on Interpersonal Communication During the COVID-19 Pandemic. **Frontiers in Public Health**, v. 8, p. 898, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.582191>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Glossário Temático: Promoção da Saúde- Projeto Terminologia da Saúde**. Brasília-DF, 2012.

NAKATA, Mizue Kokitsu Nakata. Estudo Genético-Clínico de 144 pacientes portadores de deficiência auditiva não sindrômica. **Dissertação de Mestrado**. Universidade de São Paulo. 2000. Disponível em:

<<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/61/61131/tde-09042008-151210/publico/>> DissertacaoNancy.pdf. Acesso em 02 de abril de 2021.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CIF checklist: report of a WHO.- world health organization. ICF checklist: Clinician Form, for International Classification of Functioning, Disability and Health.** Organization, v.2, n. 1; p. 1–15, 2003

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **World report on hearing.** Geneva: World health organization, 2021.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, et al. Advice on the use of masks in the context of COVID-19: interim guidance, 6 April 2020. **World Health Organization**, 2020.

OPAS/OMS-BRASIL - ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE/ ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **OMS e União Internacional de Telecomunicações recomendam novo padrão global para prevenir perda auditiva entre 1,1 bilhão de pessoas.** Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5869:oms-e-uniao-internacional-de-telecomunicacoes-recomendam-novo-padrao-global-para-prevenir-perda-auditiva-entre-1-1-bilhao-de-pessoas&Itemid=839> Acesso em 08 de abril de 2021.

PAIVA, Carlos Eduardo; SANTOS, Larissa; ARAÚJO, Liliane; LIMA, Joelson; BARROS, Iderlan; et al. Construction of a health technology for identification of signs and symptoms in deaf patients. **Journal Health NPEPS.** V. 5, nº 2, p. 303-316, jul-dez de 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.30681/2526101045601>.

PARTON, Becky Sue (2016). Video Captions for Online Courses: Do YouTube's Auto-generated Captions Meet Deaf Students' Needs?. **Journal of Open, Flexible, and Distance Learning**, 20(1), 8-18. Distance Education Association of New Zealand. Disponível em:

<<https://www.learntechlib.org/p/174235/>> Acesso em 30 de maio de 2021.

PASCUAL, Afra; RIBERA, Mireia; GRANOLLERS, Toni. Impact of web accessibility barriers on users with a hearing impairment. **Dyna**, v. 82, n. 193, p. 233-240, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0012-73532015000500029> Acesso em 30 de maio de 2021.

PINARER, Ozgun; TURHAN, Sultan. Pandemic Effect: Degradation of Speech Reception Due to Medical Masks. In: 2020 **IEEE International Conference on Big Data (Big Data)**. 2020. p. 1-7. DOI: 10.1109 / BigData50022.2020.9377926.

SHIVER, Brent N.; WOLFE, Rosalee J. Evaluating alternatives for better deaf accessibility to selected web-based multimedia. **Anais do 17th international ACM SIGACCESS Conference on Computers & Accessibility**. 2015. p. 231-238. Disponível em <<http://asl.cs.depaul.edu/papers/2015ShiverWolfe.pdf>> Acesso em 30 de maio de 2021.

SILVA, Igor; MASCARENHAS Bruno; ARAÚJO, Saionara; FREITAS, Daniela; MAATOS, Pablo. E-Sinais: Software Tradutor de Português Sinalizado para Sinais em LIBRAS. **Anais do III Encontro Nacional de Computação dos Institutos Federais. SBC**, 2016 Disponível em: <https://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/csbc/assets/2016/encompif/07.pdf>. Acesso em 27 de maio de 2021.

SOUSA, Caio César Silva. Estudo sobre requisitos e automação do teste de acessibilidade para surdos em aplicações Web. 2020. Dissertação de mestrado em ciências da computação. Universidade Federal de Goiás, Goiânia. Disponível em: <<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/10589>> Acesso em 27 de maio de 2021.

SPINA, Carli. Why Is Video Accessibility Important?. **Library Technology Reports**, v. 57, n. 3, p. 5, 2021. Disponível em: <<https://www.proquest.com/docview/2520094799?pqorigsite=gscholar&fromopenview=true>> Acesso em 28 de maio de 2021.

STOCKER, Volker; SMARAGDAKIS, Georgios; LEHR, William, BAUER, Steven. The growing complexity of content delivery networks: Challenges and implications for the Internet ecosystem. **Telecommunications Policy**, v. 41, n. 10, p. 1003-1016, 2017. DOI: 10.1016 / j.telpol.2017.02.004

WILLIAMS, Faustine; OKE, A.; ZACHARY, I. Public health delivery in the information age: the role of informatics and technology. **Perspectives in public health**, v. 139, n. 5, p. 236-254, 2019. DOI: 10.1177/1757913918802308

WERNWCK Guilherme Loureiro; BARRETO, Maurício Lima; BARROS Aluísio Dornellas; CARVALHO, Marília Sá; et al. What is urgente and necessary to inform policies to deal with the COVID-19 pandemic in Brazil? **Scielo**, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200032>

COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA: FERRAMENTAS DE ACESSIBILIDADE PARA ATUAÇÃO PSICOLÓGICA E EDUCACIONAL

Gabriele Serur

Mariana de Mello Gusso Espinola

Percy Nohama

Caminhos da comunicação alternativa e ampliada

Este capítulo versa sobre a importância da Tecnologia Assistiva (TA) em comunicação alternativa e ampliada (CAA) para a comunicação não-verbal de pessoas com necessidades complexas de comunicação (NCC) em dois contextos da vida, o escolar e para o acesso a serviços psicológicos. Será dada ênfase, principalmente, às aplicações que foram encontradas para o Amplisoft nesses dois contextos.

Após a Segunda Grande Guerra, em conformidade com a necessidade dos Estados Unidos de proverem uma condição legal e jurídica para o acesso de sua população com deficiência, principalmente os veteranos de guerra, aos serviços e recursos de reabilitação, em 1988 surge o termo *Assistive Technology*. Diversas outras expressões foram encontradas como “Ajudas técnicas” e “Tecnologias de apoio”. No Brasil, optou-se por traduzir o termo *Assistive Technology* para “Tecnologia Assistiva” e definiu-se, em 2007, por meio do Comitê de Ajudas Técnicas da Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República, que a TA abrange produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços, que visam a promoção da funcionalidade de pessoas com deficiências. E mais recentemente, baseado no documento normativo de 2007 (CAT, 2007a; CAT, 2007b), estabelece-se que tecnologia assistiva ou ajuda técnica são os produtos, os equipamentos, os dispositivos, os recursos, as metodologias, as estratégias, as práticas e os serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, com vistas à sua auto-

nomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2021, p.1).

Esforços recentes do governo federal e da iniciativa privada que tem demonstrado ações para enriquecer o cenário socioeconômico das TA. Em 11 de março de 2021, por meio do Decreto nº 10.645 entrou em vigência o Plano Nacional de Tecnologia Assistiva (TA) o qual dispõe de diretrizes, objetivos e ações para assegurar essas tecnologias aos brasileiros (BRASIL, 2021). Apesar dos esforços recentes, a TA é uma área do conhecimento que vem sendo construída a um tempo considerável. Galvão Filho (2009) realizou uma revisão das origens da TA, evidenciando que desde o princípio da humanidade já se tinha a busca por utensílios e artefatos que possibilitem ampliar as capacidades dos seres humanos. Conforme o autor, até mesmo um pedaço de pau utilizado como apoio ao chão pode ser considerado como uma TA. Com o passar dos anos, a humanidade apresentou progresso quanto aos seus materiais e a sua capacidade de inventar tecnologias, e um número incontável de recursos, de simples a altamente tecnológicos, estão disponíveis para auxiliar as pessoas em sua funcionalidade.

O mesmo documento oficial, retoma o Decreto nº 10.094/2019 que instituiu o Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva como responsável por assessorar a estruturação, formulação, articulação e acompanhamento da temática, assim como orientar e propor estratégias de implementação, entrelaçando o Ministério da Educação, Ministério da Cidadania, Ministério da Saúde, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e o Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos (BRASIL, 2021).

Com esta breve atualização política e social sobre o tema, ressalta-se o quanto a tecnologia assistiva se insere na sociedade como uma área interdisciplinar, complexa e que exige um esforço a altura para que as pessoas tenham acesso a tecnologias com qualidade técnica e científica. Por isso, que a TA é estudada de forma interdisciplinar, para que sua pesquisa e desenvolvimento corresponda à complexidade da realidade vivida pela pessoa com deficiência, por meio de soluções, dispositivos, métodos que reduzam as limitações dessa interação com o meio.

Cabe destacar que a definição de tecnologia assistiva se estabelece dentro de uma visão de deficiência referenciada em um paradigma inclusivo, que pressupõe que as limitações encontradas em uma pessoa com deficiência são resultado de barreiras de seu ambiente e sua realidade socioeconômica, e não apenas, da sua deficiência em si (GALVAÕ FILHO, 2009).

Em meio à complexidade da TA, na última década, evidenciou-se um aumento na quantidade de pessoas que têm buscado o uso de CAA. A CAA pode ser definida como maneiras de se comunicar, compartilhar ideias e sentimentos sem fazer uso da fala, por meio de sistemas gráficos, gestos e expressões faciais. O objetivo é incorporar as habilidades de comunicação que a pessoa tiver com os sistemas possíveis, desde simples a complexos (ASHA, 2018).

Light e McNaughton (2012) levantam algumas hipóteses para esse aumento: o aumento da incidência do transtorno do espectro autista (TEA) (em 30 a 50% dos diagnósticos de TEA, a pessoa não desenvolve a fala funcional), o aumento das taxas de sobrevivência de recém-nascidos com deficiências de desenvolvimento e paralisia cerebral (PC), e o aumento da expectativa de vida das pessoas, que gera um número crescente de idosos.

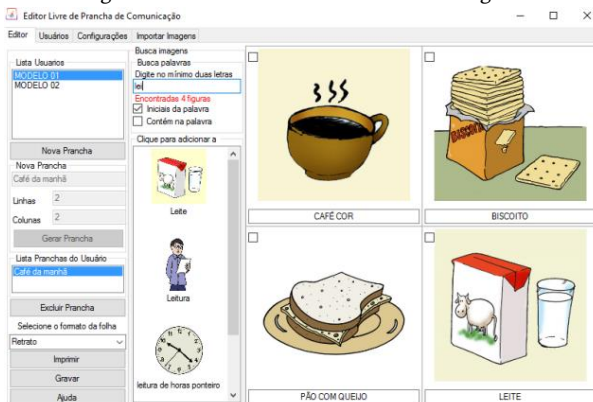
Tendo em vista a complexidade das incidências apresentadas por Light e McNaughton (2012), evidencia-se como as pessoas com NCC constituem um amplo espectro de distúrbios e desordens comunicacionais. Conforme contextualizado, essas pessoas apresentam restrições e/ou limitações na sua independência ocasionadas por dificuldades sensoriais, físicas ou do desenvolvimento de sua comunicação. Essas dificuldades apresentam diversas origens, como as desordens neurológicas ou genéticas, por estrutura física e/ou por motivos atrelados aos processos de desenvolvimento humano (ASHA, 2016). Como apresentam a dificuldade em oralização de sua fala elas podem utilizar a CAA como uma forma alternativas à fala para se comunicarem.

Amplisoft: um conjunto de softwares de CAA

O início do projeto Amplisoft ocorreu por volta de 2003, no Laboratório de Engenharia de Reabilitação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (NOHAMA; MATIAS; JORDAN, 2009). Ele

compõe um projeto de CAA que contempla três *softwares*: o editor livre de prancha, o emulador de teclado e *mouse* e a prancha livre de comunicação por figuras. O Amplisoft vem sendo testado *in-vivo* para que se constitua como uma tecnologia eficiente e eficaz para as NCC. Para tanto, explica-se a seguir de forma breve sua composição e mais informações sobre o software podem ser encontradas nos sites: www.tecladovirtual.org e www.amplisoft.azurewebsites.net, onde estão presentes os seus respectivos manuais e os *softwares*.

Figura 1- Leiaute do Editor de Prancha de figuras



Fonte: Roth, 2020.

O Editor Livre de Prancha (FIGURA 1) é uma interface para a construção de pranchas de comunicação com temas do cotidiano do usuário. O catálogo de figuras é composto por 2.000 figuras de criação própria e além dessas figuras, outras figuras do computador do usuário podem ser exportadas para o software. As pranchas criadas podem ser impressas facilitando o uso em diversos contexto e com baixo custo. O software permite que sejam cadastrados vários usuários em uma conta e em cada usuário podem ser cadastradas várias pranchas, organizando conforme a necessidade diária de professores com seus alunos ou de profissionais da saúde com seus pacientes. Os requisitos do sistema para seu uso é Windows 7 ou superiores, .Net Framework 4.5, 512 MB de RAM, 400 MB de espaço livre em disco, e resolução de tela de 1024x768 ou superior.

A Prancha de Comunicação AMPLISFOT (FIGURA 2) é um software cria de forma dinâmica na tela do computador ou do

tablet uma prancha com figuras que permite a construção de frases por meio dessas figuras. Apresenta também um sistema de predição de figuras. A hipótese em relação à predição de figuras é que o seu uso diminui o esforço e o tempo de digitação ao utilizar-se a prancha (ROTH, 2020).

Figura 2- Leiaute da Prancha de Comunicação Amplisoft.



Fonte: Roth, 2020

As primeiras linhas contêm 7 figuras que representam grupos descritivos que quando selecionadas apresentam uma coleção de figuras pertencentes a aquele grupo. Na última linha, tem-se uma estrutura fixa com os botões de comando para a edição da mensagem, como o menu, um ícone para limpar, apagar uma figura, um símbolo para reproduzir a frase selecionada, um para ajuda ao usuário do *software* e um símbolo para avançar para outras opções de figuras (ROTH, 2020).

Essa predição de figuras baseou-se em estudos de Jordan (2007), nos quais utilizou um algoritmo de predição de palavras baseado nos Modelos Ocultos de Markov (HMM). Em uma digitação textual, o HMM diminui em 31% o esforço da digitação comparado ao mesmo texto sem o uso da predição (JORDAN, 2007). De acordo com Roth (p. 21, 2020): um HMM é uma função probabilística de um

processo de Markov, segundo (Kepler, 2010, apud Cinlar, 1975; Ross, 1970, 1987) os processos ou cadeias ou modelos de Markov foram inicialmente desenvolvidos por Andrei A. Markov, e sua primeira utilização foi na modelagem de sequência de letras em trabalhos da literatura russa, e desde então desenvolveram-se como ferramenta estatística geral, sendo amplamente usada no processamento de linguagem natural.

A predição empregada na prancha Amplisoft parte dessa função para processar o *corpus* de figuras, reduzindo o conteúdo e o número de imagens que estão dispostas ao usuário.

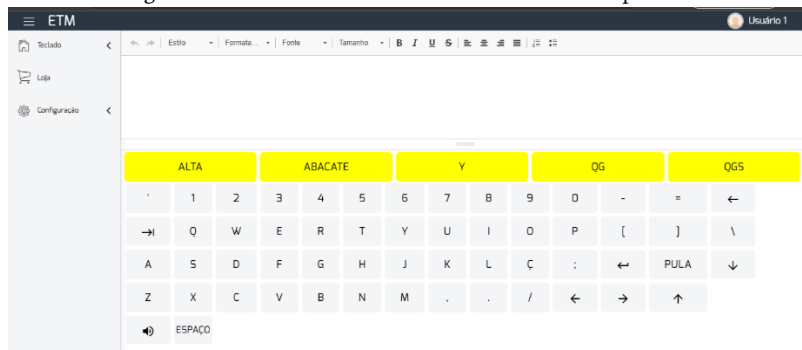
Em relação às principais características técnicas dessa prancha, o Amplisoft possui mais de 2.000 figuras catalogadas. Foi desenvolvida com base no padrão de projeto Model View View Model, possui base de dados interna por meio do SQLite, com código aberto desenvolvido em linguagem C.

O Emulador de Teclado e *Mouse* (FIGURA 3) é um framework para o desenvolvimento de emuladores de teclados para uso em CAA e a disposição das teclas e símbolos podem ser personalizadas da forma que a pessoa necessitar. Henzen e Nohama (2016) descrevem que ele funciona por meio da captura de sinais de uma entrada USB adaptada para que a pessoa com movimentos de membros superiores reduzidos ou deficiência física possa utilizar-se de algum grupo muscular o qual o controle motor voluntário está preservado. Por meio desse sistema de acionadores, ela pode comandar a varredura por linha e coluna.

Conforme Henzen (2018, p. 59):

o programa consiste internamente de um gerenciador de layouts, responsável pela parte visual dos teclados virtuais, um processador de *script* para processar comandos encadeados, um gerenciador de dispositivos para adquirir sinais dos sensores e o processador de comandos que é a parte central, responsável pela emulação de teclado e *mouse*. Emulação significa declarar ao sistema operacional para digitar caracteres como se recebidos do teclado e clicar ou mover o cursor como se recebido do *mouse*.

Figura 3- Leiaute do Emulador de teclado e mouse Amplisoft.



Fonte: tecladovirtual.org, 2021.

Esse *software* fornece opções de acessibilidade para recursos de teclado e *mouse*. Permite a conexão com dispositivos alternativos para comandar o teclado e o *mouse* como, por exemplo, acionadores pelo piscar, sopro ou sons. O ETM tem fácil integração com novos dispositivos, uma vez que foi desenvolvido com padrões previamente estabelecidos para a comunicação com sensores. Além disso, permite a integração com diversos atuadores, com o próprio computador e em dispositivos embarcados. É independente de plataformas, o que permite seu uso em diversos sistemas operacionais Windows, Android e iOS. O ETM também permite a adaptabilidade para outras soluções como algoritmos de predição de palavras (HENZEN, 2018).

A importância do Amplisoft no ambiente escolar

Em relação ao uso da comunicação alternativa, a maior parte desses estudos são realizados em escolas (PAULA; ENUMO, 2007; SILVA et al., 2013; QUITÉRIO et al., 2017; GUSSO; NOHAMA, 2018), na interação familiar (KRÜGER et al., 2011; MANZINI; MARTINEZ; ALMEIDA, 2015; SMITH; BARTON-HULSEY; NWOSU, 2016) e sobre o desempenho da fala/linguagem da pessoa com NCC (BERBERIAM et al., 2006; BORTAGARAI; RAMOS, 2013; QUEIROZ et al., 2018). Eles têm indicado que a efetividade da comunicação alternativa envolve principalmente a cooperação entre profissionais da saúde e da educação (HEMMINGSSON et al., 2007).

A escola é um ambiente de intensa aprendizagem e a qual viabiliza, para além da educação formal, o aprendizado de valores,

pensamentos críticos, e o desenvolvimento de diversas áreas, como a cognitiva, emocional e social. Este contexto deve ser disponibilizado também para as pessoas com NCC. Portanto, os profissionais da educação devem fazer esforços contínuos para que essas pessoas se desenvolvam em suas vidas escolares e acadêmicas.

Em pesquisas realizadas com professores concluiu-se que na escola a CAA de baixa tecnologia é a mais utilizada, pois o acesso a ela é maior, ela permite a igualdade com os pares (JUDGE, 2006), que as crianças façam as tarefas as quais não seriam possíveis a CAA, ou seja, ela permite o melhor desempenho da criança com deficiência (MASSARO & DELIBERATO, 2017). Os professores também destacaram que a CAA deve considerar as características motoras, cognitivas, emocionas e sociais do aluno, e as exigências pedagógicas e do desenvolvimento (MASSARO & DELIBERATO, 2017). Esses recursos devem considerar as características motoras, cognitivas, emocionas e sociais do aluno, e as exigências pedagógicas e do desenvolvimento. Para Deliberato (2011) devem se expandir as ações teóricas envolvendo os programas de diferentes áreas do conhecimento que versam sobre a comunicação alternativa.

Roth (2020) realizou testes *in-vivo* com o Amplisoft em uma escola de educação especial. O estudo objetivou compreender o quanto o *software* satisfaz as professoras em um contexto educacional. Foram 9 professoras, sexo feminino, com em média 13,27 anos de atuação na educação especial. Elas não utilizaram comunicação alternativa de alta tecnologia anteriormente. Após utilizar o software por 1 mês com seus alunos, as professoras demonstraram que o uso da prancha foi considerado como difícil para 44,4% dos alunos e muito difícil para 11,1% deles. Da mesma forma que Judge (2006) e Deliberato (2011), as professoras participantes optaram por utilizar-se de cartões e pranchas de comunicação impressas, utilizando-se mais do editor de prancha para a confecção das pranchas para imprimir. Sobre as situações difíceis que as professoras passaram em relação ao Amplisoft evidenciou-se que a falta de formação e apoio continuado para o uso do software e os equipamentos obsoletos que travam e geram frustração durante o uso foram os principais fatores de dificuldade para o uso do Amplisoft (ROTH, 2020)¹.

A importância do Amplisoft em serviços psicológicos

Além dos achados em relação ao ambiente escolar, o Amplisoft vem sendo testado em relação ao contexto da psicologia clínica. A psicologia clínica é um conjunto de serviços que avaliam distúrbios mentais, emocionais e comportamentais para realizar o tratamento desses distúrbios, com a intenção de promover mudanças em situações humanas complexas (COMPAS; GOTLIB, 2002). As pesquisas nessa área visam compreender as variáveis envolvidas nas mudanças clínicas dos pacientes, elas fornecem informações para a efetividade e eficácia dos procedimentos terapêuticos (SILVEIRA et al., 2020).

Considerando que a comunicação é um comportamento humano, o contexto clínico da psicoterapia é um espaço no qual a CAA pode apresentar aplicações para o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais importantes para a qualidade de vida e a saúde mental das pessoas com NCC.

De acordo com Krüger et al. (2017), com base em um mapeamento das últimas décadas sobre os estudos de CAA, há três abordagens psicológicas principais no estudo dessas tecnologias: o cognitivismo, o interacionismo e o behaviorismo. Na perspectiva cognitivista, considera-se a psicologia do desenvolvimento, em especial, a apropriação da linguagem. O uso de uma CAA pode estimular o desenvolvimento de outras áreas, como a cognição (GUSSO; NOHAMA, 2018).

A perspectiva comportamentalista vem sendo a mais utilizada para trabalhos relacionados com a CAA. No entanto, contribuições de Vigotsky permitem grandes avanços para a apropriação de símbolos que são utilizados nos *softwares* de Pranchas de Comunicação, sendo assim um importante mediador para o desenvolvimento da linguagem. Conforme as autoras, um *software* pode ser um instrumento de mediação semiótica com consequências positivas na cognição, linguagem e identidade da pessoa com NCC (KRÜGER et al, 2017).

Watson et al. (2021), além de demonstrarem as possibilidades da inserção da CAA na psicoterapia, trazem uma importante discussão para o acesso das pessoas com NCC aos serviços de saúde mental. Os autores destacam que uma prevalência dos transtornos mentais concomitante com as NCC é difícil de confirmar, devido a dificuldades nos processos diagnósticos que são predominantemente realizados

por meio da fala. Essa situação tem corroborado para subdiagnósticos ou diagnósticos incorretos que impactam no cotidiano da pessoa com NCC. Diversos temas têm sido considerados como de risco para as pessoas com NCC, sendo eles a falta de parceiros de comunicação, exposição a trauma e abusos, a falta de um vocabulário necessário para a saúde mental e para o bem-estar, como luto, perdas, emoções e sentimentos.

O uso de CAA para apoiar o processo terapêutico tem indicações de estudos desde a década de 80, com o uso de símbolos e de publicações de estudos de caso que demonstraram eficácia para a comunicação não verbal com o paciente. Recursos mais recentes como o Talking Mats têm apoiado a estruturação de intervenções psicoterapêuticas na construção de vocabulários compartilhados, como para a solução de problemas e intervenção de equipes multidisciplinares, ou de vocabulários específicos, como para o conhecimento do paciente sobre sua sexualidade (WATSON et al., 2021).

Weber e Streicher (2021) consideram alguns pontos necessários na psicoterapia de pessoas idosas com deficiências. Dentre esses pontos, a negligência ao acesso de serviços psicológicos a essas pessoas, uma vez que exigem outras formas de comunicação para a atuação psicoterapêutica, ou seja, apresentam dois desafios principais aos psicoterapeutas: o foco da relação não está na fala, mas sim, na comunicação não-verbal, e, as capacidades de insight podem ser reduzidas em relação a outros públicos-alvo.

Portanto, as pessoas com NCC enfrentam riscos adicionais para o acesso aos serviços mentais, dessa forma, há um significativo papel para os cuidadores e profissionais de saúde mental para a promoção da saúde mental (WATSON et al., 2021), e neste cenário que as possibilidades da CAA de alta tecnologia pode favorecer na inclusão de um vocabulário que seja facilitador para a saúde mental. A CAA permite que as capacidades comunicacionais do paciente sejam consideradas e ampliadas para que ele tenha um auxílio para cumprir suas tarefas terapêuticas. Essa tecnologia possibilita, ainda, que o paciente estabeleça modos mais naturais para interagir e construir relações, e pode contribuir para diminuir a agitação do paciente (WEBER; STREICHER, 2021).

Além disso, há alguns passos importantes para que a psicoterapia com a pessoa com NCC seja mais eficiente, primeiro, deve-se considerar a forma de comunicação não-verbal que será definida entre o paciente e o psicoterapeuta. Segundo o psicoterapeuta deve retomar os objetivos da terapia constantemente e atuar de forma mais diretiva para a resolução de problemas (WEBER; STREICHER, 2021).

Atualmente, o Laboratório de Engenharia de Reabilitação da PUC-PR tem realizado uma pesquisa de usabilidade do Amplisoft para o contexto psicoterapêutico. A primeira etapa do estudo se constitui da avaliação dos especialistas sobre a aplicação da CAA na relação com seus pacientes. Foram 5 especialistas, que já atenderam em média 5.6 pacientes usuários de CAA, que responderam a rodadas de questionários sucessivas até se chegar a um consenso e uma estabilidade das respostas.

Os resultados do questionário inicial indicam que a causa mais frequente de NCC atendida por esses especialistas foi o transtorno do espectro autista (TEA) (n=5), seguido por síndromes raras (n=2) e por paralisia cerebral (n=1), transtorno global do desenvolvimento (n=1) e lesões cerebrais (n=1). A habilidade expressiva (n=5) foi a necessidade mais frequente observada pelos especialistas. Destacou-se como uma grande preocupação a expressividade do paciente em relação a seus pedidos, recusas, incômodos, solicitar coisas ou para a ampliação de seu repertório comportamental, como expressar sentimentos e emoções.

Em relação ao Amplisoft, nenhum dos especialistas conheciam o software antes da pesquisa. Entretanto, todos estariam dispostos a utilizá-lo com seus pacientes após este contato inicial a ferramenta. Em escala Likert de 1 a 5, sendo 1 nunca e 5 com toda certeza, 80% dos profissionais estariam dispostos com toda certeza a utilizar o Amplisoft com seus pacientes e 20% utilizariam o Amplisoft.

Diferente do contexto educacional, os especialistas do estudo afirmaram que já realizavam o uso de softwares de comunicação alternativa. Dentre eles foram citados o Let me Talk (n=3) (ver www.letmetalk.info/pt.html), Go Talk Now (n=1) (ver www.attainmentcompany.com/gotalk-now), Snap Core First (n=3) (ver www.tobiidynavox.com/software/windows-software/snap-for-windows/), Boardmaker (n=1) (ver www.goboardmaker.com) e o

Livox (n=1) (ver www.livox.com.br/br/). Além disso, foram citados os sistemas de símbolos PECS (ver <https://pecs-brazil.com/>) (n=2) e o Arasaac (ver <https://arasaac.org/>) (n=1) utilizados para a composição de pranchas impressas e a metodologia de treinamento baseada nas funções de linguagem, denominada Pragmatic Organisation Dynamic Display (PODD) (n=1). Em relação aos meios que esses pacientes realizam o uso da comunicação alternativa, todos eles alternam entre a alta tecnologia e a baixa tecnologia. O mais frequente foi a comunicação alternativa de alta tecnologia ($2\pm 1,09$), seguida pela de baixa tecnologia ($1,16\pm 0,40$).

Os especialistas perceberam seu entendimento em relação ao que o paciente gostaria de comunicar como nem fácil, nem difícil, estando como neutra. Sobre como os especialistas perceberam esta relação com a comunicação alternativa foi considerado como nem fácil, nem difícil estando como neutra ($2\pm 0,70$). Por último, sobre a percepção dos especialistas sobre a comunicação alternativa e ampliada de forma geral todos eles consideram a comunicação alternativa como “muito importante” para seus pacientes.

Os especialistas em psicologia clínica deste estudo têm utilizado a CAA em seu cotidiano de trabalho para se relacionar e estabelecer vínculo terapêutico com seus pacientes com NCC. Além disso, em suas atuações usam ferramentas tanto de baixa quanto de alta tecnologia, e com um léxico que permita o desenvolvimento ou o apoio às habilidades expressivas, como a expressão de desejos, vontades, sentimentos e emoções do paciente. Isso tem demonstrado que o conjunto de ferramentas do Amplisoft pode abarcar essas necessidades para o uso no ambiente de psicoterapêutico.

Sugestões para a utilização de um software de CAA

Com base nos contextos que vem sendo investigados em relação às aplicações do Amplisoft foram desenvolvidas algumas diretrizes para estabelecer a comunicação alternativa em contexto educacional e psicológico. Primeiro, mais que uma reabilitação de limitações, a comunicação alternativa deve proporcionar benefícios emocionais e sociais que trazem sentido à vida humana. Não é fazer a pessoa falar; mas encontrar meios da pessoa ser, principalmente, no seu processo de desenvolvimento (BERSCH, 2008).

Portanto, para o uso efetivo da CAA devem ser considerados a compreensão sobre quem é seu paciente e qual o seu contexto, os custos da tecnologia, a capacitação e treinamento dos profissionais e o apoio contínuo aos envolvidos.

Figura 4- modelo de HAAT para atuação com a CAA.



Fonte: adaptado de Cook e Polgar (2015), p. 20.

Em relação à compreensão sobre quem é o paciente e qual o contexto para pode-se avaliar de acordo com alguns parâmetros já demonstrados pela literatura científica, como o modelo de *Human, Activity and Assistive Technology* (HAAT) (COOK; POLGAR, 2015) (FIGURA 4).

Faz-se uma avaliação detalhada de cada aspecto do HAAT, considerando os 4 principais fatores: a tecnologia em si, no caso, a comunicação alternativa, sua interface e usabilidade; a atividade que a pessoa com NCC fará uso desta tecnologia como para o autocuidado, produtividade ou para o lazer; os aspectos humanos da pessoa com NCC como os aspectos físicos, as habilidades cognitivas, emocionais e a história de vida da pessoa. E os contextos, como o físico, social, cultural e institucional (COOK; POLGAR, 2015).

Sobre os custos da tecnologia assistiva em comunicação, Costa et al. (2015) demonstram que um dos principais fatores para o abandono desses dispositivos está relacionado ao valor tanto da aquisição quanto da manutenção. Em média, 30% dos dispositivos adquiridos são abandonados por seus usuários até o quinto ano de uso. Em

condições econômicas, este abandono pode apresentar um impacto negativo para o sistema de saúde.

No mundo, a comunicação alternativa pode ser paga em cerca de 50% por instituições de caridade ou subsídios governamentais. No Canadá, há um esforço para o trabalho técnico voluntário em vistas a diminuição dos custos tecnológicos (COSTA et al., 2015). No Brasil, muito desse acesso financeiro ocorre por meio do Programa Viver sem Limite do Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2011), o qual estabelece possibilidades de financiamentos.

Por isso, há a necessidade de se considerar os custos da tecnologia para efetivá-la em uma prática escolar ou psicológica, favorecendo a pessoa com NCC a longo prazo e considerando o usuário em sua integridade, como um ser bio-psico-socio-espiritual, levando em conta a realidade financeira para o uso das tecnologias, a sua maturidade cognitiva, seu desejo de utilizar as diferentes tecnologias, a sua capacidade física (para selecionar as informações com ou sem a utilização de acionadores) e seu contexto cultural, uma vez que o abandono de um programa de tecnologia assistiva pode gerar sentimentos de insucesso e fracasso a todos os envolvidos. Dessa maneira, o conjunto de softwares do Amplisoft é uma alternativa que responde a várias dessas demandas: ele é gratuito e multiplataforma, podendo ser utilizado nos equipamentos eletrônicos que a pessoa já possui; por ser personalizável, pode ser utilizado em todas as fases do desenvolvimento cognitivo, seu acionamento é fácil seja por seleção direta ou por meio de varredura utilizando acionadores personalizados e é atento à cultura dos Brasileiros, já que as figuras foram desenvolvidas para esse público e levam em consideração o seu contexto sócio-histórico cultural.

Epílogo

Por fim, para que a comunicação alternativa seja uma possibilidade nas escolas e em serviços de psicologia, os envolvidos devem prezar para que se estabeleça a capacitação e o treinamento dos profissionais envolvidos, uma vez que permitirá que as decisões em relação ao uso da comunicação seja eficiente e satisfaça a pessoa com

NCC, da mesma forma que deve prezar pelo apoio contínuo a esses profissionais, familiares, cuidadores e usuário.

A literatura tem mostrado que grande parte desses treinamentos são destinados aos terapeutas ocupacionais, devido à sua formação de origem, e encontra dificuldades quando destinado a outros profissionais, como professores e psicólogos (ROCHA; BALEOTTI; ZAFANI, 2018; SCHIRMER; NUNES, 2017). Consideram-se, portanto, essas diretrizes para diminuir a desistência do usuário por fatores externos a ele, como a falta de acesso a adaptações, personalizações ou a manutenção de sua tecnologia em comunicação alternativa.

Por fim, considera-se a necessidade do aumento na quantidade de estudos que envolvam a CAA de alta tecnologia para cenários importantes da vida humana, como são a escola e o acesso à saúde mental. Os recursos de alta tecnologia quando aliados ao *design* e ao contexto social e pessoal do usuário de CAA permitem diversas aplicações que facilitam a vida cotidiana e, ainda, asseguram direitos básicos a essas pessoas.

Referências

ASHA- AMERICAN SPEECH-LANGUAGE- HEARING ASSOCIATION. **Meaning of Communication Disorders**. 2016. Disponível em: ajslp.pubs.asha.org. Acesso em: 09 mai 2020.

ASHA- AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION. **Communication Services and Supports for Individuals with severe disabilities: FAQs**. 2018.

BERBERIAN, A.P.; KRÜGER, S.I.; GUARINELLO, A.C.; MASSI, G.D. A produção do conhecimento em fonoaudiologia em comunicação suplementar e/ou alternativa: análise de periódicos. **Rev. CE-FAC.**, v.11, n.2, p.258-266, 2009. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462009000600016>.

BERSCH, R.C.R. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil (CEDI), 2008.

BORTAGARAI, F.; RAMOS, A. P. A Comunicação Suplementar e/ou alternativa na sessão de fisioterapia. **Revista CEFAC**, v. 15, n. 3, p. 561–571, 2013. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462012005000086>.

BRASIL. **Ensino de Língua Portuguesa para Surdos**. Brasília, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lpvol2.pdf>. Acesso em: 10 mai 2020.

BRASIL. **Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência- Plano Viver sem Limite**. Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011. 2011. Disponível em < Decreto nº 7612 (planalto.gov.br)>. Acesso em 26 fev 2021.

BRASIL. **Plano Nacional de Tecnologias Assistivas**. Decreto nº 10.645, de 11 de março de 2021. 2021. Disponível em < DECRETO Nº 10.645, DE 11 DE MARÇO DE 2021 - DECRETO Nº 10.645, DE 11 DE MARÇO DE 2021 - DOU - Imprensa Nacional (in.gov.br)>. Acesso em 20 abr 2021.

CAT- COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS, 2007a. **Ata da Reunião III**, de abril de 2007, Comitê de Ajudas Técnicas, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (COR-DE/SEDH/PR).

CAT- COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS, 2007b. **Ata da Reunião V**, de agosto de 2007, Comitê de Ajudas Técnicas, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (COR-DE/SEDH/PR).

COMPAS, B.; GOTLIB, I. **Introduction to clinical psychology**. New York: McGraw-Hill Higher Education, 2002.

COOK, A. M; POLGAR, J.M. **ASSITIVE TECNOLOGIES: Principles and practice**. 4 Ed. ELSEVIER. 2015.

COSTA, C.R.; FERREIRA, F.M.R.; BORTOLUS, M.V.; CARVALHO, M.G. Dispositivos de tecnologia assistiva: fatores relacionados ao abandono. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v.23, n.3, p. 611-624, 2015. <https://doi.org/10.4322/0104-4931.ctoAR0544>.

DELIBERATO, D. Comunicação alternativa e educação especial: ações inclusivas para crianças e jovens com deficiência. In: CAPOVILLA, F. C. **Transtornos de aprendizagem**. São Paulo: Mennon, 2011, p.181-186.

GALVÃO FILHO, T. A. A Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade**. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009.

GUSSO, M.M.; NOHAMA, P. Possibilities and challenges for the intellectual evaluation of non-verbal children with cerebral palsy in Brazil. 2018 Global Medical Engineering Physics Exchanges/Pan American Health Care Exchanges (GMEPE/PAHCE), IEEE, 2018. Disponível em: Possibilities and challenges for the intellectual evaluation of non-verbal children with cerebral palsy in Brazil - IEEE Conference Publication. Acesso em: 23 jan 2021. <https://doi.org/10.1109/GMEPE-PAHCE.2018.8400761>.

GUSSO, M.M.; NOHAMA, P. Comunicação alternativa e ampliada e o desenvolvimento intelectual de crianças e adolescente com paralisia cerebral no Brasil. **Revista Iberoamericana De Tecnología En Educación Y Educación En Tecnología**, v. 22, 2018. doi: <https://doi.org/10.24215/18509959.22.e08>.

HEMMINGSSON, H.; GUSTAVSSON, A.; TOWNSEND, E. Students with disabilities participating in mainstream schools: Policies that promote and limit teacher and therapist cooperation. **Disability and Society**, v.22, p. 383-398, 2007. <http://dx.doi.org/10.1080/09687590701337892>.

HENZEN, A.F. Plataforma Aberta para Comunicação Alternativa e Ampliada (Qualificação de doutorado) Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2018.

HENZEN, A. F.; NOHAMA, P. Adaptable virtual keyboard and mouse for people with special needs. 2016 Future technologies conference, IEEE. 2016. Disponível em: Adaptable virtual keyboard and mouse for people with special needs - IEEE Conference Publication. Acesso em: 23 jan 2021. <https://doi.org/10.1109/FTC.2016.7821782>.

JORDAN, M. Predição de palavras baseada em modelos ocultos de Markov. Dissertação de Mestrado, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2007. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp079751.pdf>. Acesso em: 02 jan 2021.

JUDGE, S. Constructing an assistive technology toolkit for young children: Views from the field. **Journal of Special Education Technology**. United States, v.21, n.4, p. 17-21, 2006. <https://doi.org/10.1177%2F016264340602100403>.

KRÜGER, S.I.; BERBERIAN, A.P.; GUARINELLO, A.C.; CARNEVALE, L.B. Comunicação suplementar e/ou alternativa: fatores favoráveis e desfavoráveis ao uso no contexto familiar. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, v. 17, n.2, p. 209-224, 2011. <https://doi.org/10.1590/S1516-80342010000100027>.

KRÜGER, S.I.; BERBERIAN, A.P.; DA SILVA, S.M.; GUARINELLO, A.C.; MASSI, G.A. Delimitação da área denominada comunicação suplementar e/ou alternativa (CSA). **Rev. CEFAC**, v.19, n.2, 2017. <https://doi.org/10.1590/1982-021620171927316>.

LIGHT, J.; MCNAUGHTON, D. The changing face of augmentative and alternative communication: Past, present, and future challenges.

Augmentative and Alternative Communication, v. 28, p. 197-204, 2012. <http://dx.doi.org/10.3109/07434618.2012.737024>.

MANZINI, M.G.; MARTINEZ, C.M.S.; ALMEIDA, M.M. Programa individualizado de comunicação alternativa para mães de crianças com paralisia cerebral não oralizadas. **Distúrb. Comum.**, v.27, n.1, p. 26-38, 2015. Disponível em <<https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/download/18290/17328>> . Acesso em 20 abr 2021.

MASSARO, M.; DELIBERATO, D. Pesquisas em Comunicação Suplementar e Alternativa na Educação Infantil. **Educ. Real.**, v. 42, n. 4, p. 1479-1501, 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362017000401479&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 26 fev 2021. <https://doi.org/10.1590/2175-623662640>.

NOHAMA, P.; MATIAS, D; JORDAN, M. Comunicação Alternativa e Ampliada para o Brasileiro. In J. MANZINI; M.C. MARQUEZINE; E.D.O TANAKA; D.S. FUJISAWA; R.M. BUSTO. **Linguagem e comunicação alternativa**. (pp.29-45). Londrina: ABPEE, p. 29-45, 2009.

PAULA, K.M.P. DE; ENUMO, S.R.F. Avaliação assistida e comunicação alternativa: procedimentos para a educação inclusiva. **Rev. bras. educ. espec.**, v.13, n.1, p. 3-26, 2007. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382007000100002>.

QUEIROZ, I.P. et al. Validação do protocolo de avaliação neurofuncional para Comunicação Alternativa e Ampliada. **Rev. CEFAC**, v. 20, n. 3, p. 291-303, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462018000300291&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 01 fev 2021. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201820318017>.

QUITERIO, P. L.; GERK, E.; NUNES, L. R. Avaliação multimodal das habilidades sociais de estudantes com paralisia cerebral usuários

de comunicação alternativa. **Revista Educação Especial**, v. 30, n. 58, p. 455-470, 2017. <http://dx.doi.org/10.5902/1984686X>.

ROCHA, A. N. D. C.; BALEOTTI, L. R.; ZAFANI, M. D. As relações intersetoriais entre saúde e educação: contribuições para a formação em terapia ocupacional. In: SILVA, R. A. S.; BIANCHI, P. C.; CALHEIROS, D. S. (org.). **Formação em Terapia Ocupacional no 28 Brasil**: pesquisas e experiências no âmbito da graduação e pós-graduação (pp. 197-210). São Paulo: FiloCzar, 2018.

ROTH, V. **Prancha de Comunicação Alternativa por Imagens Empregando Predição de Palavras**. 2020. 33 f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial (CPGEI). Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Curitiba, 2020.

SCHIRMER, C. R.; NUNES, L. R. O. P. Análise da formação continuada em serviço sobre Comunicação Alternativa para professores de Sala de Recursos Multifuncionais de Referência: abordagem problematizadora. In: NUNES, L. R. O. P.; SCHIRMER, C. R. (org.). **Salas abertas**: formação de professores e práticas pedagógicas em comunicação alternativa e ampliada nas salas de recurso multifuncionais (pp. 117-136). Rio de Janeiro: EDUERJ, 2017.

SILVA, R. L. M. DA; SILVA, S. S. DA; PONTES, F. A.; OLIVEIRA, A. DE; DELIBERATO, D. Efeitos da comunicação alternativa na interação professor-aluno com paralisia cerebral não-falante. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 19, n. 1, p. 25-42, 2013. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382013000100003>.

SILVEIRA, J.M.; LEPIENSKI, A.F.; SILVA-DIAS, A.Y.; MARTIM, G.A.; POPOVITZ, J.M. Pesquisa de processo em psicoterapia e comportamentos clinicamente relevantes: possibilidades de análise. **Comportamento em foco**, vol. 10. São Paulo: Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental, 2020.

SMITH, A.L.; BARTON-HULSEY, A.; NWOSU, N. AAC and Families: dispelling myths and empowering parents. **Perspectives of the ASHA Special Interest Groups** - SIG 12, v.1, p. 10-20, 2016. <https://doi.org/10.1044/persp1.SIG12.10>.

WATSON, E.; RAGHAVENDRA, P.; CROCKER, R. Mental health matters: a pilot study exploring the experiences and perspectives of individuals with complex communication needs, **Augmentative and Alternative Communication**, 2021. <https://doi.org/10.1080/07434618.2021.1921845>.

WEBER, G.; STREICHER, A. Psychological interventions and Psychotherapy. In V.P. PRASHER; P.W. DAVIDSON; F.H. SANTOS. (Orgs.). **Mental Health, Intellectual and Developmental Disabilities and the Ageing Process** (pp.165-188). 2.ed. Cham: Springer, 2021.

A IMPORTÂNCIA DAS ESTRATÉGIAS METACOGNITIVAS DE APRENDIZAGEM EM CURSOS OFERTADOS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

Elizandra Jackiw

Cristiane Dall'Agnol da Silva Benvenuti

Sonia Maria Chaves Haracemiv

Introdução

Observa-se nos últimos anos um crescimento exponencial em cursos ofertados na modalidade a distância. Dados apresentados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP) apontam que o número de estudantes matriculados nesta modalidade passou de 330 mil acadêmicos para mais de 1 milhão e meio entre os anos de 2009 e 2019. Isso representa um crescimento de aproximadamente 379% no período de dez anos. Para além da expressividade destes números, há que se discutir os modelos pedagógicos adotados por tais cursos e suas repercussões para a aprendizagem.

Conceitualmente, a Educação a Distância (EaD) é compreendida como a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017).

Como se percebe na definição acima, o processo de ensino e aprendizagem na EaD é caracterizado pela separação geográfica entre estudantes e professores, outras temporalidades, outros espaços ensinantes e aprendentes e uso das tecnologias como mediadoras da aprendizagem e da interação entre os sujeitos.

Estas características requerem que os fundamentos que estruturam os cursos ofertados à distância considerem a aprendi-

zagem (e não o ensino) e o estudante enquanto centralidade do modelo institucional. Isso significa levar em consideração as características e necessidades dos estudantes, modos de estudo, condições de vida e níveis de motivação. Belloni (2010) afirma que um processo de aprendizagem centrado no estudante deve se tornar um princípio orientador de ações para a EaD. Para tanto, é necessário conhecer as características dos estudantes e integrá-las nas concepções de metodologias, estratégias e materiais de ensino, de modo a criar as condições para uma aprendizagem autônoma.

Ademais, cursos ofertados na modalidade a distância exigem um estudante mais autônomo e ativo diante do processo de aprendizagem, pois a diferença primordial da formação na modalidade a distância é a maneira como ele precisa lidar com o aprendizado. Pelo próprio modelo da EaD, o estudante é estimulado a ter uma postura mais ativa diante do conhecimento e assumir uma atitude mais participativa, já que deve ser o gestor do seu próprio processo de aprendizagem.

O conhecimento sobre o próprio modo de aprender e os procedimentos utilizados na gestão pessoal do processo de aprendizagem está relacionado ao conceito de metacognição. Para Flavell (1985), o termo se refere ao conhecimento que alguém tem sobre os próprios processos e produtos cognitivos ou qualquer outro assunto relacionado a eles.

Por isso, reconhecer o modo como se aprende e utilizar estratégias metacognitivas no processo de aprendizagem tornam-se importantes ações para melhorar o desempenho escolar e acadêmico em cursos ofertados na modalidade a distância. Estas estratégias são procedimentos utilizados para facilitar a aprendizagem e se referem ao planejamento, monitoramento e regulação do processo de aprender, bem como a conscientização e o controle das variáveis psicológicas que interferem diretamente na aprendizagem (GÓES, BORUCHOVITCH, 2020).

Diante deste contexto, buscou-se realizar uma revisão de literatura sob a luz dos teóricos que debruçam seus estudos sobre a temática (Flavell, 1985; Portilho, 2011; Góes, Boruchovitch, 2020; Coll, Monereo, 2010; Monereo, Garganté, 2013), com o intuito de evidenciar a importância das estratégias metacognitivas para a apren-

dizagem em cursos ofertados na modalidade a distância. Para tanto, expõe-se, primeiramente, os principais conceitos e aspectos relativos à aprendizagem na EaD e os diferentes modelos pedagógicos que estruturam cursos nesta modalidade, levando em consideração o papel das tecnologias nestes modelos. Em seguida, debruça-se sobre o papel do estudante enquanto gestor de sua aprendizagem e a importância do uso de estratégias metacognitivas neste processo. Finaliza-se com algumas considerações relativas aos temas e conteúdos abordados. Por fim, espera-se que este capítulo contribua para ampliar as reflexões e discussões acerca da aprendizagem em cursos ofertados na modalidade a distância, numa perspectiva que leve em consideração o processo de aprendizagem do adulto que se coloca na condição de aprendiz.

Aprendizagem na Educação a Distância

É inegável o impacto das tecnologias, de maneira geral, no cotidiano das pessoas. Coll e Monereo (2010) explicam que dentre todas as tecnologias criadas pelo Homem ao longo da história, as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) merecem especial importância porque afetam praticamente todos os âmbitos das atividades humana, sejam elas econômicas, políticas, culturais, sociais e claro, educacionais. Em suas palavras: “As TIC tem sido sempre, em suas diferentes fases de desenvolvimento, instrumento para pensar, aprender, conhecer, representar e transmitir [...] os conhecimentos adquiridos” (COLL, MONEREO, 2010, p. 17). Além disso, explicam os autores, o fenômeno da internet e seu impacto na vida das pessoas seriam, assim, apenas uma manifestação a mais do novo paradigma tecnológico e das transformações socioeconômicas e socioculturais a ele associadas.

Certamente nesta perspectiva, a internet não é apenas uma ferramenta de comunicação e de busca, processamento e transmissão de informações; ela constitui, além disso, um novo e complexo espaço sem fronteiras para a ação social e, por extensão, para o aprendizado e para a ação educacional. Diante deste cenário, se faz necessário analisar suas implicações do ponto de vista educacional, em especial no contexto da EaD e suas relações com o processo de aprendizagem.

Os estudos sobre a aprendizagem contemplam um conjunto teórico amplo que objetivam explorar as explicações de como o ser humano aprende. Em linhas gerais, estas teorias envolvem, basicamente, dois grandes grupos: as teorias comportamentalistas e as teorias cognitivistas.

As teorias comportamentalistas compreendem o aprendizado humano a partir da perspectiva de que o aprender ocorre por meio de uma ação da pessoa, desencadeada pelas experiências externas que ela vivenciou. Portilho (2011) enfatiza que a aprendizagem, nesta perspectiva, está intimamente relacionada com o ambiente estimulador e com os resultados provenientes destas condições (estímulos e respostas). Ou seja, a aprendizagem ocorre a partir das mudanças comportamentais e o meio tem papel relevante nesse processo.

Ademais, a teoria comportamental da aprendizagem desconsidera os conhecimentos prévios dos sujeitos e suas características pessoais, crenças, ideias e desejos. Em efeitos práticos, algumas ações pedagógicas que vão ao encontro destas teorias referem-se ao rigor, à disciplina, a quantidade de conteúdos a serem aprendidos em detrimento à qualidade, a repetição exaustiva e a memorização, o autoritarismo e a burocracia.

Para Filatro (2008), o desenho pedagógico de cursos EaD embasados em uma abordagem comportamentalista se organizam de maneira tradicional e fechada, geralmente por instrução programada em que os percursos individualizados correspondem a desempenhos anteriores. Ou seja, a progressão se dá por meio de sequências estruturadas de componentes conceituais e habilidades, partindo do mais simples para o mais complexo. Além disso, apresenta uma abordagem instrucional clara para cada unidade de estudo, com objetivos altamente focados.

Belloni (2010) nos auxilia a criar uma imagem deste modelo de curso ao narrar uma cena em que se predomina o silêncio, a tranquilidade e a solidão na qual o estudante realiza uma aprendizagem passiva, “digerindo” pacotes instrucionais e “regurgitando” os conhecimentos assimilados nos momentos de avaliação. O papel do estudante nesta abordagem é, então, o de progredir em seu ritmo próprio, em pequenos passos, sem cometer erros e assim atingir os objetivos propostos.

A avaliação ocorre no final do processo, com a finalidade de se conhecer se os comportamentos desejados foram adquiridos (MIZUKAMI, 2007). Neste sentido, os comportamentos são modelados à medida que os estudantes têm conhecimentos dos resultados de seus comportamentos.

Ainda de acordo com Mizukami (2007, p.32), as tecnologias de ensino, nesta perspectiva, podem ser consideradas como “a maneira sistemática de planejar, conduzir e avaliar o processo total de ensino e aprendizagem [...] empregando uma combinação de meios humanos e não-humanos para produzir uma instrução mais eficiente”. Ou seja, seus referenciais tecnológicos se baseiam em materiais didáticos escritos (impressos ou não), suporte audiovisual e educação assistida por computador.

Considerando as características descritas, pode-se afirmar que a aprendizagem se coloca a partir do comportamento e ele é que indica o que a pessoa aprendeu. Com isso, pode-se dizer que pela teoria comportamentalista o aprender se concretiza pela medição do comportamento durante as rotinas de atividades, a sequência e a organização dos conteúdos. No mesmo viés, a concepção de cursos EaD, em geral, apresentam caráter industrial e burocratizado de acesso, distribuição de materiais e de avaliação.

Por outro lado, as teorias cognitivistas consideram que o ser humano interpreta e constrói de forma ativa os conhecimentos, integrando-os em suas estruturas cognitivas. Além disso, o conhecimento é construído ao longo da vida.

Portilho (2011) explica que devido ao grande interesse na área da Psicologia pelas questões cognitivas, não há uma linha única na teoria cognitivista que explique o funcionamento da mente humana. Entretanto, há certa convergência entre elas no sentido de conceberem a conduta e o conhecimento a partir das representações mentais e, neste sentido, estudam os processos que transformam ou manipulam estas representações. Em outras palavras, esta concepção discute a diferença entre a aquisição da informação e do conhecimento, considerando os protagonistas como sujeitos multidimensionais, compostos por pensamentos, crenças, sentimentos, ações e interações.

Para Mizukami (2007), consideram-se aqui maneiras pelas quais os sujeitos lidam com os estímulos ambientais, armazenam e

utilizam as informações, adquirem conceitos e empregam símbolos verbais. É uma abordagem predominantemente interacionista, em que as emoções são consideradas em suas articulações com o conhecimento.

O desenho pedagógico de cursos EaD pautados em um paradigma cognitivista, de acordo com Filatro (2008), se concretiza na construção ativa de conceitos por meio de atividades colaborativas, em que se oportuniza a discussão e a reflexão. Ademais, criam-se ambientes virtuais interativos e colaborativos no qual são propostos desafios e situações de aprendizagem a serem resolvidos.

Neste modelo, o aprendiz assume a centralidade no processo educativo e por intermédio de um ambiente virtual há possibilidades de construção do conhecimento de forma partilhada, socializada, e, sobretudo, mediada. O aprender é visto, então, não como um ato solitário e isolado, mas como uma práxis crítica, dialógica e reflexiva. Para isso, utilizam-se comunidades virtuais de aprendizagem e tecnologias persuasivas que permitem adaptabilidade, mobilidade e cooperação (COLL, MONEREO, 2010).

Contudo, é fundamental prover os estudantes de meios que permitam relações pessoais e a oportunidade de discussão, o que exige a escolha de meios não apenas em virtude de suas potencialidades puramente técnicas, mas em função dos objetivos e de sua acessibilidade aos estudantes.

Dessa maneira, para assegurar essa interação, Belloni (2010) assevera que o uso de mídias capazes de criar este tipo de comunicação é essencial, uma vez que é imprescindível enfatizar abordagens realmente interativas, isto é, entre seres humanos e não apenas com máquinas. Por isso, a importância de se conhecer e aprofundar estudos que envolvem o processo de aprendizagem.

No Quadro 1 apresenta-se as principais diferenças entre as abordagens comportamentalistas e cognitivistas, levando-se em consideração o contexto da EaD.

Características	Teorias comportamentalistas	Teorias cognitivistas
Cursos EaD	Apresentam caráter industrial e burocratizado de acesso, distribuição de materiais e de avaliação.	Voltados para a valorização da individualidade, da cognição (aprendizagem), de atitudes e valores, do respeito às diferenças individuais e ao desenvolvimento global e contínuo.
Aprendizagem	Relacionada com o ambiente estimulador e com os resultados provenientes destas condições (estímulos e respostas).	Construção ativa de conceitos por meio de atividades colaborativas, em que se oportuniza a discussão e a reflexão.
Estudante	O aprendiz deve progredir em seu ritmo próprio, em pequenos passos, sem cometer erros e assim atingir os objetivos propostos.	O aprendiz assume a centralidade no processo educativo e por intermédio de um ambiente virtual há possibilidades de construção do conhecimento de forma partilhada, socializada, e, sobretudo, mediada.
Metodologia	Instrução programada em que a progressão se dá por meio de sequências estruturadas de componentes conceituais e habilidades, partindo do mais simples para o mais complexo.	Comunidades virtuais de aprendizagem na qual são propostos desafios e situações de aprendizagem a serem resolvidos.
Tecnologia	Materiais didáticos escritos (impressos ou não), suporte audiovisual e educação assistida por computador.	Tecnologias persuasivas que permitem adaptabilidade, mobilidade e cooperação.

FONTE: JACKIW, BENVENUTTI, HARACEMIV (2021)

Do ponto de vista dos paradigmas educacionais, as exigências do mundo contemporâneo apontam para uma EaD centrada no estudante e, nesta direção, para a formação de estudantes mais autônomos. Belloni (2010, p. 39) nos auxilia a compreender o sentido dado à expressão “aprendizagem autônoma”. Para ela:

por aprendizagem autônoma entende-se um processo de ensino e aprendizagem centrado no aprendente, cujas experiências são aproveitadas como recursos. [Neste sentido, o estudante] é considerado um ser autônomo, gestor do seu processo de aprendizagem, capaz de autodirigir e autorregular este processo.

Nos estudos de Preti (2000, p.6) a autonomia se destaca como sendo a capacidade de ser, de participar, de ter o que oferecer, de decidir. E mais: “significa a capacidade que o sujeito tem de ‘tomar para si’ sua própria formação, seus objetivos e fins; isto é, tornar-se sujeito e objeto de formação para si mesmo”. O autor descreve ainda que, por autonomia, entende-se a capacidade de buscar por si mesmo, sem uma dependência explícita do outro e, neste sentido, reconhecer a “autonomia” no processo de ensino e aprendizagem significa entender que o estudante é independente e capaz de pesquisar sozinho e que o professor e/ou tutor é o mediador do processo de aprendizagem e portanto, pode ser chamada de autoaprendizagem.

Preti (2000) vai mais além e afirma que a autonomia enquanto uma ação educativa no processo de ensino e aprendizagem pode ser abordada a partir de diferentes dimensões: ontológica, metodológica, técnico-instrumental, operacional, afetiva e política. Em linhas gerais, na dimensão ontológica a autonomia é considerada como algo que faz parte do ser humano, está presente no vir a ser (devir), constitui a capacidade de tomada de decisões que o ser humano adquire ao longo da vida por meio de suas interações coletivas e suas ações individuais.

Num contexto metodológico, a autonomia se apresenta por bases sólidas a partir de reflexão e concepção de educação, sociedade e mundo compreendidas pelo estudante, e nesse contexto a autoaprendizagem é construída e consolidada por meio de práticas postas num sistema de educação que tem como interesse possibilitar ao estudante aprender a aprender (atividade metacognitiva).

A dimensão técnico-instrumental refere-se ao processo de interaprendizagem, ou seja, se aprende com a interação entre com o grupo. Por isso, atividades em equipe estimulam, motivam e facilitam a autoaprendizagem.

Na dimensão operacional, Preti (2000) explica que a autonomia deve ser exercitada, praticada no cotidiano das tarefas profissionais, considerando todas as dificuldades e limitações tanto objetivas

como subjetivas. Sobre a dimensão afetiva da autonomia, tem-se que a autoaprendizagem deve ser posta de maneira prazerosa (o ambiente, o material, os colegas, a equipe etc.).

Por fim, a dimensão política significa que autoaprendizagem é uma tarefa pessoal, pois o aprendiz deve chamar para si seu processo de aprendizagem, tomar posição e assumir compromisso consigo e com a instituição onde atua.

Compreende-se assim, que a autonomia, portanto a autoaprendizagem, está relacionada com um mecanismo individual que exige posicionamento, comprometimento e responsabilidade por parte do estudante e também se vincula, por vezes, com as interações os relacionamentos interpessoais e as trocas de conhecimentos, já que motivam e aceleram as aprendizagens.

O conceito de aprendizagem autônoma implica, assim, em uma concepção de curso no qual os currículos devem estar voltados para a valorização da individualidade da pessoa, a sua cognição (aprendizagem), atitudes e valores, respeito às diferenças individuais e à procura de um desenvolvimento global e contínuo, [...] contrária a uma aprendizagem pautada na prática conservadora, tradicional e tecnicista (PACHECO, 1996).

De acordo com este autor, o aprender a aprender é o objetivo mais ambicioso e ao mesmo tempo irrenunciável da educação escolar, ele equivale a ser capaz de realizar aprendizagens significativas por si mesmo numa ampla gama de situações e de circunstâncias. Além disso, durante o processo de aprendizagem autônoma, o estudante deve ser responsável pela sua aprendizagem, o que não está subentendido a eliminação do professor na gestão de atividade de ensino. No contexto de aprendizagem na educação a distância, a atitude do aluno é imprescindível para desenvolver o seu espaço do aprender.

Preti (2000, p.12) segue pelo mesmo viés e destaca que cursos ofertados na modalidade a distância devem pautar-se em uma visão do aprendiz como sujeito, autor e condutor de seu processo de formação, apropriação, reelaboração e construção do conhecimento. Ao mesmo tempo, precisam buscar superar tanto as concepções que colocam em foco os “determinantes externos” (empirismo) como os “determinantes internos” (apriorismo) caminhando em direção a uma visão relacional e interacionista (dialética).

Neste cenário, o ensino não deve ser dirigido a proporcionar conhecimentos e a assegurar certos produtos ou resultados de aprendizagem, mas deve fomentar também a análise dos processos mediante os quais esses produtos podem ser alcançados (POZO, MONEREO, CASTELLÓ, 2007, p.148).

Conclui-se, então, que a aprendizagem do estudante, na modalidade a distância visa a constante ação-reflexão-ação, um trinômio gerador de autonomia, já que o conhecimento e a possibilidade de criação e recriação do conhecimento estão em constante movimento.

Estratégias Metacognitivas e a Aprendizagem

Como abordado anteriormente, a aprendizagem autônoma implica uma dimensão de autodireção e de autodeterminação no processo de aprendizagem. Estas dimensões muito se relacionam com o conceito de metacognição. Flavell (1985), precursor deste conceito, afirma que a metacognição pode ser compreendida como o conhecimento sobre os próprios processos e produtos cognitivos.

Nos estudos de Ribeiro (2003, p. 110), a metacognição “diz respeito, entre outras coisas, ao conhecimento do próprio conhecimento, à avaliação, à regulação e à organização dos próprios processos cognitivos”. Entende-se, então, que a metacognição é, em parte, a consciência que o sujeito pode ter de seus próprios processos cognitivos e a reflexão sobre seu próprio funcionamento cognitivo.

De maneira prática, pode-se dizer que para se resolver determinada tarefa ou certo problema de aprendizagem, o aprendiz faz uso de estratégias, reflexões e tomada de decisão a respeito dos passos a serem seguidos, que não são solicitadas pelos exercícios. Assim, a resolução destas tarefas e problemas envolve raciocinar percorrendo diferentes etapas, as quais vão desde a identificação do problema, de sua natureza e da melhor forma de representá-lo mentalmente, passando pela construção de estratégias, pela organização das informações disponíveis e pela alocação dos recursos necessários e do tempo disponível, até o monitoramento desse processo e a avaliação dos resultados conseguidos (DAVIS, NUNES, NUNES, 2005, p. 213).

Para exemplificar e clarificar esta ideia, imaginemos a cena de um estudante que deve realizar determinada tarefa de aprendizagem. Para isso, ele lê o enunciado de tal tarefa, o analisa e estabelece

um juízo de valor (fácil, difícil, demandará certo tempo para sua realização), em seguida, planeja como realizar tal atividade e lê um texto, marca as informações que considera relevantes, infere e monitora seu nível de compreensão do referido texto, retoma a leitura das partes que considerou mais difícil, elabora um esquema com as principais ideias e mentalmente estrutura a maneira como vai apresentar sua tarefa de aprendizagem, por fim, redige-a. Finalmente, faz uma releitura daquilo que produziu e mentalmente a avalia, a partir dos critérios que julga interessante.

Neste exemplo, o suposto estudante utiliza-se de diferentes estratégias de aprendizagem para a realização da tarefa de aprendizagem. Monereo e Garganté (2013, p.19) conceituam as estratégias de aprendizagem como um conjunto de processos de tomadas de decisões intencionais, reguladas e conscientes, que tem como objetivo responder adequadamente a uma demanda de aprendizagem. Definidas deste modo, as estratégias de aprendizagem se situam no nível mais alto da complexidade cognitiva.

Góes e Boruchovitch (2020) afirmam que as estratégias de aprendizagem se referem aos procedimentos utilizados para facilitar a aprendizagem e envolvem ações cognitivas e metacognitivas. As estratégias cognitivas relacionam-se às ações que o sujeito realiza no momento em que aprende alguma coisa ou realiza uma determinada tarefa, como por exemplo sublinhar trechos de um texto, elaborar resumos sobre algum assunto, resolver certas operações matemáticas para solucionar um problema.

As estratégias metacognitivas pressupõem o planejamento, o monitoramento e a regulação da própria aprendizagem. Neste sentido, a metacognição é essencial para o uso de estratégias de aprendizagem. É especificamente sobre estas estratégias de aprendizagem (metacognitivas) que nos debruçaremos, uma vez que nenhuma outra estratégia desenvolve-se sem um mínimo de planejamento, controle e avaliação.

Todavia, Góes e Boruchovitch (2020) alertam para a inter-relação desses dois tipos de estratégias – cognitivas e metacognitivas – já que uma estratégia pode ser de natureza cognitiva, mas utilizada de forma metacognitiva pelo estudante. Como por exemplo, quando ele utiliza a estratégia de sublinhar para manter-se atento e concentrado

na tarefa, caracterizando-se um uso metacognitivo de uma estratégia cognitiva.

Quando um aluno ou um aprendiz reconhece um problema ou uma dificuldade de aprendizagem e planeja ou seleciona ações ou procedimentos específicos para enfrentar tal problema, podemos dizer que está fazendo um uso estratégico de seus conhecimentos (POZO, MONEREO, CASTELLÓ, 2007, p.148).

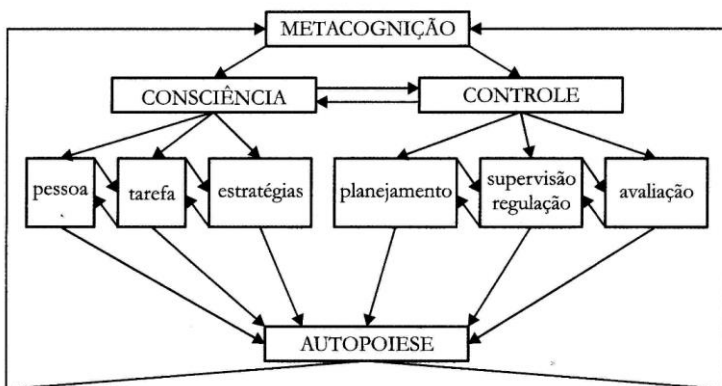
Portilho (2011) apoiando-se nos estudos de Mayor (1995) apresenta três estratégias metacognitivas: consciência, controle e auto-*poiese*. A estratégia de *consciência* está relacionada ao conhecimento que a **pessoa** tem de si enquanto aprendiz, da **tarefa** a ser executada e as possíveis **estratégias** que podem ser utilizadas para a resolução das atividades.

A estratégia de *controle* está relacionada ao processo de **planejamento** das estratégias mais adequadas quando se executa uma tarefa, da **supervisão ou regulação** do uso destas estratégias e da **avaliação** sobre os resultados que obteve. Portilho (2011, p.122) salienta que a supervisão e o esforço constante que a pessoa realiza por meio destes três momentos “constituem o núcleo da autorregulação”.

A estratégia de *auto-*poiese** foi proposta por Mayor e sua equipe de pesquisadores por acreditar que é a partir dela que a pessoa transforma ou reconstrói seu processo de autoaprendizagem, ou auto-organização para aprender. Para Varela (apud Pretti, 2000, p.7) a autonomia e o conhecimento são conceitos que se reclamam reciprocamente: “um sistema é autônomo na medida em que é autopoietico (que se faz a si mesmo), e é autopoietico enquanto é capaz de aprender (cognitivo)”. Um conceito que leva ao de interação e processo aprendente em atuação.

A Figura 1, a seguir, nos auxilia a compreender a relação entre as estratégias metacognitivas e suas variáveis:

FIGURA 1 – RELAÇÃO ENTRE AS ESTRATÉGIAS METACOGNITIVAS E SUAS VARIÁVEIS



FONTE: Portilho (2011, p.128)

Como se verifica, as estratégias metacognitivas não são atividades cognitivas estanques, mas se articulam entre si, em um movimento de retroalimentação. Se articularmos as estratégias metacognitivas de aprendizagem em práticas educacionais à distância, verificaremos que as TICs podem contribuir fornecendo indicações reflexivas e contextualmente significativas em ambientes de aprendizagem baseado na Internet. Sobre isso, Badia e Monereo (2010) apontam que White (1999) identificou duas dimensões do conhecimento metacognitivo que são especialmente relevantes para os estudantes a distância.

A primeira é a necessidade de tomar decisões a respeito do “conhecimento de si mesmo”. Tal dimensão inclui algumas variáveis, como a organização do ambiente físico de aprendizagem, o gerenciamento do tempo, a interação com o material didático (geralmente escrito) e o gerenciamento de algumas qualidades pessoais, como, por exemplo, a motivação para aprender sem o suporte social do docente e dos colegas.

A segunda dimensão relevante do conhecimento metacognitivo dos estudantes a distância refere-se especificamente ao conhecimento das estratégias de aprendizagem que o estudante deve usar, e inclui sub-dimensões como os processos de autorregulação da aprendizagem, o planejamento, a supervisão e a avaliação de um plano de aprendizagem, bem como a definir como enfrentar as dificuldades de

aprendizagem ou saber como monitorar a compreensão de textos escritos.

Depreende-se, assim, que as dimensões metacognitivas em estudantes matriculados em cursos ofertados na modalidade a distância se fazem presentes desde o estabelecimento de metas e estruturação do ambiente de estudo, até o uso de estratégias para a realização das tarefas, no gerenciamento do tempo e na autoavaliação de si e do seu desempenho.

Como salientam Monereo e Garganté (2013), algumas práticas na EaD funcionam como sinais que provocam a reflexão do estudante, facilitando os processos de planejamento, supervisão e avaliação do próprio processo de aprendizagem. Além disso, de acordo com estes autores, as tecnologias digitais da informação e comunicação podem transformar os processos de autorregulação da aprendizagem em três níveis: promovendo a autorregulação por meios de estímulos de reflexão, dando *feedback* em relação ao processo de aprendizagem, e através da interação com um metatutor.

Em relação à promoção da autorregulação por meio de estímulos de reflexões, os autores expõem que algumas práticas e atividades mediadas pelas tecnologias podem funcionar como sinais que provocam a reflexão do aprendiz, facilitando, assim, processos de planificação, supervisão e avaliação do próprio processo de aprendizagem. Um exemplo disso são atividades de autoquestionamento relacionadas a si e a atividade de aprendizagem.

Outra maneira de intervenção das tecnologias na autorregulação da aprendizagem se relaciona ao acesso do estudante ao *feedback* sobre o seu trabalho. O estudante pode ter acesso a estes *feedbacks* mediante mensagens inseridas no próprio ambiente virtual de aprendizagem, nos documentos do trabalho ou também por correio eletrônico, com um carácter mais geral.

Monereo e Garganté (2013) afirmam que a utilização de um metatutor pode ser considerada a forma mais avançada, do ponto de vista técnico-pedagógico para ajudar os estudantes nos processos de regulação. De acordo com Esteban *et al* (2020), o metatutor é um sistema de tutoria inteligente cujo objetivo é estudar e ensinar a aprendizagem autorregulada sobre temas científicos complexos. Uma das características diferenciais do *software* é que ele integra uma multi-

plicidade de instrumentos de investigação que visam registar objetivamente os processos que o aprendiz desenvolve para adquirir conhecimentos.

De acordo com estes autores, o metatutor funciona como uma ferramenta de intervenção que, quando os agentes pedagógicos fornecem propostas e *feedbacks* para os estudantes com base em seu comportamento autorregulado, enunciam submetas mais apropriadas que melhoram substancialmente seu comportamento autorregulatório e aumenta sua satisfação com os seus próprios agentes de aprendizagem (tutores e professores). Da mesma forma, o grau de interação com os agentes e a reação do estudante a eles também provou sua influência no processo de aprendizagem e em seus resultados, desenvolvendo um maior número de estratégias autorreguladoras e obtendo maior ganho de aprendizagem para esses usuários.

Monereo e Garganté (2013) também citam a regulação socialmente partilhada. Isso se refere aos processos de regulação coletiva, organizados e dirigidos à realização de um objetivo de aprendizagem em grupo. Considerados apenas em tarefas de aprendizagem colaborativas, são responsáveis pela forma como um grupo de aprendizagem, definido como um sistema unitário, é autorregulado como um grupo a desenvolver processos compartilhados de planejamento, acompanhamento e avaliação da aprendizagem.

Como se percebe, as características próprias da Educação a Distância estão intimamente relacionadas ao processo de aprendizagem e ao uso de estratégias metacognitivas. Isso porque, como afirma Monereo e Garganté (2013), as salas de aula virtuais possibilitam que a tarefa de aprendizagem seja realizada sem a necessidade de que os participantes compartilhem o mesmo espaço geográfico. Este aspecto é muito relevante, pois vários estudantes, geográfica e culturalmente distantes uns dos outros podem ser membros do mesmo grupo de aprendizagem virtual, promovendo espaços para a aprendizagem compartilhada e colaborativa.

Em segundo lugar, as salas de aula virtuais tornam possível diferentes modos de comunicação entre os membros de um grupo, especialmente a comunicação escrita, que tem algumas características muito relevantes para os processos metacognitivos. Em terceiro lugar, o estudo também exigirá uma gestão diferente do tempo educacional,

tanto em termos de assincronia da comunicação, como na organização para o estudo.

Finalmente, também deve ser levado em conta que os membros do grupo poderão fazer uso de uma multiplicidade de ferramentas de colaboração relacionadas ao acesso à informação e à construção conjunta do conhecimento por meio por exemplo, de ferramentas de escrita colaborativa. Com efeito, este tipo de tarefas em ambientes virtuais necessitam e promovem a participação de estratégias de análise das condições de demanda, de identificação, organização e regulação de variáveis relevantes, antecipando possíveis resultados e da comunicação justificada desses resultados.

Deste modo, fica evidente que a eficácia da aprendizagem também é dependente da aquisição de estratégias metacognitivas que possibilitam ao estudante planejar e monitorar seu desempenho escolar, ou seja, que permita a tomada de consciência dos processos que utiliza para aprender e a tomada de decisões apropriadas sobre quais estratégias utilizar em cada tarefa e, ainda, avaliar a sua eficácia, alterando-as quando não produzirem os resultados desejados (RIBEIRO, 2003).

Corroboram com esta afirmação Monereo e Garganté (2013), ao enfatizarem que os estudantes que autorregulam seu aprendizado rotineiramente também sabem como estabelecer metas razoáveis de aprendizado, aplicar os conhecimentos disponíveis, implantar estratégias de aprendizagem eficazes, monitorar e avaliar o progresso em direção ao objetivo de aprendizagem, e modificar as condições do contexto educacional para os objetivos de aprendizagem.

Em suma, pode-se considerar que o uso de uma estratégia implica a ativação intencional e deliberada de conhecimentos (conceituais, procedimentais e/ou atitudinais) com o propósito de atingir certas metas de acordo com um plano estabelecido, e que resulta em uma aprendizagem que oportuniza ao estudante, estabelecer conexões e inferir sobre elas por meio de suas ações-reflexões-ações.

Dessa forma, para pôr em prática uma estratégia será necessário que o sujeito controle o planejamento, a supervisão e a avaliação desse plano. Além disso, esse controle pode, na realidade, ser mais ou menos explícito ou implícito, de forma que alguns componentes da estratégia possam estar automatizados ou regulados de forma im-

plícita. De fato, este costuma ser o caso: costuma-se colocar em prática estratégias que fazem um uso intencional de técnicas ou de recursos cognitivos automatizados (POZO, MONEREO, CASTELLÓ, 2007, p.158).

As estratégias são acionadas em decorrência das situações que são colocadas para o estudante em diferentes momentos de sua aprendizagem. As estratégias de aprendizagem se referem aos procedimentos e/ou às atividades que o aluno utiliza com o objetivo de facilitar a aquisição e armazenamento das inúmeras informações ao longo de seu processo de aprendizagem.

Para finalizar, acredita-se interessante expor os pensamentos de Badia e Monereo (2010, p.311) sobre a importância das estratégias metacognitivas na contemporaneidade. Diz eles que em uma sociedade em que o principal bem de consumo é a informação, ser competente para gerenciá-la e transformá-la em conhecimento constitui-se em uma habilidade crucial para qualquer cidadão e, por conseguinte, deveria ocupar um lugar de honra nos currículos de qualquer nível educacional.

Todavia, ocorre que transformar a aprendizagem estratégica em espinha dorsal das programações educacionais é uma revolução ainda pouco suportável para um sistema educacional majoritariamente ancorado em uma epistemologia objetivista e experimentalista, em um pensamento lógico-formal, em uma didática transmissiva e, em resumo, em uma concepção ainda muito taylorista da relação entre ensino e aprendizagem.

Considerações Finais

No Brasil a Educação a Distância (EaD) teve início a partir da oferta de cursos por correspondência, por volta do ano de 1939, principalmente com a criação do Instituto Monitor. Em 1941 surge o Instituto Universal Brasileiro, impulsionando o ensino por correspondência no país. Mas foi no ano de 1994 que a Educação a Distância se expandiu, em virtude da Internet que adentrou os espaços das instituições de Ensino Superior brasileiras. A partir de 1996, a EaD foi instituída no cenário educacional brasileiro permanentemente com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional – (LDBEN Nº 9.394/96).

Diante da legalidade da Educação a Distância, exposta na Lei, diferentes aspectos que compõem esta modalidade de educação se tornaram objetos de estudos e pesquisa. Todavia, na sua maioria, deixam de observar o contexto e os caminhos que os estudantes utilizam para construir e caracterizar o processo de aprendizagem.

Neste sentido, o presente estudo contemplou uma revisão de literatura sob a luz de teóricos que debruçam seus estudos sobre a importância das estratégias metacognitivas para o processo de aprendizagem em cursos ofertados na modalidade a distância (EaD). Para tanto, primeiramente foram feitos esforços no intuito de ampliar o entendimento sobre os modelos pedagógicos adotados no contexto desta modalidade e suas repercussões para o processo de ensino e aprendizagem. Na sequência, buscou-se desvelar o conceito de metacognição e de estratégias de aprendizagem – cognitivas e metacognitivas – aprofundando as relações entre as estratégias metacognitivas de consciência, controle e autopele e suas variáveis. Em um terceiro momento, procurou-se articular as estratégias metacognitivas em situações de aprendizagem mediadas pelas TICs.

De maneira geral, observa-se que os cursos ofertados na modalidade a distância apresentam diferentes modelos pedagógicos. Na história da Educação a Distância no Brasil verifica-se a predominância de cursos desenvolvidos a partir de uma abordagem comportamentalista de aprendizagem. Neles, o aprendiz deve percorrer uma organização padronizada dos conteúdos, estabelecendo uma hierarquia a partir da complexidade das habilidades e competências a serem desenvolvidas. A interação entre os participantes é reduzida e pouco estimulada e a autonomia do estudante significa uma aprendizagem solitária e individualizada. O aprendiz é medido pelos seus comportamentos durante o desenvolvimento de atividades, que exige rotina, sequência e organização dos conteúdos.

Em contrapartida, os cursos estruturados a partir de uma abordagem cognitivista enfatizam a construção do conhecimento a partir das interações entre os sujeitos, considerando-os a partir de seus contextos sociais, históricos, suas crenças, seus sentimentos, suas ações e da participação ativa do aprendiz neste processo. Por isso, os ambientes virtuais de aprendizagem são pensados para proporcionar aprendizagem colaborativa. A autonomia do estudante significa com-

preendê-lo como gestor do seu processo de aprendizagem, protagonista que age intencionalmente para aprender.

Certamente, esta concepção muito se relaciona com o aprender a aprender - um dos pilares da Educação do nosso século - que se refere ao ato de se utilizar estratégias de aprendizagem adequadamente e conscientemente para aprender.

Com efeito, nos últimos anos as estratégias de aprendizagem assumiram uma importância cada vez maior, tanto nas pesquisas do campo da Psicologia como na prática educacional, devido a um triplo impulso que veio transformar o aprender a aprender em uma das metas fundamentais de qualquer projeto educacional. Por um lado, as teorias psicológicas da aprendizagem abandonaram progressivamente os modelos segundo os quais o sujeito era um mero receptor passivo de informação, e o seu conhecimento uma simples replicação dos saberes que recebia, para aproximar-se de posições nas quais o estudante deve envolver-se ativamente na gestação de seu próprio conhecimento, que será gerido como consequência do processamento da nova informação a partir de outros conhecimentos anteriores (POZO, MONEREO, CASTELLÓ, 2007, p.148).

Neste sentido, a metacognição tem papel relevante pois refere-se à compreensão, consciência, reflexão e ação do sujeito sobre o funcionamento dos seus próprios processos cognitivos. A metacognição envolve as estratégias de consciência, controle e autopoiese, que se articulam entre si em direção ao movimento de retroalimentação que envolvem conhecimento, avaliação, regulação e a forma de organização das tarefas que são realizadas.

As estratégias metacognitivas consideram algumas variáveis neste processo que se relacionam ao conhecimento sobre a tarefa em si, estratégias a serem utilizadas para atingir determinado objetivo, planejamento, supervisão ou regulação e avaliação para a execução e resolução de uma tarefa e/ou atividade. Assim, as tomadas de decisões e o autoconhecimento, o gerenciamento do tempo, a interação com o material didático, a motivação para aprender e as estratégias cognitivas utilizadas são elementos a serem considerados no processo de aprendizagem.

Portanto, no contexto da EaD, as tecnologias digitais da informação e comunicação podem potencializar processos metacogniti-

vos a partir dos *feedbacks* encaminhado aos estudantes, da utilização de metatutores, da regulação socialmente partilhada que resulta na aprendizagem em grupo e na autorregulação a partir de estímulos de reflexão.

As leituras realizadas também confirmam a necessidade de se conhecer o perfil e as características dos estudantes adultos por parte dos professores e das agências formadoras para que haja maior integração entre as concepções e metodologias, as estratégias e os materiais de ensino, propiciando condições para uma aprendizagem autônoma centrada no adulto aprendiz.

Portilho (2011) utiliza-se de Mateos (2001, p. 71) para reforçar a importância da metacognição, e, portanto, das estratégias metacognitivas no processo de aprendizagem:

Os aprendizes mais competentes planejam as estratégias que consideram mais adequadas para alcançar as metas desejadas, partindo do conhecimento que possuem sobre seus próprios recursos para aprender, as demandas das tarefas e a efetividades das estratégias alternativas, dando-se conta de quando não estão aprendendo e buscando soluções para superar as dificuldades detectadas, e avaliando os resultados de seus esforços. Ao contrário, os aprendizes menos competentes raramente planejam e avaliam sua própria aprendizagem para poder ajustá-la às demandas da tarefa e conseguir, assim, um rendimento mais satisfatório.

Diante disso, conclui-se então que as estratégias metacognitivas são de relevante importância para os estudantes no contexto da EaD, considerando que podem contribuir para a aprendizagem autônoma do aprendiz adulto. Além disso, promovem o aprender a aprender, possibilitando ao estudante planejar, monitorar e regular o seu desempenho, impulsionando à tomada de consciência dos processos cognitivos e de suas decisões. Espera-se, assim, que tenhamos contribuído para ampliar as reflexões e discussões acerca da aprendizagem em cursos ofertados na modalidade a distância, numa perspectiva que leve em consideração o processo de aprendizagem do adulto que se coloca na condição de aprendiz.

REFERÊNCIAS

BADIA, A; MONEREO, C. Ensino e aprendizado de estratégias de aprendizagem em ambientes virtuais. In: COLL, C. MONEREO, C. **Psicologia da Educação Virtual**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BRASIL. **Decreto n 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o art. 80 da Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n.100, 26 mai. 2017. Seção 1, p. 3.

BELLONI, M.L. **Educação a Distância**. Campinas: Editores Associados, 2010.

COLL, C. MONEREO, C. **Psicologia da Educação Virtual**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DAVIS, C; NUNES, M; NUNES, C. Metacognição e sucesso escolar: articulando teoria e prática. **Cadernos de Pesquisa**, v. 35, n. 125, p. 205-230, maio/ago. 2005.

ESTEBAN, M; CEREZO, R; CERVERO, A; TUERO, E; BERNARDO, A.B. MetaTutor: revisión sistemática de una herramienta para la evaluación e intervención en autorregulación del aprendizaje. **Revista de Psicología y Educación / Journal of Psychology and Education**, v.15, n.2, p.121-138. 2020.

FILATRO, A. **Design Instrucional na prática**. São Paulo: Pearsons Education do Brasil, 2008.

FLAVELL, J. **El Desarrollo cognitivo**. Madrid: Visor, 1985.

GÓES, N.M.; BORUCHOVITCH, E. **Estratégias de Aprendizagem: como promovê-las?** Petrópolis: Vozes, 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Censo da Educação**

Superior 2019. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br>>. Acesso em 03/04/2021.

MAYOR, J. **Estratégias metacognitivas: aprender a aprender e aprender a pensar.** Madrid: Síntesis, 1995.

MIZUKAMI, M.G.N. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 2007.

MONEREO, C.; GARGANTÉ, A. B. Aprendizaje Estratégico y Tecnologías de la Información y la Comunicación: una revisión crítica. **TESI**, v. 14, n. 2, p. 15-41, maio/ago. 2013.

PACHECO, J. A. **Currículo: Teoria e Práxis.** Portugal: Porto, 1996.

PORTILHO, E. **Como se aprende? Estratégias, estilos e metacognição.** Rio de Janeiro: Wak, 2011.

POZO, J.I.; MONEREO, C; CASTELLÓ, M. O uso estratégico do conhecimento. In: COLL, C; MARCHESI, A; PALÁCIOS, J (org). **Desenvolvimento psicológico e educação.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

PRETI, O. Autonomia do aprendiz na educação a distância. In: PRETI, O. (org). **Educação a Distância: construindo significados.** Cuiabá: NEAD/ IE- UFMT. Brasília: Plano, 2000.

RIBEIRO, C. Metacognição: Um Apoio ao Processo de Aprendizagem. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.16, n.1, p.109-116, mar/abr. 2003.

WHITE, C. J. The metacognitive knowledge of distance learners. **Open Learning**, v.14, n.3, p.37-46. 1999.

CONHECENDO A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA PELOS CAMINHOS DA HISTÓRIA E DA LEGISLAÇÃO

Dulce Dirclair Huf Bais

Dirce Huf Ferraz

Cleber Lopes

Introdução

A velocidade de produção da informação, com a respectiva necessidade de divulgação para a construção do conhecimento, exige novas formas de ensinar e aprender. A Educação a Distância (EaD), através das tecnologias digitais, favorece o acesso à informação, o compartilhamento de conhecimentos e a democratização dos saberes, por permitir o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem sem que professores e alunos estejam no mesmo espaço físico e temporal.

Este capítulo trata dos aspectos históricos e legais que determinam o avanço da EaD como modalidade de ensino que, sujeita a regulamentações e avaliações dos sistemas de ensino, possui uma identidade própria, num caminho específico. Os pontos abordados neste capítulo resultam de pesquisa bibliográfica em diferentes fontes e autores que tratam sobre o caminho que a EaD segue na sua construção e reconstrução. A oferta da EaD com qualidade, decorrente do trabalho colaborativo entre os sujeitos que nela atuam, exige que esses sujeitos tenham um sólido conhecimento sobre os caminhos, traçados histórica e legalmente, desta modalidade de educação no Brasil.

A Ead E As Suas Gerações

No cenário educacional, a democratização do saber é finalidade inquestionável e, conforme já contemplado no Relatório para a UNESCO (2010, p. 5 e 6) da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, constitui condição essencial à progressão da humanidade na “consolidação dos ideais da paz, da liberdade e da justiça social”, respalda pelas políticas educacionais como “um processo

permanente de enriquecimento dos conhecimentos e dos *savoir-faire* – e talvez, sobretudo – um recurso privilegiado de construção da própria pessoa, além das relações entre indivíduos, grupos e nações”.

Simultaneamente, a democratização do saber, a construção do conhecimento pautada por diferentes saberes e as políticas educacionais, nos dizeres de Gramsci (1989, p. 25), lidam com a “transmissão do antigo e a abertura para receber o novo”. Assim, a educação evolui para se adaptar às necessidades de cada época e, em especial, considerando o contexto pessoal e social de cada aluno, com a finalidade de melhor atender as suas necessidades pessoais, sociais, profissionais e o estilo de aprendizagem de cada discente. Nesse contexto, a Educação a Distância (EaD) surgiu como possibilidade concreta na promoção da democratização do saber, desde que sejam assegurados os princípios cognoscitivos, instrumentais, dialógicos e éticos da educação, como elementos fundantes da educação com qualidade (TELLES e POLAK, 1999).

Na história da EaD, Aretio (1996) remonta às antigas civilizações para buscar as suas origens, mediante o ensino por correspondência, surgindo com a primeira carta escrita por alguém dando explicações ou orientações a outras pessoas. As epístolas de Platão a Dionísio, as cartas de Plínio o Velho a Plínio o Jovem, as 124 cartas de Sêneca e as epístolas de São Paulo, São Pedro e São João aos membros da Igreja Cristão Primitiva, são exemplos clássicos da possibilidade do ensino por correspondência.

Na falta de tecnologias mais variadas e revolucionárias, a palavra escrita nos livros, manuais e outros materiais similares passados “em mãos” e, posteriormente, enviados pelo correio de forma tradicional era a tecnologia de informação e conhecimento mais apropriada em diferentes épocas. O sucesso da interação entre o emissor e receptor se dava através do cuidado da palavra escrita. No entanto, a formalização do ensino por escrito, no formato de cartas ou cartões, teve seu início no século XIX, mais ou menos da década de 30, em função do desenvolvimento dos meios de transporte e comunicação, sendo na época o único subsídio para aprendizagem, porém avaliado como eficiente para diagnosticar os interesses entre ensinantes e aprendentes (PETERS, 2003).

A primeira geração em EaD, denominada “geração textual”, foi institucionalizada por meio dos cursos de capacitação por correspondência, mediante a criação de escolas a distância que, por sua vez, ofertavam cursos em diversos ofícios. O fator limitante nessa geração era o baixo nível de interatividade, porém seu objetivo era alcançar alunos desfavorecidos socialmente, especialmente as mulheres tendo como base guias de estudos. Outro aspecto a destacar dessa geração é o uso de tecnologias chamadas Independentes, pois não dependem de recursos elétricos ou eletrônicos para sua utilização e/ou produção. No Brasil, a “primeira geração” surgiu em 1904, através do ensino por correspondência.

A histórica universidade à distância na África do Sul – UNISA consolidou sua estrutura didática por correspondência nas décadas de 50 e 60, embora tenha suas raízes no século XIX, de acordo com Peters (2003, p. 280). Essa universidade destaca-se por enfrentar o desafio de abrir suas portas aos negros, pois o acesso às universidades “brancas” lhes era negado em decorrência do “apartheid”. O aluno mais famoso foi Nelson Mandela que, em entrevista, mencionou: “Minhas qualificações acadêmicas me foram dadas pela UNISA. O estudo, especialmente quando na prisão, foi marcado pela ironia. As dificuldades que me causavam alguns guardas e o sistema carcerário como tal desapareceram diante do sossego no qual se podia estudar e enfrentar problemas científicos” (PETERS, 2003, p. 283).

A segunda geração, conhecida ou chamada de “geração multimídia”, um modelo ainda presente nos dias atuais vem acontecer quando o rádio e a TV atingiram um grau de popularidade muito grande em todo o mundo o que possibilitou maior acesso a estes meios de tecnologias por milhões de pessoas. Seu marco primordial foi a criação da Radio Sorbonne, em 1937, em Paris. Como na geração anterior, a segunda geração também apresentava um baixo nível de interatividade, mesmo incluindo algum atendimento esporádico, dependendo de contatos telefônicos, quando possível com pouca ou nenhuma interação professor/aluno.

No Leste Europeu, os países socialistas desenvolveram uma política democrática de EaD para assegurar a formação dos trabalhadores. Na Rússia, antes da ruptura paradigmática do socialismo, mais de dois milhões e quinhentos mil estudantes estudavam à distância,

sendo que mais da metade eram inscritos nas universidades (PRETI, 1986).

É interessante lembrar que a trajetória da EaD no mundo, assim como no Brasil, foi marcada pelo surgimento e difusão dos modernos dispositivos de comunicação. A criação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, por um grupo de membros da Academia Brasileira de Ciências, é considerada, no País, o marco que deu origem à modalidade em destaque entre 1922 e 1945 que, segundo Saraiva (1996, p. 19) era um “plano sistemático de utilização educacional da rádio difusão como forma de ampliar o acesso à educação”.

O Movimento Brasileiro de Base (MEB), surgido em 1956, foi considerado uma das maiores propostas de EaD não formal desenvolvido no País. Na mesma época, a TV Educativa do Ceará desenvolveu um programa de TV escolar e o Estado da Bahia fundou, em 1969, o Instituto de Rádio e Difusão do Estado (IRDEB). A partir de então, vários projetos se sucederam, como: o ensino por correspondência da Marinha Brasileira, os cursos por correspondência oferecidos pelo Instituto Universal Brasileiro, o Projeto Minerva e o Projeto SACI. Projetos vinculados ao governo federal, como o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL), tiveram grande abrangência nacional, através da radiodifusão. Infelizmente, com a “revolução deflagrada em 1969 grandes iniciativas foram abortadas e o sistema de censura praticamente liquidou a rádio educativa brasileira” (ALVES, 2009, p. 10).

A abertura da Open University Britânica, em 1969, marcou o verdadeiro início do ensino superior a distância, bem como a “terceira geração” ou geração das universidades abertas. Os seus primeiros cursos, iniciados em 1971, marcaram a expansão da EaD internacional. Do ponto de vista didático, conforme Peters (2001, p. 253) essa universidade foi pioneira, em razão da implantação de uma forma de estudo “que não existia antes nem na Europa, tampouco no mundo inteiro”. Reconhecida, segundo o autor, por “sua ação conjunta e integrada a um novo sistema de ensino e aprendizagem” que, adaptado às exigências tecnológicas, confere à universidade respeitabilidade internacional.

Esta geração conhecida como “geração multimídia” teve o propósito de oferecer ensino de qualidade com custo reduzido para

alunos não universitários, utilizando-se de guia de estudo impresso, orientação por correspondência, transmissão por rádio e TV, audiotapes gravados, conferências por telefone, kits para experiências em casa e biblioteca local disponibilizando aos estudantes também suporte e orientação, discussão em grupo de estudo local e uso de laboratórios da universidade nas férias. Sua grande inovação foram os encontros presenciais. Esta geração teve papel fundamental na oferta de cursos da educação superior por EaD, tornando possível e acessível para muitos estudantes o acesso aos cursos superiores, iniciando uma revolução mundial da EaD em nível mundial, sobretudo por estar voltada à educação superior.

O ensino via Internet, surgindo em meados dos anos 90, diferenciou-se das gerações anteriores pelos recursos tecnológicos e por oferecer um modelo de aprendizagem mais flexível, permitindo maior interação entre os agentes envolvidos (professor, tutor, aluno, monitor, entre outros). A internet veio possibilitar o feedback e abrir o espaço para o aluno gerenciar seu próprio aprendizado, de acordo com sua disponibilidade de tempo e lugar. É a “quarta geração”, também conhecida como “geração da inteligência flexível”, possibilitando através da internet e da Web, um processo interativo não linear e colaborativo.

Nessa geração, surgiram na EaD os chamados momentos síncronos, onde a informação é transmitida e recebida, num mesmo instante de tempo bem definido e conhecido pelo transmissor e receptor, onde ambos devem estar sincronizados, os conhecidos *chats*, bem como dos momentos assíncronos, onde as informações do emissor e do receptor são independentes em fase e frequência e acontecem via *e-mail*.

A partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) – Lei nº 9.394/96 –, a EaD no Brasil tomou vulto em diferentes unidades da federação, pelo fato de apresentar-se no mesmo nível da educação presencial. Assim, nos anos 90, a história da EaD obteve novos contornos, sobretudo com o advento e a expansão das novas tecnologias. Nessa linha, Sabbatini (1999) assinala que a Universidade de Brasília (UnB) e a Universidade de Santa Catarina (UFSC) saem à frente, seguidas pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Universidade de São Paulo (USP), com a criação

de núcleos especializados em novas tecnologias, mediante a proposta da “educação para o futuro”. A quarta geração possibilitou à EaD um modelo flexível de interação que contribuiu para a expansão dos sistemas de educação convencionais de aprendizagem e sua reumanização (TAYLOR, 2001, p. 7).

A quinta geração da EaD chegou com a Web 2.0, em 2007, sendo identificada como a reunião de tudo o que a quarta geração trouxe, baseando-se no suporte acadêmico mediante um sistema de respostas automatizadas, armazenadas num banco de dados (LITTO, 2009). Enquanto a quarta geração é determinada pela aprendizagem flexível, a quinta é determinada por aprendizagem flexível inteligente. Com ela há uma potencialização da interação usuário-máquina e entre usuários. Esta web possibilita a colaboração de muitos-para-muitos e a publicação e produção dos conteúdos pelo usuário. Nela são desenvolvidos aplicativos e softwares que se comunicam e o envio das informações se dá com maior rapidez. Além do mais, a criação das redes sociais e comunidades virtuais concedeu uma nova forma à mobilidade social que ultrapassa as fronteiras territoriais.

A Ead e a Sua Regulamentação No Brasil

Ao apresentar uma reflexão histórica sobre a legislação da EaD no Brasil, desde o modelo por correspondências até as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), Gomes (2009, p. 21) ressalta que, numa metáfora às cidades medievais providas de portões que mantinham fora das muralhas as pessoas e grupos com comportamentos desviantes, a EaD “nasceu fora dos muros da educação formal e convencional,” utilizando “os nichos por ela encontrados”, através “dos chamados cursos livres, na legislação brasileira.” O autor (2009, p. 21) justifica essa afirmação, considerando que “os saberes são estratificados pela sua valorização social” que, num modelo piramidal, teria a educação acadêmica regular no topo da pirâmide, logo “abaixo, a educação de adultos e, em estrato inferior a EaD”.

Gomes (2009, p. 21) lembra que, tal como o pouco prestígio social dos iniciais cursos livres profissionalizantes e dos antigos cursos de madureza¹, coube “à EaD o desafio de ser eficiente e bem-sucedida, isto é, buscar outro caminho para seu reconhecimento”. Seguramente, o status extramuro da educação profissional e supletiva

no Brasil é confirmado por Romanelli (1986, p. 156) que, ao escrever sobre as Leis Orgânicas do Ensino Profissionalizante e Secundário estabelecidas entre 1942 e 1946, já “denunciava efetivamente a sobrevivência da velha mentalidade aristocrática que estava aplicando ao ensino profissional, que deveria ser o mais democrático dos ramos do ensino, os mesmos princípios adotados na educação das elites”, exigindo processos seletivos de admissão, além de delegar a responsabilidade da oferta dos cursos profissionalizantes às indústrias, iniciando a criação do Sistema “S”, através do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial¹ (SENAI) em 1942 e do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial¹ (SENAC) e Serviço Social da Indústria¹ (SESI) em 1946, responsáveis pela oferta de cursos profissionalizantes e livres nas diversas áreas industriais e comerciais. Em contrapartida, o Decreto-lei nº 4.244/1942 – Lei Orgânica do Ensino Secundário – estabeleceu que o ensino secundário tinha por objetivo “preparar para o ingresso no ensino superior”, enquanto ao ensino profissionalizante era visado “o engajamento das indústrias no treinamento profissional” (ROMANELLI, 1986, p. 158 e 1955), considerando que o Estado não possuía capacidade de alocar recursos para a formação profissional e o parque industrial brasileiro carecia de mão-de-obra qualificada. Portanto, a questão do prestígio social entre diferentes cursos e modalidades de ensino no Brasil não faz parte da história educacional recente, repercutindo na história da EaD brasileira que, por sua vez, só adquiriu um novo status regulamentar na LDBEN de 1996.

Assim, neste tópico, é apresentada uma síntese da regulamentação da EaD no Brasil, seguindo a linha do tempo das Leis de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), do Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014 e das demais regulamentações, previstas em portarias e decretos subsequentes à LDBEN de 1996.

A Ead E As Leis De Diretrizes E Bases Da Educação

As duas primeiras LDB – Lei nº 4.042/1961 e Lei nº 5.692/1971 – incluíram como possibilidade educacional a oferta de cursos ou escolas experimentais, devidamente autorizadas pelos Conselhos Estaduais de Educação (CEE), para cursos que hoje correspondem à atual educação básica, e do Conselho Federal de Educação¹ (CFE), quando da oferta de cursos superiores. Gomes (1986, p. 21)

destaca que as duas LDB “abriram porta estreita, construída para a exceção e não para a regra”, considerando que a LDB de 1971 ainda “dispôs que os conselhos de educação pudessem autorizar experiências pedagógicas com regimes diversos”, além de determinar “que os cursos supletivos fossem ministrados também por meio do rádio, televisão, correspondência e outros meios de comunicação que permitissem ‘alcançar o maior número de alunos’”, conforme previsto no art. 25, §2º, da Lei nº 5.692/1971, assegurando a validade dos estudos assim realizados, mediante a realização de exames externos por instituições de ensino devidamente credenciadas e autorizadas.

A base legal da EaD no Brasil está estabelecida no título das Disposição Gerais, art. 80 da LDBEN – Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 –, prevendo o incentivo do Poder Público ao desenvolvimento e à veiculação “de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada”, através de “instituições especificamente credenciadas pela União” (§ 1º), cabendo à União regulamentar “os requisitos para a realização de exames e registro de diploma” (§ 2º) e aos respectivos sistemas de ensino estabelecer, de forma autônoma ou cooperativa e integrada entre os diferentes sistemas de ensino, “as normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação (§ 3º). O § 4º, do mesmo artigo, estabelece que

A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá:

I - Custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens e em outros meios de comunicação que sejam explorados mediante autorização, concessão ou permissão do poder público;

II - Concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas;

III - Reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais.

Quanto à EaD nos diferentes níveis da educação nacional, o art. 32, § 4º, da LDBEN, ao estabelecer o ensino fundamental presencial, prevê “o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais”. No que se refere ao

ensino médio, a LDBEN, visando o domínio dos princípios científicos e tecnológicos e a necessidade do conhecimento das formas contemporâneas de linguagem, preceitua no art. 35-A, § 8º, que “os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação processual e formativa serão organizados nas redes de ensino por meio de atividades teóricas e práticas, provas orais e escritas, seminários, projetos e atividades *online*”. Ainda em referência ao cumprimento das exigências curriculares do ensino médio, o art. 36, § 11, prescreve que, devidamente comprovadas, “os sistemas de ensino poderão reconhecer competências e firmar convênios com instituições de educação a distância com notório reconhecimento” que, entre outras formas de comprovação, no inciso VI, legitima os “cursos realizados por meio de educação a distância ou educação presencial mediada por tecnologias”.

Mediante tais dispositivos legais da LDBEN para a educação básica, a educação de jovens e adultos (EJA) e a educação profissional, considerando que, conforme dispõe o art. 37, § 3º, a EJA “deverá articular-se, preferencialmente, com a educação profissional”, seguem caminhos idênticos no que concerne à possibilidade do uso de diferentes estratégias de educação, incluindo a possibilidade da educação a distância, somado ao que preceitua o art. 81 da mesma Lei que permite “a organização de cursos ou instituições de ensino experimentais”, observando devidamente os preceitos legais da educação brasileira. Ainda em relação à EJA, o art. 87, inciso II, no título das Disposições Transitórias, estabelece como competência do Distrito Federal, dos Estados e Municípios, e, supletivamente, da União, “prover cursos presenciais ou a distância aos jovens e adultos insuficientemente escolarizados”.

No tocante à educação superior, a LDBEN faz menção à educação a distância, quando no art. 47, § 3º, excetua os programas de educação a distância, ao fazer referência à obrigatoriedade da frequência de alunos e professores. No mais, as regulamentações que se seguiram à promulgação da LDBEN versam sobre a normatização da EaD na educação superior e programas de pós-graduação.

A LDBEN, no art. 62, § 2º, prevê ainda que “a formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância”. O § 3º do mesmo artigo faz uma ressalva quanto à formação inicial de profissionais do

magistério, estabelecendo que esta deverá dar a “preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância”. O art. 87, inciso III, como Disposições Transitórias, reforça a questão da capacitação docente, ao estabelecer como competência do Distrito Federal, dos Estados e Municípios e, supletivamente, da União, a realização de “programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação a distância”.

A EaD e o Plano Nacional De Educação De 2014

É preciso considerar que o Plano Nacional de Educação (PNE) vigente, aprovado pela Lei nº 13.005/2014, cumpre o estatuído pela LDBEN, nos art. 9, inciso I, e 87, § 1º, estabelecendo como incumbência da União, respectivamente, a elaboração do PNE, em colaboração com o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, e o encaminhamento ao Congresso Nacional do PNE com as diretrizes e metas, “em sintonia com a Declaração Mundial sobre Educação para Todos”, aprovada pela Conferência Mundial sobre Educação para Todos, realizada em Jomtien, Tailândia, em 1990.

A EaD está contemplada no PNE, declaradamente, nas Metas 10 (EJA), 11 (educação profissional técnica de nível médio), 12 (educação superior) e 14 (pós-graduação).

Quanto à EJA, a Meta 10, estratégia 10.3, estabelece como objetivo a integração da EJA com a educação profissional, mediante a oferta de devidamente cursos planejados, respeitadas “as características do público da educação de jovens e adultos e considerando as especificidades das populações itinerantes e do campo e das comunidades indígenas e quilombolas, inclusive na modalidade de educação a distância”. Em contrapartida, na educação profissional, especificamente a educação técnica de nível médio, a Meta 11, na estratégia 11.3, intenta “fomentar a expansão da oferta de educação profissional técnica de nível médio na modalidade de educação a distância”, objetivando a ampliação da oferta de cursos profissionalizantes e a democratização do “o acesso à educação profissional pública e gratuita, assegurado padrão de qualidade”, através da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, em especial.

Na Meta 12, ao tratar sobre a educação superior, a estratégia 12.20 objetiva a ampliação, no “âmbito do Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior – FIES [...] e do Programa Universidade para Todos – PROUNI”, dos “benefícios destinados à concessão de financiamento a estudantes regularmente matriculados em cursos superiores presenciais ou a distância, com avaliação positiva, de acordo com regulamentação própria”. Isto posto, o tópico que trata sobre a EaD e as demais regulamentações, a seguir, apresenta, detalhadamente, as determinações legais vigentes sobre a oferta de cursos superiores na modalidade EaD.

Aos programas de pós-graduação *stricto sensu*, a Meta 14, estratégia 14.4, visa a expansão da oferta dos respectivos cursos “utilizando inclusive metodologias, recursos e tecnologias de educação a distância”.

A Ead e as Demais Regulamentações

Considerando que a LDBEN (1996), no art. 80, prevê o incentivo aos programas da EaD em todos os níveis e modalidades do ensino, na sequência, várias regulamentações, mediante Decretos e Portarias, foram estabelecidas. Inicialmente, o Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, regulamentou o art. 80 da LDBEN, seguido do Decreto nº 2.561, de 27 de abril de 1998, que alterou os art. 11 e 12 do Decreto nº 2.494/1998. Esses Decretos tratavam sobre os atos do credenciamento das instituições de ensino ofertantes de cursos à distância, cabendo ao MEC o credenciamento dos cursos da educação superior e, aos demais sistemas de ensino o credenciamento de cursos à distância da EJA, do ensino médio e da educação profissional do nível técnico.

A primeira normatização dos procedimentos de credenciamento institucional para a oferta de cursos de graduação e educação profissional tecnológica à distância foi estabelecida através da Portaria Ministerial nº 301, de 07 de abril de 1998. Esta Portaria foi revogada pela Portaria Ministerial nº 4.361, de 29 de dezembro de 2004, que estabeleceu as normas de elaboração e tramitação dos processos de credenciamento e reconhecimentos de instituições de educação superior, incluindo a normatização sobre a oferta de cursos superiores à

distância, através do Sistema de Acompanhamento de Processos das Instituições de Ensino Superior – SAPIEnS/MEC.

Num encadeamento cronológico, o Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, estabeleceu nova regulamentação do art. 80 da LDBEN, revogando os Decretos nº 2.494/1998 e 2.561/1998. Enquanto o art. 1º do Decreto nº 2.494/1998 definia a EaD como “uma forma de ensino que possibilita a autoaprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, [...] veiculados pelos diversos meios de comunicação”. o art. 1º, do Decreto nº 5.622/2005, ressalta que a EaD caracterizada “como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica [...] ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos”. Ferraz (2007) pondera que a normatização faz referência aos recursos tecnológicos, “sem a determinação da qualidade que se pretende imprimir no processo educacional em questão. O mesmo decreto prioriza a EaD, quando amparada por diversas tecnologias, utilizadas tanto de forma isolada quanto de forma combinada”.

Ressalta-se que o Decreto nº 5.622/2005 definiu a possibilidade de oferta nos cursos da educação superior, educação profissional, EJA, educação especial e educação básica, neste nível de ensino como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais diversas, incluindo alunos que moram em áreas remotas, residentes no exterior ou em privação da liberdade, quando em cárcere. No entanto, foi a oferta dos cursos da educação superior que apresentou maior expansão, exigindo maior regulamentação. Assim, a Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, além de insituir o sistema eletrônico do fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação (e-MEC), instituiu nova normatização aos processos de credenciamento, autorização e reconhecimento para a oferta de EaD por instituições de educação superior e revogou a Portaria Ministerial nº 4.361/2004.

Posteriormente, a Resolução nº 1, de 11 de março de 2016, do Conselho Nacional de Educação (CNE), através da Câmara de Educação Superior (CES), apresenta as Diretrizes e Normas Nacio-

nais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância. Nela, a EaD, igualmente caracterizada como modalidade de ensino na qual a mediação didático-pedagógica dos processos de ensino e aprendizagem ocorre através da utilização das TIC, foi ressaltado que deverá acontecer através de

... pessoal qualificado, políticas de acesso, acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, de modo que se propicie, ainda, maior articulação e efetiva interação e complementariedade entre a presencialidade e a virtualidade "real", o local e o global, a subjetividade e a participação democrática nos processos de ensino e aprendizagem em rede, envolvendo estudantes e profissionais da educação (professores, tutores e gestores), que desenvolvem atividades educativas em lugares e/ou tempos diversos.

Assim, observa-se que a preocupação com a organização da EaD, a estruturação dos Polos de EaD e, principalmente, com os profissionais da educação nela envolvidos foi evidenciada, sendo uma norma regulamentadora atual e relevante ao contexto vigente no avanço da EaD no Brasil. Em especial, a Resolução CNE/CES nº 01/2016 estabeleceu, oficialmente, o tutor na modalidade EaD como profissional da educação, devendo ser “profissional de nível superior, a ela vinculado, que atue na área de conhecimento de sua formação, como suporte às atividades dos docentes e mediação pedagógica, junto a estudantes”.

Na sequência, é imprescindível registrar a Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016, por possibilitar às instituições de educação superior com pelo menos um curso de graduação presencial, devidamente reconhecido, incluir na organização pedagógica e curricular desses cursos a oferta de disciplinas ministradas na modalidade EaD, num percentual de até 20%. No entanto, a oferta das disciplinas na modalidade EaD não elimina a obrigatoriedade das avaliações presenciais, sendo necessário prever encontros presenciais e atividades de tutoria. No parágrafo único, do art. 2º desta Portaria, consta que “a tutoria das disciplinas ofertadas na modalidade a distância implica na existência de profissionais da educação com formação na área do curso e qualificados em nível compatível ao previsto no projeto pedagógico”, o que, mais uma vez, ressalta a pessoa do tutor como profissional da educação, numa normatização da EaD.

O documento regulamentador atual do art. 80 da LDBEN que versa sobre o desenvolvimento e a veiculação de programas de EaD em todos os níveis de ensino e de educação continuada é Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, revogando o Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. O atual Decreto regulamentador, nos termos do capítulo I, art. 1º, estabelece que a EaD é uma:

[...] modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e de aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017).

O art. 1º do Decreto nº 9.057/2017 nos é relevante pelo fato de ressaltar a participação do professor como um dos pontos necessários ao desenvolvimento das atividades educativas na EaD. Portanto, as tecnologias são os meios pelos quais o processo educacional se realiza e somente se torna possível com a mediação docente e a interação entre estudantes e professores. Pela legislação brasileira, temos a possibilidade de desenvolver cursos EaD nos diferentes níveis de ensino, desde a educação básica até a pós-graduação, além de cursos de atualização e aperfeiçoamento inerentes à educação continuada.

A relevância do Decreto nº 9.057/2017 ainda se dá por haver estabelecido mudança nas permissões de realização de cursos na modalidade EaD, possibilitando o credenciamento de instituições de ensino superior (IES) para cursos de educação a distância, sem o credenciamento para cursos presenciais. Com isso, as IES poderão oferecer exclusivamente cursos EaD, na graduação e na pós-graduação *lato sensu*, ou atuar também na modalidade presencial.

Considerações Finais

Atualmente são muitas as universidades públicas e particulares que oferecem cursos da EaD, com ênfase a atividades, mais especificamente, voltadas à formação de professores – atividades altamente significativas para a região onde se inserem. No contexto educacional brasileiro, esta abordagem da educação, embora ainda longe de alcançar a consagração observável em experiências européias e norte-

americanas, traz um certo fascínio, à beira de um entusiasmo delirante, quando se fala em pedagogias revolucionárias, sobretudo quando estas são mediadas por recursos de última geração. A tecnologia dos meios de informação e comunicação, por essa perspectiva, elege, conforme Nosela (1992), a educação à distância “como solução para o imenso Brasil”. Trata-se, para muitos, de uma solução rápida e eficaz. Mais do que nunca, no entanto, a EaD não pode e nem deve, como já alertaram Nosela (1992), Belloni (1999) e Alonso (2000), entre outros, ser vista como panacéia educativa, com o intuito de solucionar os problemas crônicos relativos ao contexto educacional brasileiro. Ela é reconhecida como estratégia de desenvolvimento social que possibilita elevar o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), bem como o acesso à universidade.

Segundo Litto (2009), a EaD não é para todos, exige muita disciplina e rigor acadêmico, tanto do aluno quanto da instituição que oferta. Atribuir à EaD um tratamento diferenciado por meio da tecnologia não determina a qualidade que se pretende imprimir no processo educacional em questão, mesmo amparado pela LDBEN, especificamente no artigo 80, incisos I, II e III do § 4º, estabelecendo que a EaD gozará de tratamento diferenciado, incluindo os recursos da tecnologia moderna. A fascinação pela tecnologia, sobretudo de última geração, mal utilizada e mal aproveitada, pode reproduzir na EaD a inoperância do modelo tradicional arcaico que se pretende afastar.

Por essa perspectiva, veicular a modalidade à distância à tecnologia da informação e comunicação, mesmo amparada legalmente, não isenta esta modalidade de ensino de reproduzir uma formação modeladora e controladora da natureza humana, cuja prática, ainda não foi superada. A estrutura da EaD modifica o esquema de referência associado à presença do professor, como já afirmavam Kaye e Henry (1992), decompondo o ato pedagógico em dois momentos e dois lugares, onde o ensino é mediatizado e a aprendizagem resulta do trabalho que o aluno realiza. A interação professor/aluno se dá de forma indireta, via tutores. Nesse caso, a fase de planificação e de elaboração dos cursos engloba um grande número de atividades e ações de uma equipe multidisciplinar, pois constitui um trabalho de concepção mais complexo que o simples preparo de um curso que será realizado de forma direta.

Para Martins (1991), a EaD contribui para a construção de um marco de uma emancipação coletiva, pois oferece possibilidades inovadoras e permanentes de cultura a amplos setores da vida de um cidadão, facilitando a integração de todos na sociedade. Uma das vantagens que surgem na EaD é a democratização do saber, oportunizando a possibilidade ampliada de participação no processo produtivo da sociedade. Nesse processo educacional, a direção é dada dos sujeitos para o objeto, onde o aluno fundamenta-se em um conhecimento crítico da natureza humana, da liberdade e de sua relação com o outro, da unidade que deve existir entre suas aspirações e as da comunidade onde está inserido, para tornar-se o modelo de homem que aspira ser.

Referências

ALONSO, K. Novas tecnologias e formação de professores. In: PRETTI, O. **Educação a distância: construindo significados**. Cuiabá: NEAD/IE; UFMT, 2000.

ALVES, J. R. M. A história da EaD no Brasil. In: LITTO, F. M; FORMIGA, M. (Org.) **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

ARETIO, L. G. **La educación a distancia y la UNED**. Madrid: UNED, 1996.

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. Campinas: Editora Autores Associados, 1999.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 1, de 11 de março de 2016. Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 14.mar.2016. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/21393466/do1-2016-

03-14-resolucao-n-1-de-11-de-marco-de-2016-21393306>. Acesso em: 17 mar.2021.

BRASIL. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de novembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 20.dez.2005. Revogado pelo Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm>. Acesso em: 17 mar. 2021.

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de novembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 26.mai.2017. Publicação do retificado no DOU de 30.mai.2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm>. Acesso em: 17 mar. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 23.dez.1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 17 mar.2021.

BRASIL. Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016. Revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 11.out.2016. Disponível em: <<https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Port-MEC-1134-2016-10-10.pdf>>. Acesso em: 17 mar.2021.

BRASIL. Portaria Ministerial nº 4.361, de 29 de dezembro de 2004. Institui a normatização dos processos de credenciamento e reconhecimentos de instituições de educação superior (IES), credenciamento para oferta de cursos de pós-graduação lato sensu, credenciamento e reconhecimentos de instituições de educação superior para oferta de

curso superiores a distância, de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de curso superiores, bem como de transferência de manutenção, aumento e remanejamento de vagas de curso reconhecidos, desativação de curso, descredenciamento de instituições, Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), aditamento de PDI, entre outros, por meio do Sistema de Acompanhamento de Processos das Instituições de Ensino Superior (SAPIEnS/MEC). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 30.dez.2004. Disponível em: <<https://www.santosjunior.com.br/Legislacao/portaria436129122004.pdf>>. Acesso em: 17 mar.2021.

BRASIL. Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 13.dez.2007. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/1egislacao/2007/portaria_40_12122007.pdf>. Acesso em: 17 mar.2021.

GOMES, C. A. C. A legislação que trata da EaD. In: LITTO, F. M; FORMIGA, M. (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

GRAMSCI, A. **Concepção dialética da História**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1989.

KAYE, A.; HENRI F. Enseignement à Distance - Apprentissage Autonome? In Pédagogie et Formation à Distance. IN: GAGNÉ, P. (org.) **Pédagogie e Formation à Distance. Le Document de Référence**. Québec, Canadá: Télé - Université, 1992.

LITTO, F. M. O cenário internacional da EaD. In: LITTO, F. M; FORMIGA, M. (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

MARTINS, O. B. **A educação superior a distância e a democratização do saber**. Petrópolis: Vozes, 1991.

NOSELLA, P. **A escola de Gramsci**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1992.

PETERS, O. O. **Didática do ensino a distância**. São Leopoldo, RS: Unisinos, 2003.

PRETI, O (Org.) **Educação a distância: inícios e indícios de um percurso**. Cuiabá: UFMT – Nead/IE, 1996

ROMANELLI, O. O. **História da educação no Brasil**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1986.

SABBATINI, R. **Aprendendo a distância**. Publicado em: Jornal Correio Popular, Campinas, 1/10/99 .Disponível em: <<http://www.renato.sabbatini.com/correio/cp991001.htm>>. Acesso em: 30 mai. 2021.

SARAIVA, T. **Educação a distância no Brasil: lições da história**. Em Aberto, Brasília, v. 16, n. 70, abr./jun. 1996. Disponível em: <<http://lct-ead.nutes.ufjf.br/constructore/objetos/eadterezinhasaraiva.pdf>>. Acesso em: 08 mai. 2021.

TAYLOR, Jim. **Fifth Generation Distance Education**. 2001. Disponível em: <<http://eprints.usq.edu.au/archive/00000136/01/Taylor.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2006.

TELLES, J. E.; POLAK, Y. N. S. Educação à distância: possibilitando a excelência e a socialização do saber no âmbito da graduação. In:

POLAK, Y.; MARTINS, O. B.; SÁ, R. A. **Educação a distância**: um debate multidisciplinar. Curitiba: UFPR / PROGRAD / NEAD, 1999.

UNESCO. **Educação**: um tesouro a descobrir: relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI. Brasília: UNESCO/FaberCastel, 2010. Disponível em: <<http://www.ceeja.ufscar.br/relatorio-jacks-delors>>. Acesso em: 17 mar. 2021.

INTERAÇÃO E MOBILIZAÇÃO DE PROFESSORES EM ESPAÇO VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Sandra Sausen

Ettiène Guérios

Introdução

Principiamos a leitura deste capítulo pelo convite: imagine uma escola. Se desejar viajar no tempo: imagine a escola em que seus avós estudaram, seus pais, ..., você já viu fotos desses locais? Vamos agora visualizar a escola que nós estudamos, pode ser a primeira – aquela que adentramos de mãos dadas com nossa mãe (ou responsável) e timidamente olhamos para aquela sala imensa, com carteiras, cadeiras, quadro negro, giz, ..., ou a última instituição escolar – como ela lhe parecia?

Nesses instantes de recordações, possivelmente retornamos a meados do início do século XX. Nesse período as tecnologias que tínhamos disponíveis eram outras, dependendo do quanto voltamos no tempo com nossa imaginação, tínhamos acesso apenas às tecnologias analógicas¹. As tecnologias digitais¹ surgiram posteriormente, levando certo tempo para serem utilizadas nos espaços escolares.

É nesse viés que trazemos o presente capítulo. Nossas proposições versam sobre o uso das tecnologias digitais nos espaços presenciais de ensino, mais especificamente, sobre o uso de ambientes virtuais na e para a formação de professores que atuam na modalidade presencial de ensino¹. Neste capítulo abordaremos sobre movimentos formativos de professoras durante atividade em espaço virtual de aprendizagem. Os dados empíricos que apresentamos advêm de uma cena envolvendo a atividade de professoras com jogos no espaço virtual e a discussão que realizaram sobre a abordagem pedagógica da atividade para a prática didática em matemática. Fazemos isso, com o intuito de promover reflexões e contribuições sobre essa temática sempre atual e relevante. Na sequência, trazemos como proposição inicial, o convite à reflexão sobre a formação de professores formadores.

A formação de professores formadores: contextualização

Ser professor no século XXI é sinônimo de enfrentar diariamente múltiplos desafios: organização, construção e disseminação de conhecimentos – ensinar, aprender a aprender, gestão da classe, dialogar com pais (responsáveis), alunos, equipe gestora, etc. Ser professor formador de futuros professores amplia significativamente os desafios. Além dos apresentados, há a preocupação de promover uma transformação na educação que espelhe uma metamorfose na sociedade.

E, ser professor formador que ensina matemática de curso de Formação de Docentes (outrora denominado Magistério) e de cursos de Licenciaturas em Matemática e em Pedagogia, origina questões e obstáculos ainda mais árduos a transpor diariamente. Parte disso deve-se ao fato de que muitos alunos julgam difícil aprender Matemática, por considerarem-na uma disciplina “complicada”. Nesse interim se faz necessário lembrar que, esses alunos dos cursos elencados, precisarão verdadeiramente aprender Matemática, pois no futuro irão ensiná-la a outros alunos. Aliás, precisarão aprender matemática e a ensiná-la, o que exige um repertório próprio de conhecimento, que é pedagógico.

Nesse contexto, podemos considerar que na sociedade atual, ir em busca de aprimorar o conhecimento pessoal e/ou profissional tornou-se exigência para a docência. As exigências e os desafios são muitos, levando os profissionais no e do campo educacional a se sentirem aturdidos diante de tantas barreiras, dificuldades, avanços e contradições. Tendo o conhecimento como ponto de referência, à escola, caberá primar por professores com habilidades e competências, que os possibilitem articular a proposta da instituição com as necessidades do contexto em que ela está inserida. Sendo assim, podemos dizer que o professor se constrói e se transforma no cotidiano, na escola, em uma constante busca de atualização e aperfeiçoamento.

Nesse caminho, Tardif e Raymond (2000), debruçaram-se sobre os saberes docentes e referenciam uma tripla caracterização sobre esses saberes – existenciais, sociais e pragmáticos - destacando que essa tripla caracterização, demonstra a dimensão¹ temporal dos sabe-

res do professor, saberes esses que são adquiridos no e com o tempo, mas não somente isso, são eles mesmos temporais.

O tempo não é, definitivamente, somente um meio – no sentido de um “meio marinho” ou “aéreo” – no qual estão imersos o trabalho¹, o trabalhador [o professor] e seus saberes; também não é unicamente um dado objetivo caracterizado, por exemplo, pela duração administrativa das horas ou dos anos de trabalho. É também um dado subjetivo, no sentido de que contribui poderosamente para modelar a identidade do trabalhador. (TARDIF e RAYMOND, 2000, p. 239).

De acordo com os autores, os saberes profissionais são plurais, originários de diversas fontes sociais – família, vizinhos, escola, universidade – e adquiridos em diferentes tempos sociais - da infância, da escola, da formação profissional, do ingresso na profissão (professor estagiário, contratado, concursado). Por fim, são pragmáticos, visto que os saberes do professor que servem de suporte ao ensino estão intimamente ligados tanto ao saber ensinar (trabalho) quanto ao professor (trabalhador).

Com efeito, os saberes profissionais dos professores, aparentemente, conforme Tardif e Raymond, (2000, p. 213) “são plurais, compósitos e heterogêneos”, visto que fazem emergir, “[...] no próprio exercício do trabalho, conhecimentos e manifestações do saber-fazer e do saber-ser bastante diversificados, provenientes de fontes variadas, as quais podemos supor que sejam também de natureza diferente.”

No sentido exposto pelos autores, podemos fazer o entrelaçamento às ideias de Morin e conjecturar que os saberes dos professores são aqueles “[...] que se sustentam mutuamente com componentes, interações e indeterminações múltiplas e interligadas, ou seja, complexas, no sentido original da palavra *complexus*, ‘o que é tecido junto’.” (MORIN, 2020, p. 21, grifo do autor).

Sendo assim, os saberes dos professores são tecidos a partir de experiências pessoais e profissionais. Tardif e Raymond (2000) mencionam que, os diversos saberes dos professores, não são todos produzidos diretamente por eles, vários, são de certo modo, “exteriores” ao ofício de ensinar e provenientes de lugares sociais anteriores à carreira profissional ou exterior ao trabalho cotidiano. “*Nesse sentido, o saber profissional está, de um certo modo, na confluência entre várias fontes de sabe-*

res provenientes da história de vida individual, da sociedade, da instituição escolar, dos outros atores educativos, dos lugares de formação etc.” (TARDIF e RAYMOND, 2000, p. 215, grifo dos autores).

Diante do exposto, os professores têm muito a contribuir a partir de sua formação, de seus conhecimentos e desejo constante de buscar novos caminhos, novas perspectivas para o ensinar e o aprender. Sobre a formação de professores, as palavras de Tardif e Lessard (2005, p. 35) vão ao encontro do exposto. Para os autores “A docência é um trabalho cujo objeto não é constituído de matéria inerte ou de símbolos, mas de relações humanas com pessoas capazes de iniciativa e dotadas de uma certa capacidade de resistir ou de participar da ação dos professores.”

Ao trazeremos à cena o aluno, seja da Educação Básica ou do Ensino Superior, independente da modalidade que frequente, julgamos que para chegarmos até ele, mobilizá-lo para o aprender se faz necessário que as aulas sejam interessantes e que proporcionem movimentos cognitivos. Para esse intento, o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), apresenta grande potencial, em especial, os dispositivos tecnológicos conectados à internet.

Interessante salientar que a pandemia causada pela Covid-19 potencializou a utilização de ambientes virtuais para atividades antes realizadas de modo presencial, como nos cursos de Licenciatura. Sausen (2011) já defendia a utilização de ambientes virtuais em cursos de licenciatura na modalidade presencial e na formação continuada de professores. Guérios e Sausen (2013, p. 306), por sua vez, acenaram “para a possibilidade de construção de uma metodologia do ensino para a educação superior na modalidade presencial em que os espaços virtual e presencial sejam utilizados como ambientes articulados no contexto da prática pedagógica que propiciem a existência de um movimento reflexivo de aprendizagem”. No momento atual Sausen e Guérios (2021, p.6) chamam atenção para a transformação do *modus operandi* em relação a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem ao perceberem que “devido à pandemia de Covid-19, tornou-se recurso indispensável para a realização do processo de ensino e de aprendizagem de alunos de todas as modalidades de ensino. O mesmo pode ser dito em relação aos cursos de formação ofertados aos professores e aos professores formadores”.

Pensar a formação de professores pelo viés da modalidade à distância já ocorre há anos. Pensar a formação de professores na modalidade presencial, de modo remoto, tornou-se emergencial nesse período pandêmico que estamos vivendo. Independente da modalidade e do “modo” como ocorre a formação de professores, a Tecnologia tomou o palco educativo de solavanco, sem esperar preparação para tal.

Inúmeras são as perspectivas nas pesquisas que abordam sobre a EaD. Soek e Haracemiv (2017), chamaram-nos a atenção, ao abordarem sobre os desafios da formação de professores nessa modalidade e sobre a presença ou não da interatividade, a depender dos modos como profissionais e alunos se posicionem frente as possibilidades tecnológicas próprias desse modo formativo. As autoras mencionam que “Ao refletir sobre a EaD, perpassamos pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), pois elas são fundamentais para os programas educacionais a distância, além do mais, o homem é o ser da comunicação e se constitui nas múltiplas interações que estabelece com outros homens e com o meio em que vive” (SOEK e HARACEMIV, 2017, p. 264). As tecnologias de informação e comunicação são fundamentais por favorecerem o diálogo em ambientes virtuais interativos, como também, por superarem as limitações do binômio espaço-tempo definidor do campo educativo.

Na verdade, no ano de 2002, Morin já abordava sobre estas potencialidades ao afirmar que:

[...] é evidente que o desenvolvimento da mundialização cultural é inseparável do desenvolvimento mundial das redes midiáticas, da difusão mundial dos modos de reprodução (cassetes, cds, vídeos) e que a internet e a multimídia acelerarão e amplificarão todos os processos, diversos, concorrentes e antagônicos (ou seja, complexos) que evocamos (MORIN, 2002, p. 02).

Bittar (2010) defende que, mais do que as tecnologias estarem inseridas na prática pedagógica, elas devem estar integradas, com o que concordamos e defendemos. O sentido de estar integrada é o de fazer parte sempre que necessário, assim como “faz uso do giz” nas palavras de Bittar (2010, p. 505). Provavelmente, a necessidade do momento pandêmico naturalizou a utilização de diferentes possibilidades tecnológicas no cotidiano docente. É provável que ao final das

decorrências deste momento, recursos tecnológicos estejam integrados às práticas cotidianas dos professores.

É costumeiro ao fazermos referência às tecnologias digitais ponderarmos sobre o uso de ambientes virtuais. Muitos são os estudos sobre a utilização desses espaços e suas ferramentas. Dentre eles citamos Scherer (2005), Kummer (2006), Bairral (2007), Sausen (2011). Scherer, em 2005, de modo interessante para a época e propício para o atual momento pandêmico, mostrou que os ambientes virtuais podem constituir-se em *lócus* para a constituição de comunidades virtuais de aprendizagem que, além do aspecto da docência e da aprendizagem, pode contribuir para a formação de sujeitos mais colaborativos e cooperativos, pelas interações decorrentes do espaço.

Em relação a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem na educação presencial como prática formativa, trazemos de Guérios e Sausen (2013, p. 321) que estes possibilitam que haja “interações entre alunos, entre alunos e professores e entre alunos e conhecimento”. No texto identificamos movimentos de interação e mobilização para o aprender em que alunos universitários, nesse processo interativo, estabeleceram relações com o conhecimento que lhes possibilitaram aprendizagem conceitual de conhecimentos curriculares. “Em síntese, houve interação, mobilização, mobilização para o aprender e aprendizagem”.

O ambiente virtual pode ser o espaço em que as interações acontecem. Para isso precisamos ter em mente que, o ambiente virtual em si, não viabiliza nada sozinho. Quem viabiliza é quem o organiza, ou seja, o professor com um planejamento bem estruturado. Logo o professor precisa saber quais ferramentas tem disponíveis para usar na ação pedagógica. Eis a importância dos processos de formação de professores.

Isso nos leva a defender a ideia de que os professores tenham oportunidade durante sua formação de utilizarem esses recursos digitais, sentindo-se assim, capacitados a utilizarem tais recursos quando estiverem em sala de aula. De fato, conforme nos traz Charlot (2000, p. 78, grifo do autor), “A relação com o saber é relação de um sujeito com o mundo, com ele mesmo e com os outros. É relação com o mundo como *conjunto de significados*, mas, também, como *espaço de*

atividades e se inscreve no tempo. [...]”, nesse contexto, tempos de formação.

Trouxemos à cena a abordagem de Charlot (2000), referente à mobilização, por julgarmos sua presença importante e necessária quando pensamos o processo de ensino e de aprendizagem. E é sobre isso que abordaremos na sequência.

Interação, Mobilização de e para o conhecimento: tessituras teóricas

Neste momento o convidamos a voltar no tempo e lembrar-se de quando ainda estava na Educação Básica, quando era aluno em uma determinada instituição escolar. Esse convite ao lembrar, ao imaginar-se na escola, se debruça sobre duas situações que acreditamos já terem sido vivenciadas ou visto colegas vivenciarem.

Na primeira, o conteúdo disciplinar que está sendo trabalhado é do seu interesse, o professor utiliza diferentes recursos didático-pedagógicos, você está ansioso por saber mais, faz conexões com o que já conhecia sobre o conteúdo e surpreende-se quando ouve o sinal tocar avisando que a aula já acabou – você quer mais, quer continuar a aprender. O professor se compromete a dar sequência em aula posterior e você não vê a hora de que essa aula chegue. E um pensamento se faz presente na sua mente: que aula maravilhosa! Mesmo que o professor não utilizasse todos os recursos que utilizou, ainda assim, continuaria havendo sua mobilização para o aprender.

Na segunda situação, o conteúdo disciplinar que o professor está a abordar não lhe trouxe grande interesse – você está participando da aula, fazendo o que lhe é solicitado, mas fica satisfeito ao ouvir o sinal tocar comunicando o término daquela aula e início da outra. Da mesma forma que o outro professor, esse também utilizou diferentes recursos didático-pedagógicos e comprometeu-se a dar sequência na próxima aula, mas que bom que só haverá aula desse conteúdo daqui a uma semana.

A partir das situações apresentadas, trazemos à luz das discussões o conceito de mobilização exposto por Charlot (2000). Entendemos que mobilizar é por em movimento. É, portanto, pôr-se em movimento, é colocar-se em relação.

Essa relação que está sendo exposta e analisada por Charlot (2000) ocorre como um processo que se desenvolve no tempo e implica atividades. Segundo o autor, para haver atividade, o sujeito deve mobilizar-se. Mas, para que se mobilize, a situação deve ser significativa para ele (situação 1). Interessante apresentar a abordagem de Charlot (2000), em sua obra, referente à mobilização. O autor nos diz que:

O conceito de mobilização implica a ideia de movimento. Mobilizar é pôr em movimento; mobilizar-se é pôr-se em movimento. Para insistir nessa dinâmica interna é que utilizamos o termo de “mobilização”, de preferência ao de “motivação”. A mobilização implica mobilizar-se (“de dentro”), enquanto que a motivação enfatiza o fato de que se é motivado por alguém ou por algo (“de fora”). É verdade que, no fim da análise esses conceitos convergem: poder-se-ia dizer que eu me mobilizo para alcançar um objetivo que me motiva e que sou motivado por algo que pode mobilizar-me. Mas o termo *mobilização* tem a vantagem de insistir sobre a dinâmica do movimento. (CHARLOT, 2000, p. 54-55).

Sausen e Guérios (2021, p. 8) chamam atenção que “Para Charlot (2000), o sujeito mobiliza-se em uma atividade quando investe nele próprio, quando faz uso de si mesmo como de um recurso, quando é posto em movimento por *móbeis*¹ que o conduzem a um desejo, um sentido, um valor. A atividade possui então uma dinâmica interna”. E mais, essa dinâmica interna supõe uma troca com o mundo, onde o sujeito encontra metas desejáveis, meios de ação e outros recursos que não ele próprio.

Prosseguindo as discussões, Charlot (2013) ainda menciona que a educação é, “[...] indissociavelmente, construção de si mesmo e apropriação do mundo humano, ela é um movimento de dentro alimentado pelo que o educando encontra fora de si mesmo.” (CHARLOT, 2013, p. 178). Sendo assim, para ocorrer o efetivo ensino-aprendizagem, são fundamentais, simultaneamente, a mobilização do aluno e a ação do professor.

Ao nos reportarmos às duas situações do convite ao retorno no tempo, podemos depreender que interações aconteceram durante as duas aulas em questão (situação 1 e situação 2). Agora considere que, dentre os recursos didático-pedagógicos utilizados pelos dois professores, esteja incluído o computador e/ou similares (tablet, celu-

lar, etc.) com acesso à internet. Mencionamos o termo interação e o uso de computadores e nesse cenário recorreremos a Primo (2008). O autor adota o posicionamento de que tanto um clique num ícone na interface quanto uma conversa na janela de comentários de um blog representam interações e se preocupa em diferenciá-las qualitativamente.

Primo (2008) propõe a interação mediada por computador. O referido autor entende interação como “ação entre” os participantes do encontro (inter+ação) e discute a interação como movimento ocorrido entre os sujeitos, entre o sujeito e o computador e entre duas ou mais máquinas. Desse modo, o que é proposto é a negociação de diferenças em conversações *online* ocorridas pela interação mútua e a reativa.

[...] as interações mútuas se desenvolvem em virtude da negociação relacional durante o processo, as interações reativas dependem da previsibilidade e da automatização das trocas. (PRIMO, 2008, p. 149).

Ao referenciar-se às interações mútuas, o processo é dinâmico, pois são buscadas as relações entre sujeitos, que se tornam mais complexas por meio dos equilíbrios e desequilíbrios enfrentados pelos interagentes¹, ou seja, os participantes da interação.

No entanto, “[...] quando se fala que o processo em interação mútua é dinâmico, não se pode pensar que seja apenas movimento. Tal ideia contemplaria relações meramente causais e lineares. A interação mútua é ação conjunta, muito mais que mero movimento ou reação determinada.” (PRIMO, 2008, p. 116).

Ao fazermos referência a uma interação mútua, esta não pode ser vista como uma soma de ações individuais. De acordo com Primo (2008, p. 101-102, grifo do autor), entende-se “[...] pelo princípio sistêmico de *não-somatividade* que esse tipo de interação é diferente da mera soma de ações ou das características individuais de cada interagente (diz-se até que a interação é mais que a soma de seus elementos constituintes).” Neste ínterim, o autor faz referência ao entrelaçamento ou imbricação das ações ou das características individuais de cada sujeito da interação.

Podemos considerar que o exposto confabula com o proferido por Morin (2014, p. 179-180) quando trata da quinta avenida da complexidade que é a da organização. Para Morin, nesse momento aparece uma dificuldade lógica, pois a organização representa a constituição de um sistema a partir de elementos diferentes, por conseguinte “[...] ela constitui, ao mesmo tempo, uma unidade e uma multiplicidade. A complexidade lógica de *unitas multiplex* nos pede para não transformarmos o múltiplo em um, nem o um em múltiplo.” (MORIN, 2014, p. 180, grifo do autor).

Ainda com relação à interação compactuamos com a ideia de Kenski (2003), quando a autora afirma que para que a aprendizagem se constitua é fundamental a interação entre as pessoas e as informações. A transformação das informações em conhecimento se estabelece no processo de discussão, reflexão, em suma, interação com outros por meio da linguagem.

Importante ressaltar que temos o pressuposto de que o uso de ambientes virtuais no Ensino Presencial pode propiciar processos e situações para ocorrência de interação e de mobilização para com os professores que formam professores e ensinam Matemática e a seus alunos, modificando o modo de ver e ensinar os saberes matemáticos e os saberes pedagógicos por parte dos docentes e de aprender e se formar professor que ensinará Matemática dos alunos. Com isso em mente, trazemos o cenário onde a interação e a mobilização se fizeram presentes.

A cena: como tudo começou...

A cena a qual nos reportamos se refere a uma atividade de uma pesquisa de abordagem qualitativa e dimensão descritiva-analítica realizada com seis professoras de curso de Formação de Docentes e de cursos de Licenciaturas em Matemática e em Pedagogia, que investigou movimentos formativos de professores durante atividade em espaço virtual de aprendizagem.

Nessa atividade, a proposta era trabalhar com Jogos. Com amparo em Boller (2018) dizemos que, jogos são atividades que possuem:

[...] um **objetivo**; um **desafio** (ou desafios); **regras** que definem como o objetivo deverá ser alcançado; **interatividade**, seja com outros jogadores ou com o próprio **ambiente do jogo** (ou com ambos); e **mecanismos de feedback**, que ofereçam pistas claras sobre quão bem (ou mal) o jogador está se saindo. Um jogo resulta numa **quantidade mensurável de resultados** (você ganha ou perde; você atinge o alvo, ou algo assim) que, em geral, promovem uma **reação emocional** nos jogadores. (BOLLER, 2018, p. 14, grifo da autora).

A cena a qual nos reportamos ocorreu no dia em que a atividade era com o jogo denominado “Qual é meu número?” de Rêgo e Rêgo (2000, p. 67), que adaptamos para o ambiente virtual (via aplicativo google meet), visto que os autores o criaram como um jogo analógico (interação presencial entre as pessoas por meio de cartas, dados, materiais manipuláveis diversos, etc.).

Como estávamos cada uma em sua casa, nos conectamos por meio de um dispositivo eletrônico (notebook, celular, etc.) com conexão de internet em uma sala de aula virtual interligada ao google meet (videochamada). Para iniciarmos o jogo, foi necessário que uma das professoras participantes fosse a guardiã do jogo e escrevesse um número no papel com pincel atômico (marcador permanente) e o guardasse – esse somente seria mostrado caso alguma das colegas conseguisse “adivinhar” que número ali estava escrito.

As demais participantes, cada uma em sua vez, poderiam fazer uma e somente uma pergunta por vez – assim que todas tivessem feito a primeira pergunta, iniciava-se a rodada para a segunda e assim sucessivamente – na tentativa de descobrir que número era aquele que fora escrito. Esse processo se repetiu até o número ser desvelado.

À professora guardiã cabia a responsabilidade de responder, somente, “Sim” ou “Não” às perguntas feitas, não podendo, de forma alguma usar outras palavras, fato que a levava a precisar estar atenta e acionar processos cognitivos para responder corretamente, pois um erro seu conduziria ao erro das colegas professoras.

Anterior ao guardião escrever o número que será “adivinhado” no papel e guardá-lo, Rêgo e Rêgo (2000) sugerem o uso da determinação de um intervalo numérico. Por exemplo, o número deverá estar entre 0 e 100, ou entre 50 e 90, ou entre 101 e 999, etc. Isso pode ser feito no intuito de facilitar o jogo. Importante mencionarmos que

não utilizamos a determinação do intervalo numérico em nenhuma das rodadas que jogamos.

O jogo transcorreu tranquilamente por meio de perguntas, respostas, trocas, risos, etc., esses movimentos formativos trazemos na sequência.

A cena: a análise

Nesse momento, passamos a dialogar com os dados empíricos que advêm de uma cena envolvendo a atividade das professoras com o jogo denominado “Qual é o número?” desenvolvida no espaço virtual. Por meio de excertos das falas dessas professoras entre si e com as pesquisadoras, trazemos algumas discussões que realizaram sobre a abordagem pedagógica da atividade para a prática didática em matemática.

Importante mencionar que, teoricamente, a análise desses movimentos formativos realizados pelas professoras do curso de Formação de Docentes e dos cursos de Licenciaturas em Matemática e em Pedagogia, está assentada nos conceitos de mobilização do e para o conhecimento conforme Bernard Charlot (2000; 2013) e no de interação mútua conforme Alex Primo (2008). Ainda que cada uma das professoras será identificada por um pseudônimo e as pesquisadoras, autoras deste capítulo, pelos seus próprios nomes.

Os excertos que trazemos nesse capítulo se referem à primeira rodada do jogo em que a guardiã do número era a professora Ivonete. Na sequência, o primeiro excerto:

Rosa: É um número par?

Ivonete: Não.

Márcia: Maior que 100?

Ivonete: Não.

Maria: É um número primo?

Ivonete: Ahm... [momentos para pensar] ... Não... [apresentando dúvidas].

[...] momentos de silêncio.

Mairasol: É dezena?

Ivonete: [pensa para responder]... Ahm... Não.

Márcia: é múltiplo de 5?

Ivonete: Sim. [responde prontamente].

(e a jogada segue – [...]).

No excerto trazido é possível observarmos que as professoras estão engajadas no jogo, por meio das perguntas feitas mobilizaram-se para o conhecimento (CHARLOT, 2000; 2013) e, nesse caso, mobilizaram-se em busca de descobrir “qual é o número” que está com a guardiã. Ao mobilizarem-se para essa descoberta, também mobilizaram conhecimentos matemáticos, número: maior, menor, par, ímpar, primo, múltiplos, etc.

E o jogo continuou. Agora trazemos o segundo e último excerto para essa discussão:

Ettiène: Eu perdi uma informação: alguém perguntou se era dezena?

Sandra: Aham aham [concordando que alguém perguntou]... e a resposta foi: não!

Ettiène: Ah tá.

Sandra: Mas, alguém perguntou se era maior que 100. [a intenção aqui foi informar sobre o questionamento feito anteriormente por uma colega].

Ivonete: Não! [responde prontamente].

Sandra: E a resposta também foi não.

Ettiène: A dezena é par?

Ivonete: Não.

Márcia: Divisível por 3?

Ivonete: Não.

(e a jogada segue – [...]).

Nesse excerto é possível observarmos a mobilização do e para o conhecimento (CHARLOT, 2000; 2013). Concomitantemente observamos movimento de interação mútua (PRIMO, 2008), quando Ettiène retoma uma questão já feita anteriormente: “Eu perdi uma informação: alguém perguntou se era dezena?” e a resposta foi negativa. É possível inferirmos que o conhecimento matemático que Ivonete mobilizou foi: Dezena = 10 e o número que ela estava a guardar não era 10, mas sim, o número 55.

Então, Ettiène pensou novamente sobre suas anotações e fez a pergunta: “A dezena é par?”, nesse movimento, Ettiène compreendeu o raciocínio de Ivonete e mudou o viés de sua pergunta – saindo de dezena = 10, para casa da dezena. Fazer esse questionamento e receber a resposta negativa, lhe permitiu eliminar as dezenas 20, 40, 60 e 80, visto que 2, 4, 6 e 8 são números pares. Restando os algaris-

mos 3, 5, 7 e 9 – números ímpares – como possibilidades para ocupar a casa das dezenas, situação que permitiu a continuidade do jogo com maiores chances de descobrir qual era o número que Ivonete estava a guardar.

Esse movimento acontecido nos leva a pressupor a ocorrência de uma interação mútua (PRIMO, 2008). Importante mencionarmos que trouxemos aqui, apenas dois momentos, de muitos outros que aconteceram durante a primeira rodada do jogo “Qual é o número?” e nas demais que jogamos.

Concluindo: tessituras

Neste momento, fazemos o convite de retomarmos nossa viagem no tempo: imaginar a escola, imaginar a sala de aula, imaginar a aula acontecendo (situação 1 e situação 2)... Conseguiu imaginar? Voltou no tempo?

A partir dos excertos trazidos, podemos pressupor que as professoras que estavam participando da atividade com o jogo “Qual é o número?”, desenvolvida no espaço virtual, aproximavam-se da situação 1. Ou seja, era do interesse delas, elas estavam fazendo conexões, acessando conhecimentos matemáticos que já haviam tido contato outrora, estavam ansiosas por saber mais, queriam continuar a aprender. Fato que nos leva a conjecturar que estava havendo atividade, que as professoras se mobilizaram, que a situação era significativa, tinha sentido para elas (CHARLOT, 2000).

Ainda é salutar apontar que os excertos trazidos, mostram que houve movimentos de aprendizagem, que as professoras mobilizaram-se para o conhecimento e mobilizaram conhecimentos matemáticos (CHARLOT, 2000; 2013) por meio de interações (PRIMO, 2008) no espaço virtual de aprendizagem.

A partir do exposto, trazemos as palavras de Charlot (2013) por compactuarmos com o autor, quando diz que “atividade, sentido e prazer” são os termos da equação pedagógica. E conforme mencionado em Sausen e Guérios (2021, p. 17), a isso, acrescentamos a necessidade do desenvolvimento de uma cultura de formação, sendo que, “[...] a interlocução entre as diferentes esferas de ensino¹ pode ser um dos caminhos a ser trilhado.”

Além disso, os cursos de formação de professores (inicial e continuada) na modalidade presencial podem se valer da utilização de recursos de ambientes virtuais para construir estratégias didáticas com vistas a uma prática pedagógica ancorada nos fundamentos de uma epistemologia formativa. Esta será uma epistemologia que valorize o diálogo e a reflexão decorrentes de interações mútuas possibilitadas por atividades, cujas dinâmicas internas possibilitem a mobilização do conhecimento por professores e alunos mobilizados para o conhecimento, como explica Charlot. Ambos poderão discutir sobre conteúdos específicos da docência, como também, sobre a abordagem pedagógica da atividade didática. Destarte, a tecnologia estará integrada à prática possibilitando a existência de espaços virtuais em que ocorrem movimentos de interação e mobilização para o aprender.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, H. R. F. L. de. Das tecnologias às tecnologias digitais e seu uso na Educação Matemática. **Nuances**: estudos sobre Educação, v. 26, n. 2, p. 224-240, maio/ago. 2015. Disponível em: <<https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/viewFile/2831/3074>> Acesso em: 09 maio 2021.

BAIRRAL, M. A. **Discurso, interação e aprendizagem matemática em ambientes virtuais a distância**. Seropédica, RJ: Editora Universidade Rural, 2007.

BITTAR, M.. Parceria Escola X Universidade na Inserção da Tecnologia nas Aulas de Matemática: um projeto de pesquisa-ação. In: CUNHA, A. M. de O. [et al.] (ORGs.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2010. (Coleção Didática e Prática de Ensino). p. 591-609. Disponível em: <http://endipe.fae.ufmg.br/livros/Livro_5.PDF> . Acesso em: 09 maio 2021.

BOLLER, S. **Jogar para aprender**: tudo o que você precisa saber sobre o design de jogos de aprendizagem eficazes. Tradução Sally Tilelli. São Paulo: DVS Editora, 2018.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber às práticas educativas**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber**: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.

GUÉRIOS, E.; SAUSEN, S. **Ambiente virtual e metodologia de ensino na Educação Superior na modalidade presencial**. Curitiba: Diálogo Educacional, v. 13, n. 38, p. 305-324, 2013. Disponível em <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/8054>> Acesso em: 16 maio 2021.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. (Série Prática Pedagógica). Campinas, SP: Papyrus, 2003.

KUMMER, M. J. **Aprendizagem Cooperativa – Uma abordagem em cursos bimodais de Especialização usando o Ambiente Virtual de Aprendizagem – Eureka**. 158 p. Dissertação (Mestrado) – Setor de Educação, Pontifícia Universidade Católica, Programa de Pós-Graduação em Educação, Curitiba, 2006. Disponível em: <http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=566>. Acesso em: 09 maio 2021.

MILL, D. Educação a Distância. In: MILL, D. (Org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2018. p.198-203.

MORIN, E. **Abertura do Seminário Internacional de Educação e Cultura** – SESC Vila Mariana, agosto/2002 – São Paulo. Disponível em: <<http://acervo.plannetaeducacao.com.br/portal/artigo.asp?artigo=619>>. Acesso em: 09 maio 2021.

MORIN, E. **Ciência com Consciência**. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Araripe de Sampaio Dora. 16.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

MORIN, E. **É hora de mudarmos de via: lições do coronavírus**. Tradução Ivone Castilho Benedetti, colaboração Sabah Abouessalam. 1. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.

PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição**. 2 ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.

RÊGO, R. G. do; RÊGO, R. M. do. **Matemática**. João Pessoa: Editora Universitária / UFPB, INEP, Comped, 2000.

SAUSEN, S.; GUÉRIOS, E. C. Presencial e Virtual: o extrapolar de fronteiras físicas e digitais. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. e21029, 2021. DOI: 10.26571/reamec.v9i1.11777. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/11777>>. Acesso em: 21 maio 2021.

SAUSEN, S. **Os recursos de ambientes virtuais no ensino presencial: uma experiência com alunos de um curso de licenciatura em matemática**. 2011. 216 f. Dissertação (Mestrado) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Educação, Curitiba, 2011. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/65265>>. Acesso em: 09 maio 2021.

SCHERER, S. **Uma Estética Possível para a Educação Bimodal: Aprendizagem e Comunicação em Ambientes Presenciais e Virtuais**. 2005. 241 p. Tese (Doutorado) – Setor de Educação, Pontifícia Universidade Católica, Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, São Paulo, 2005. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/9942>>. Acesso em: 09 maio 2021.

SOEK, A. M.; HARACEMIV, S. M. C. Os desafios da complexidade da formação docente na Educação a Distância. In: **Complexidade e Educação: diálogos epistemológicos transformadores**. GUÉRIOS, E.; PISKE, F. da H. R.; SOEK, A. M.; SILVA, E. J. (Orgs.). Curitiba, PR: CRV, 2017.

TARDIF, M; LESSARD, C.. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

TARDIF, M.; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação & Sociedade**, ano XXI, nº 73, Dezembro. 2000. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/es/v21n73/4214.pdf>>. Acesso em: 09 maio 2021.

VILARES, A. R.; SILVA, M. Interatividade como Perspectiva Comunicacional no Laboratório de Informática: um desafio ao professor. In: **28ª Reunião Anual da ANPEd**, 2005, Caxambu – Minas Gerais. **Trabalhos e Postêres – GT16: Educação e Comunicação**. Disponível em: <http://www.labiocomp.bio.ufba.br/twiki/pub/GEC/TrabalhoAno2005/interatividade_como_perspectiva.pdf>. Acesso em: 09 maio 2021.

LOUSA INTERATIVA: APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL I

Roseneide Batista Cirino
Deniz Alcides José
Tânia Jaqueline Rebinski

PRIMEIRAS IDEIAS.....

Vemos que com o passar dos anos não poderemos mais fugir de uma realidade quase que por concreta, as novas tecnologias estão muito presentes no dia a dia de qualquer ser humano e avançam com grande velocidade para a área educacional. Presentes de maneira singela na área educacional receberam um grande impulso no século passado e avançando significativamente neste século. Assim, os diferentes recursos tecnológicos estão cada vez mais presentes no cotidiano escolar, como podemos identificar nas escolas que fazem uso de lousas interativas que vem ganhando espaço em muitos ambientes escolares. Esse fato tem significado um desafio para inúmeros educadores o de aproveitar os novos avanços e trazendo-os para a sala de aula, mas, principalmente, utilizar de maneira correta. Assim, diante de todo o avanço e, tendo vivenciado situações nas práticas de estágio nas quais a lousa interativa era utilizada fomos instigados a compreender: *Em que medida esses recursos auxiliam na aprendizagem?*

O mundo atual, expressa a era da informatização e avança para uma suposta digitalização total, pois, se por um lado nem todas as pessoas têm acesso às tecnologias mais básicas, por outro há um processo acelerado de inovações de modo que muitos desses avanços acabam por ficar acessível a poucos, por isso, na análise de Cardoso (1999) tecnologia é poder.

O fato é que, ora de forma básica ora de modo mais avançado a chegada das TICs na escola vem a passos lentos provocando alguma alteração na relação ensino aprendizagem requerendo dos professores e escolas formação continuada, de modo que, as práticas

pedagógicas possam acompanhar os avanços da modernidade/tecnológica.

Desse modo a pesquisa em questão teve por objetivo central: compreender em que medida os recursos tecnológicos disponíveis na escola tem auxiliado o processo de ensino aprendizagem.

Assim, articulando os atuais avanços tecnológicos e as implicações desses na atuação docente, entende-se ser urgente a apropriação dos conhecimentos necessários ao novo contexto, uma vez que, a atuação futura enquanto pedagogos ou professores requer dos acadêmicos a apropriação dos conhecimentos específicos acerca da temática. Esse fato é o que justificou a realização dessa pesquisa por possibilitar, a partir da discussão teórico-prática, contribuições aos acadêmicos e futuros professores, uma vez que tal pesquisa é resultante de trabalhos desenvolvidos na disciplina: Prática de Pesquisa.

Assim, pautando-se no objetivo central que consiste em compreender em que medida os recursos tecnológicos disponíveis na escola tem auxiliado o processo de ensino aprendizagem, destacando, sobretudo, a lousa interativa, esta pesquisa está delineada pelos objetivos específicos:

- Compreender, a partir das falas dos professores, as possibilidades de articulação das tecnologias aos conteúdos trabalhados em sala;
- Conhecer a forma como os professores utilizam a lousa interativa;

Para alcançar tais objetivos e conseguir as informações necessárias às análises pretendidas foi realizada a pesquisas bibliográficas, leitura e análises de textos, elaboração de fichamentos e resumos sobre o tema. Além disso, foram realizadas entrevistas com educadores do Ensino Fundamental e aplicação de questionário com o fim de buscar como está a utilização dos meios tecnológicos na educação, mais específico o uso da lousa interativa no processo de ensino aprendizagem. O campo da pesquisa foi a Escola do município de Matinhos, tendo como sujeitos os professores do 5º ano do Ensino Fundamental.

Neste texto, apresentamos inicialmente, texto no qual apresentamos excertos de autores qualificados na área para abordamos o contexto histórico acerca da presença das tecnologias na sociedade; o

uso das tecnologias associadas ao processo de ensino aprendizagem; definição da lousa interativa e seus acessórios; o papel do professor diante aos avanços tecnológicos, na sequência as análises acerca dos dados produzidos junto aos sujeitos e, por fim as considerações finais.

Sociedade eTecnologias

Ao refletir sobre as principais características da sociedade atual pode-se destacar a forte influência das tecnologias sobre ela. Fazendo um breve retrospecto dos avanços e o fortalecimento da ciência no século XVII, Cardoso (1999) aponta que houve, naquele momento, um ligeiro ponto de transformação social, com respostas para questões que pareciam sem resposta e maior interatividade para essas conclusões. Assim, Cardoso (1999) continua analisando e indicando que, com o início da Revolução Industrial no século XVIII, a economia até então baseada apenas na agricultura e na pequena produção artesanal de peças perde espaço para as máquinas. Com isso vê-se forte aceleramento do capitalismo em busca do aumento das produções com o auxílio de diferentes máquinas, assim diminuindo o custo dos produtos. Pode-se afirmar com base no referido autor que a Revolução Industrial foi um grande passo para o progresso da sociedade.

Foi a partir da Revolução Industrial que o progresso científico resultou de fundamental importância para a civilização moderna, entre outros motivos, porque a ciência moderna tornou possível a transformação da técnica e o surgimento da tecnologia de base científica (CARDOSO,1999, p. 184)

Grandes mudanças começam a ocorrer na sociedade, principalmente, no modo de produção com o avanço tecnológico o trabalho torna-se menos braçal e assim um processo mecânico, um avanço considerável na relação do homem com o desenvolvimento. Uma estrutura alavancada com a maior demanda exigida das indústrias e também a aceleração do crescimento dos países desenvolvidos, tudo isso refletido nos mecanismos de tecnologia, nos quais dia-a-dia melhoram o processo de produção.

Se no dia a dia a tecnologia vai se fazendo presente é normal que adentre os espaços escolares. A tecnologia entra no meio escolar e, segundo Moraes (1997), o simples acesso à tecnologia, em si, não é o aspecto mais importante, mas sim, a criação de novos ambientes de

aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas, dispostas para uma dinâmica maior de alunos e, também de professores.

Fato é que não se pode imaginar a vida sem o uso das tecnologias, de modo que Kenski (2007) afirma que, nas atividades cotidianas, lidamos com vários tipos de tecnologias. Algumas técnicas são simples e de fácil aprendizado, são transmitidas de geração em geração e se acostumam aos hábitos sociais de um determinado grupo de pessoas. É possível ver, segundo Kenski (2007) novas formas de tecnologias, computadores mais modernos, mais leves e rápidos, novos aparelhos celulares com promessas de maior resistência e melhores aplicativos, baterias mais duráveis, impressoras 3D e televisores cada vez mais avançados.

O fato é que para muitos a entrada das tecnologias mais avançadas na escola representa uma mudança positiva. Ressaltando a necessidade de a escola se apropriar das tecnologias aos processos educacionais, visto que celulares, computadores, tablets, entre outros, ligados, diretamente, à internet estão ganhando espaço na vida do aluno e, vários tipos de informações as quais, se bem exploradas, podem transformar-se em novos conhecimentos.

Da dinâmica tecnologia, escola e aprendizagem exige-se um novo pensar sobre as práticas, em sala de aula, haja vista o maciço avanço tecnológico e a necessidade de uma parceria coletiva no que diz respeito ao conhecimento, aonde o aluno e professor tornam-se uma parceria na busca de respostas para os conteúdos propostos. Conforme Valente citado por Faria (1999):

Trata-se de uma inovação pedagógica fundamentada no construtivismo sociointeracionista que, com os recursos da informática, levará o educador a ter muito mais oportunidade de compreender os processos mentais, os conceitos e as estratégias utilizadas pelo aluno e, com esse conhecimento, mediar e contribuir de maneira mais efetiva nesse processo de construção do conhecimento (VALENTE apud FARIA, 1999, p.22).

A construção do conhecimento via novas tecnologias pressupõe dinamismo de cooperação, onde o professor torna-se um intermediador, mediando os alunos no uso dos recursos tecnológicos e com

isso na ação de construir o conhecimento, coletivamente, fazendo das tecnologias um alicerce para uma maior interação professor-aluno.

O tempo presente que, há alguns anos era apresentado como possibilidade, já é fato, mesmo que muitos ainda resistam à sociedade moderna, em tudo se vê a tecnologia, implantada em diversos meios e em diversos segmentos sociais. Contudo, a sua utilização vem sendo muito discutida. A cada dia, mais pesquisada e, mais explorada.

O que se constata nessa nova dinâmica social é que por conta das novas tecnologias a sociedade vem encontrando transformações, a forma de ver as coisas vai sendo alterada, pois, não basta apenas usar das tecnologias por usar, é necessário um novo tempo a partir do que elas nos apresentam um levantamento de suas possibilidades, saber como se apropriar delas com responsabilidade, na forma de usá-las para um bem comum social.

Pensar a relação dos avanços tecnológicos à sociedade é necessário que haja maneiras de fazer com que os atos que compartilham os meios tecnológicos, possam trazer resultados à vida de toda humanidade, apontando para um processo gradativo de mudança nos atos de cada sujeito no qual a educação deve permear as descobertas que as novas tecnologias trazem para vida de cada ser humano.

Um tempo novo marca o mundo todo, uma nova dimensão que as TICs trazem, segundo Kenski (2007), os novos meios de comunicação, ampliam o acesso a notícias e a informações para todas as pessoas. Jornais, revistas, rádio, cinema, vídeo, etc. são suportes midiáticos populares, com enorme penetração social. Baseado no uso de linguagem oral, da escrita e da síntese entre som, imagem e movimento, o processo de produção e uso desses meios compreendem tecnologias específicas de informação e comunicação, as TICs.

Para Gomes (2010) as TICs são consideradas como artefatos criados ao longo da história da humanidade a fim de satisfazer a necessidade das pessoas se comunicarem e transmitirem informações, de diferentes lugares do mundo. Conhecidas como Tecnologias da Informação e Comunicação ou TICS, se faz cada vez mais presente no dia a dia do ser humano, muito utilizadas para a produção e disponibilização de informações.

Geralmente, o termo Tecnologias da Informação e Comunicação, remete à pensar em computadores, celulares, Iphone, progra-

mas e sistemas de última geração, todas essas coisas estão dentro do alcance das Tics, mas não são apenas elas, visto que, essas, são avanços tecnológicos mais recentes no conceito de todo processo evolutivo da humanidade, o que leva a ratificar a ideia de que, no decorrer dos séculos as inovações mudaram as características e a história de toda humanidade.

As TICs estiveram e estão em todos os dias da vida de cada pessoa favorecendo o desenvolvimento relações como um todo e deixando a ideia de que há uma conexão global, nas análises Sancho (2006) as pessoas que vivem em lugares influenciados pelo desenvolvimento tecnológico não têm dificuldades para ver como a expansão e a generalização das TICs transformam numerosos aspectos da vida. Por muitas vezes não é notada a grande importância das TICs na vida humana.

Ao se perceber a grande necessidade de dados a serem processados mais rapidamente e de maneira clara e mais objetiva, vê-se a necessidade de que a tecnologia transmita as informações que favorecem um entendimento melhor por aquele que receberá os dados apresentados. Gerir as informações a cada dia se torna ainda mais necessário, e isso dentro do processo de ensino aprendizagem vai se mostrando muito mais necessário dentro de sala de aula, por todas as informações e de tecnologias absorvidas pelos estudantes em todas as esferas da vida.

O ambiente escolar é um espaço especial para a implementação das TICs, de maneira a desenvolver na vida de cada estudante uma melhor habilidade no uso delas.

Das práticas vivenciadas na disciplina de Práticas pode-se perceber que as TICs que mais se encontram no meio escolar, são os computadores, e, em algumas instituições há, também, Lousas interativas, Tablets, entre outros, além dessas também não se pode deixar de assinalar alguns softwares que auxiliam algumas escolas para o desenvolvimento de conteúdos.

Ratificando essa ideia Burnham (2000) afirma que a inserção das TICs no contexto educacional mostra mudanças na produção e na disseminação da informação e do conhecimento, especificamente, o científico e o tecnológico, todos estes aspectos transmitidos a partir de uma reformulação no contexto escolar, desde o princípio, na forma-

ção acadêmica de cada professor, até uma nova configuração no currículo adotado em grande parte das redes de ensino.

Neste contexto, é fácil perceber a relação direta entre tecnologias e educação, diariamente utilizamos inúmeros meios tecnológicos para aprender, pesquisar e precisamos da educação para aprender a saber mais sobre as tecnologias. Assim, utilizada como auxiliar no processo de ensino aprendizagem, as tecnologias encontram-se presente em todo processo pedagógico, desde o planejamento, elaboração até a aplicação e certificação das atividades. A escolha do uso das tecnologias pode trazer algumas alterações no processo de aprendizagem, sempre procurando o melhor para este processo. Para Masetto (2000)

a tecnologia apresenta-se como meio, como instrumento para colaborar no desenvolvimento do processo de aprendizagem... sua importância é apenas como um instrumento significativo para favorecer a aprendizagem de alguém. Não é a tecnologia que vai resolver ou solucionar o problema educacional do Brasil. Poderá colaborar, no entanto se for usada adequadamente, para o desenvolvimento educacional de nossos estudantes, (MASETTO, 2000 p.139)

O autor deixa claro que o uso das tecnologias no processo ensino aprendizagem não será garantia de sucesso total ou parcial e que o instrumento serve para auxiliar os docentes durante os desenvolvimentos das aulas, entretanto, o sucesso no repasse dos conhecimentos e conteúdos deve-se ao educador e suas metodologias. Assim Cardoso (1999) afirma que a educação tecnológica deve promover a integração entre tecnologia e humanismo, não no sentido de valorizar a relação educação/produção econômica, mas, principalmente visando à integração do indivíduo.

Masetto (2000) traz a ideia de que o professor deve assumir um novo papel, o de mediador entre o estudante e o conhecimento, o responsável por facilitar o entendimento de seu aluno, de incentivá-lo a pesquisar sobre os temas, de elaborar críticas ao tema assim como questionamentos. Assim, como a nova noção em relação ao aluno, que passa a assumir o papel de aprendiz ativo e participante, deixando de ser o aluno que aceita todas as afirmações por parte do professor, passando a questioná-lo e debater com os colegas.

É preciso ter coerência com os novos papéis, de educador e educando, promovendo e conduzindo o educador e incentivando a participação dos educandos, bem como, será preciso diversificar métodos para incentivar a todos os alunos de modo a atender de diferentes maneiras os diferentes ritmos de aprendizado, pois nem todos conseguem aprender da mesma maneira.

Nesse contexto, é necessária, por parte do educador, a busca por questionamentos pessoais sobre como estão suas práticas, sua metodologia, e assim encaminhar seu ensino para este novo tempo.

Os professores e alunos como 'colaboradores', utilizando os recursos multimidiáticos em conjunto, para realizarem buscas e trocas de informações, criando um novo espaço de ensino - aprendizagem em que ambos aprendem. (KENSKI, 1998, p.68)

Um tempo de colaborar, esse vem sendo um dos meios que deve reger a relação do professor no processo ensino aprendizagem, aonde a cada dia as tecnologias devem trazer um intercâmbio no conhecimento tanto de professor para aluno e de aluno para professor, fazendo com que haja uma absorção recíproca da aprendizagem proposta. É indispensável que o professor, caminhe sempre disposto às novidades que o mundo tecnológico traz.

Em consequência pode se constituir num mecanismo que possibilite ao aluno rever seu modo de pensar, analisar e resolver problemas e, com isso criar transformações nos modos de escrita, na vontade de chegar a novos resultados, na busca por novos conhecimentos. Trata-se de entender o uso da internet não apenas como ferramenta pessoal, mas como um vasto campo de crescimento e apropriação do conhecimento, pois,

Ensinar com a Internet será uma revolução, se mudarmos simultaneamente os paradigmas do ensino. Caso contrário servirá somente como um verniz, um paliativo ou uma jogada de marketing para dizer que o nosso ensino é moderno e cobrar preços mais caros na já salgadas mensalidade. (MORAN, 2008, p.8)

O fato é que na escola a interação permite que o processo de ensino aprendizagem seja gradativamente renovado, transformando, a cada dia, as salas de aula e, colocando a cada professor novos desafios.

É pelo conhecimento dos novos recursos que o processo ensino e aprendizagem pode se beneficiar, ou seja, tanto professores quanto alunos podem ampliar o conhecimento aprendendo de forma interativa. Diante de tantos recursos novos e os conflitos acerca da forma de utilização que, necessariamente, emergem no meio escolar, optou-se, nesta pesquisa, por melhor compreender a função da Lousa Interativa, bem como as contribuições dessa ao processo de ensino e aprendizagem.

LOUSA INTERATIVA

Muito mais do que uma simples recurso tecnológico, a lousa interativa permite ao educador levar para a sala de aula novas técnicas para motivar seus alunos durante o processo de ensino aprendizagem. Para Gomes (2010),

A lousa digital interativa é um recurso tecnológico que pode auxiliar o professor na realização de atividades pedagógicas fazendo uso de diferentes recursos e ferramentas na sala de aula e podendo ainda proporcionar maior interatividade em suas aulas, assim como os alunos estão acostumados a fazer quando estão navegando na internet, dentre outras funções, (GOMES 2010 p.59)

A lousa interativa vem ao encontro de necessidades dos professores e dos alunos, na junção do conhecimento transmitido ao conhecimento adquirido. Utilizada como meio para alcançar os objetivos educacionais. Em outras palavras, conforme define Nakashima (2009) que essa lousa permite maior interatividade aos professores e alunos que podem, com o próprio dedo, realizar ações diretamente no quadro, não sendo mais necessário o uso do mouse. Pode-se analisar que a lousa permite, ao aluno, um grau de participação maior uma vez que, torna-se sujeito no processo de construção do conhecimento com apenas um toque, diferentemente, da ação histórica de esperar as letras surgirem no quadro pelas mãos do professor para só então copiá-las.

Utilizadas no Brasil desde o ano de 2004 foram inicialmente encontradas em colégios particulares, segundo (GOMES apud BRUNCA, 2010, p. 60), seu aparecimento, inicialmente, nas redes de ensino particular é explicado pelo alto custo, contudo, gradativamente as lousas interativas vem conquistando o espaço da escola pública.

Totalmente diferente do tradicional “quadro” a lousa digital é definida como um grande quadro branco com uma alta resolução, uma tela que possui sua funcionalidade no uso do sistema touchscreen, ou seja, sistema sensível ao toque que pode ser simplesmente utilizado por intermédio dos dedos ou de uma caneta especial substituindo o uso do mouse. Além disso, essa lousa possibilita a utilização de um apagador especial que não danifica a superfície da tela, mas possui como característica as mesmas funções de um apagador normal. É possível acessar as diferentes funções da lousa criando uma grande interatividade no processo de ensino aprendizagem.

Muitas são as funções existentes na lousa digital, conforme Nakashima (2009), onde à mesma destaca que embutidos na lousa digital encontram-se botões que auxiliam no acesso a diferentes funções existentes, geralmente as lousas digitais agregam dentro de seu sistema jogos educativos, vídeos digitais, músicas, imagens, escrita, o uso de páginas da internet, geralmente os fabricantes criam e disponibilizam em seus sites materiais de apoio para os educadores, promovendo uma maior e melhor interatividade entre o educador e o educando.

Com base nas contribuições de Nakashima (2009) a lousa interativa é muito mais que um aparato tecnológico é um recurso que amplia significativamente as possibilidades de criar um ambiente de ensino aprendizagem dinâmico, ativo e criativo. Dinâmico porque alunos e professores fazem parte de um mesmo “jogo” o jogo do aprender, é claro, o professor tem que ter claro sua função mediadora, ativo porque o aluno sai da posição tradicional de espectador para a condição de protagonista, pois, se desafiado têm que buscar as respostas por meio de pesquisas e criativo que foge a regra das respostas pronta e acabadas, dos desenhos nos mesmos moldes e padrões, é possível criar, desde que esse processo esteja claro, principalmente, para o educador, pois, como assinala Vygotsky (2001) todo o homem tem um potencial criador, mas precisa ser desafiado a criar como a própria história da humanidade mostra quando esse criou utensílios e outros meios para sua existência.

Nesse direcionamento, a lousa interativa pode ser utilizada por professores e alunos durante o desenvolvimento das aulas, ambos

estão conectados em busca de atingir os objetivos que foram planejados para a aula.

O uso da lousa interativa por parte do professor para com seus alunos acontece na apresentação dos conteúdos e atividades que estão nos computadores da sala, utilizados por cada um para que as atividades apresentadas na lousa possam ser observadas e resolvidas por cada um dos alunos, além disso o professor poderá trabalhar utilizando imagens relacionadas ao conteúdo abordado, convidando o aluno a ir até a lousa, e assim pelo sistema que a lousa opera que é *touch screen*, palavra de origem inglesa que significa tela sensível ao toque, tocá-la, escrever na lousa ou até mesmo desenhar, deste modo os alunos tem mais participação na aula se envolvendo ainda mais no processo da busca pelo conhecimento compartilhando seu conhecimento e suas curiosidades com o restante da turma.

Em muitas etapas do ensino muitos se posicionam quanto a todo o avanço nas tecnologias de em sala de aula com determinados artifícios, que sejam verdadeiros “salvadores da pátria”, mas não é bem assim, Gomes (2010) ressalta que é preciso deixar claro que de forma nenhuma a lousa digital interativa irá substituir a figura do professor na sala de aula, ela apenas irá trazer mais recursos e novas ferramentas que poderão ser utilizadas em suas aulas.

Fica claro que a lousa digital será um instrumento auxiliar no processo de ensino aprendizagem e necessita do professor para programá-la e comandá-la. É pertinente ressaltar que essa lousa ajudará o educador a desenvolver de maneira mais ampla e, por diversas vezes mais criativa suas aulas, mas não poderá em hipótese alguma ocupar o papel desempenhado pelo professor de mediar a relação de aprendizagem e desenvolvimento do conteúdo.

O uso da lousa digital, durante a aula, a torna mais dinâmica e motivadora, um recurso que está começando a fazer parte da rotina das escolas do país, que desperta a curiosidade dos alunos através do uso de uma nova ferramenta e assim pode iniciar o processo de inclusão digital tendo seu início na lousa digital utilizando, na mesma, o acesso a internet. Aliás, o que é muito recomendado uma vez que, se a escola pretende formar alunos mais críticos e criativos precisa parar de dar respostas prontas e fechadas.

A lousa interativa instalada nas escolas municipais de Matinhos pertencem a marca Promethean ActivBoard modelo 378 PRO-78”, fabricadas por uma empresa dos Estados Unidos, segundo a fabricante as lousas vem acompanhadas por dois softwares na versão adulta e infantil. O software acompanha um banco de dados com mais de oito mil imagens, textos e aulas de diferentes disciplinas. A lousa é operada por duas canetas eletrônicas que podem trabalhar simultaneamente com a função de caneta ou mouse. Com o uso da caneta é possível controlar o computador diretamente no quadro interativo, anotar, limpar, arrastar objetos, usar ferramentas de foco, captura de tela e som, reconhecimento de escrita, links de internet e muito mais. Dispõe de algumas ferramentas com diferentes funções que serão brevemente descritas a baixo:

- Teclado flutuante, a lousa dispõe de um teclado digital que pode ser utilizado a qualquer momento para acrescentar informações relacionadas ao conteúdo que está sendo trabalhado, utilizando o próprio dedo para digitar as letras;
 - Recurso sombra, durante a utilização deste recurso o educador pode cobrir com uma tela escura parte do conteúdo que está sendo exibido, estimulando a curiosidade do aluno, o recurso pode cobrir metade da tela da direita para a esquerda ou vice-versa, de cima para baixo ou de baixo para cima;
 - Caneta e indicador de espessura da caneta, a lousa vem acompanhada por quatro canetas coloridas, as canetas são utilizadas para marcar, colorir os temas selecionados assim como escrever na tela ao invés de utilizar os dedos, contando com o recurso de selecionar a espessura da caneta;
 - Gravador de som, este recurso permite ao educador ou aluno gravar todo o andamento da aula, assim como as apresentações dos alunos, as gravações podem ser facilmente acessadas em outros momentos para lembrar os conteúdos e tirar dúvidas;
 - Zoom de página, o recurso permite aumentar o enfoque de um texto ou imagem que esta sendo trabalhada, assim como o efeito reverso diminuir o enfoque e procurar realizar ligações do conteúdo com outros temas trabalhados;

- Suporte a imagem, o conteúdo trabalhado na lousa seja ele por meio de texto ou imagem pode através do toque na tela ter sua imagem trocada de lugar, apagada ou girada;

As lousas digitais contam com demais ferramentas como edição de textos, carimbo, arrastar uma cópia, notas de páginas, gravador de tela, duplicar, anotação na área de trabalho, relógio, calculadora todos para auxiliar o professor e aluno durante o processo de ensino aprendizagem, ressaltando novamente que a lousa digital é apenas, mais um recurso e que não poderá ocupar o papel desempenhado pelo professor. Nesse sentido, Pretto define este novo momento como,

A formação de um novo ser humano, que vive plenamente esse mundo da comunicação, exige uma nova escola e um novo professor, capazes de trabalhar com esse mundo de informações e de tecnologias. (PRETTO, 1996, p. 15)

Com essas palavras o autor está a afirmar que as TICs, por si só não qualificam o processo ensino aprendizagem, pois, no caso da Lousa Digital, não basta apenas inseri-la na sala de aula ou mesmo nos laboratórios de informática, se não se pensar no novo, nas transformações que ela pode trazer no meio educacional.

O espaço do novo deve ser assumido tanto por parte do aluno quanto por parte do professor, exercendo um ponto importante de mudança nas práticas de ensino de todo meio escolar. Levando em conta o grande uso por parte de todo meio social das novas tecnologias, o uso da lousa interativa deve agregar um novo tipo de conhecimento adquirido por crianças e jovens.

As novas tecnologias e o aumento exponencial da informação levam a uma nova organização de trabalho, em que se faz necessário: a imprescindível especialização dos saberes: a colaboração transdisciplinar ; o fácil acesso à informação e a consideração do conhecimento como um valor precioso...(MERCADO, 2002 p.11)

Diante a essa situação as escolas enfrentam o desafio da inserção das novas tecnologias com o reconhecimento a partir dos princípios que os educandos possuem, assim desenvolvendo, produzindo e avaliando práticas pedagógicas que propiciem um desenvolvimento reflexivo perante os conhecimentos e o uso das tecnologias.

Segundo Nakashima (2009) o planejamento didático, a metodologia do professor, as considerações das individualidades dos alunos e os recursos materiais são essenciais no processo educativo. O educador deve planejar suas aulas desviando do modelo convencional, não deve somente utilizar os recursos tecnológicos, inserindo a lousa interativa no lugar do tão antigo “quadro negro” mas deve pensar em aulas diferenciadas, que exijam uma maior participação de seus alunos, principalmente possibilitar aos alunos estar em contato com as diferentes tecnologias que não são facilmente acessadas no dia-dia do mesmo.

Apresentação e Análises Dos Dados

Tecnologias em Sala De Aula: Apontamentos Dos Sujeitos Da Ação

Em um mundo cada vez mais tecnológico agregar às novas tecnologias as salas de aula ainda é pouco frequente e um desafio para uma parte de educadores. A formação acaba não considerando as tecnologias e baseia-se apenas no método teórico. Conforme Pimentel,

(...) precisamos adequar a nossa formação para que ela possa atender a este “Novo Mundo” no qual vivemos hoje onde, a cada dia, novas ferramentas tecnológicas estão à nossa porta. (PIMENTEL s/d, p. 07)

O uso das tecnologias associadas ao processo de ensino aprendizagem tornaram-se presentes no cotidiano escolar, os educadores devem saber desenvolver suas aulas utilizando em diferentes situações os novos recursos, quando necessário devem procurar adequar sua formação, realizar cursos, capacitações que visem um melhor desempenho na utilização das tecnologias em sala de aula.

Para pesquisar sobre a visão do professor com relação a este assunto e outras questões que envolvem o uso das tecnologias associadas ao processo de ensino aprendizagem, foi elaborada a seguinte questão: Você conhece e faz uso das novas tecnologias? O (Educador A, 2013) deu a seguinte resposta: “conheço inúmeras, porém faço uso de algumas”.

O educador destaca que conhece as novas tecnologias, mas não realiza o uso de todos os recursos, percebe-se que as tecnologias estão presentes no cotidiano da sociedade, porém seu uso ainda é restrito para uma parte da população. Pode-se analisar com Moran (2011) que os professores percebem que precisam mudar, mas não sabem bem como fazê-lo e não estão preparados para experimentar com segurança. O autor ainda se refere às mudanças sugeridas pelas instituições que cobram modificações por parte do educador sem dar-lhes condições para que eles as efetuem.

Os educadores procuram por si próprios utilizar as TICs durante suas aulas, ao realizar a mesma pergunta o (Educador B, 2013) responde “sim. Faço uso com bastante frequência da Tv pendrive para as aulas. Utilizamos os mobos, a tela digital e os computadores da sala Proinfo”.

Nota-se que os educadores demonstram que conhecem e fazem uso das novas tecnologias, poucos, porém, as utilizam em sala de aula. Quando perguntado sobre qual tipo de tecnologia se utiliza com mais frequência e como essas são articuladas ao plano de aula? O educador B respondeu da seguinte forma “utilizo a TV pendrive, baixo e converto vídeos em casa, contendo conteúdos do planejamento; passo para o pendrive e utilizo na sala para estimular minhas aulas” (Educador B, 2013). Os educadores procuram de certo modo associar o uso das TICs para que possuam ligações com os conteúdos trabalhados em sala, associam o uso dos novos recursos ao processo de ensino aprendizagem.

Alguns educadores ainda não conseguem mediar corretamente este processo conforme veremos na resposta do Educador C (2013), “geralmente utilizo netbooks para produção de texto, formação de frases, ditados. Utilizo a lousa para interpretação de textos e jogos matemáticos”. De acordo com a resposta do educador percebe-se que sua prática continua a mesma, a mudança permanece apenas na troca dos materiais que o mesmo utiliza para trabalhar o conteúdo.

O educador utiliza os computadores para trabalhar a produção de textos, para realizar com seus alunos a prática do ditado, da formação de frases. Para Lévy (1998) as novas tecnologias utilizadas como ferramentas pedagógicas na escola redefinem a função docente e agregam às práticas de ensino e aprendizagem novos modos de a-

cesso ao conhecimento. Conforme o autor cabe ao educador repensar sua prática docente, para que a mudança não seja apenas na área dos recursos.

O Uso da Lousa Interativa em Pauta

Quando se trata do uso das Tecnologias em sala de aula, não se pode perder de vista o papel do planejamento, pois, esse é um instrumento fundamental para que se desenvolva o processo de ensino e aprendizagem. Para Lévy (1998) ao utilizar a informática como ferramenta pedagógica o professor necessita reestruturar seu planejamento escolar e adaptar sua prática às novas possibilidades de ensino e aprendizagem, para que o mesmo possa ter melhores resultados em suas práticas propostas, e também na junção de melhorias a partir do uso da informática no desenvolvimento de todo seu planejamento.

Cabe ao educador inserir o uso dos novos recursos em suas aulas e utiliza-las de modo correto, planejar seu uso para que ocorra o processo de ensino aprendizagem, e todo esse processo possa garantir um dinamismo maior para vida do educador, no qual poderá ajudá-lo a estabelecer um elo maior com seu grupo de alunos e conseguir melhores resultados.

Para analisar o uso das tecnologias associadas o processo de ensino realizamos a seguinte questão: com qual frequência durante a semana de aula você utiliza a lousa interativa para o processo de ensino aprendizagem? Obtivemos a seguinte resposta: “Semanalmente. Os alunos são levados até o auditório e participam fazendo uso da mesma” (Educador B, 2013). O recurso tecnológico é bem aceito pelos professores, segundo o Educador C, “a lousa interativa é utilizada uma vez por semana, e quando a mesma esta disponível para uso”(Educador C, 2013).

Com a resposta dos educadores percebe-se que os professores procuram transformarem seus modos de trabalhar utilizando os recursos que a eles estão disponíveis na instituição. Neste caso os professores dizem permitir que seus educandos mantenham contato com a lousa interativa, não utilizando-a como um “quadro negro” “moderno”, mas sim como uma ferramenta para agregar aos ensinamentos propostos em sala de aula.

O que irá fazer a diferença na inserção dessa tecnologia da informação e comunicação na educação é justamente a criatividade do professor, isto é, ao propor atividades utilizando a lousa digital como ferramenta mediatizadora do processo educativo, o aluno poderá aprender agindo, experimentando e fazendo algo na prática, isto é, será produtor de conhecimentos, utilizando a linguagem audiovisual. Mas é importante lembrar que a inserção da lousa digital no ambiente escolar não fará milagres, apenas potencializará o que já existe, ou seja, ela deverá estar articulada com as atividades propostas pelo professor e com o projeto pedagógico da escola, para que haja a possibilidade de criação de metodologias de ensino inovadoras. (NAKASHIMA, AMARAL, 2007, p. 15).

Para que se alcance os resultados esperados, faz-se necessário um olhar dinâmico por parte professor, no qual o mesmo deve ousar em desenvolver atividades que o ajude nas práticas educativas, de maneira que tanto o professor quanto os alunos possam ter dentro da dimensão escolar resultados satisfatórios, e assim com o uso das tecnologias aconteça uma verdadeira dinâmica na relação conjunta entre professor e aluno, na qual ambos possam encontrar novas respostas a situações que por muitas vezes pareçam de difícil compreensão.

A tecnologia aplicada dia-a-dia vem trazendo a professores e alunos uma dinâmica nas práticas de ensino e no desenvolvimento das relações entre ambos, que vem sendo todos os dias multiplicadas pelos meios que aparecem na sociedade, mas, precisamente fica aqui o uso no cotidiano da lousa interativa no meio escolar. Mediante a isso apresentamos seguinte pergunta: Como você avalia a lousa interativa no que se refere a aprendizagem de seus alunos? Tivemos como respostas: “Excelente meio multimídia. Torna as aulas mais interessantes e criativas. E compete com a realidade social.” (Educador B, 2013), para o Educador C, “a lousa interativa é avaliada como uma tecnologia que contribui de forma significativa para a aprendizagem dos alunos, com os recursos que possui” (Educador C, 2013).

Nas respostas dos educadores se observa uma perspectiva de grande valia para eles, os quais usam de suporte esse meio tecnológico para suas atividades com seus grupos de alunos, trazendo importantes dimensões para vida de cada aluno.

A maioria das tecnologias é utilizada como auxiliar no processo educativo. Não são nem o objeto, nem a sua substância, nem a sua finalidade. Elas estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento das disciplinas, a elaboração

da proposta curricular até a certificação dos alunos que concluíram um curso. A presença de uma determinada tecnologia pode introduzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino. (KENSKI, p.44, 2007)

Um dinamismo constante vem sendo alcançado no processo de ensino, no qual observamos a grande influência da tecnologia para que isso aconteça. Toda essa demanda tecnológica vem gerando um processo de aproximação de alunos e professores.

Ao ser questionado sobre a lousa interativa o Educador A, esclarece que: “Ela era ótima, estimulava o aprendizado das crianças desde que usada com planejamento e objetivo. Pois muitas vezes foi utilizada meramente como uma tela de cinema, assim todas suas potencialidades e possibilidades ficavam congeladas (Educador A, 2013).

Analisando as palavras do Educador A, observamos que o mesmo retrata sobre uma realidade ainda existente com alguns professores, que não enxergam a lousa interativa como um apoio importante para suas práticas de ensino. Falta ainda por parte de muitos que tem acesso a esse recurso tecnológico associar seu uso ao planejamento escolar, como retrata o Educador A: “Fui capacitador de professores quanto ao uso das novas tecnologias durante 2(dois) anos em 4(quatro) escolas do município. Tínhamos um cronograma de utilização bem ativo e participativo que hoje não existe por falta de manutenção da lousa interativo” (Educador A, 2013).

Em sua resposta o Educador A, descreve que acontece um processo formativo para que os professores possam fazer uso das lousas interativas, em alguns casos acontecem suportes para que as atividades de sala de aula possam ser desenvolvidas com ajuda delas. Infelizmente todas essas práticas por muitas vezes caem no acaso por inexistência de projetos que mantenham atualizados os programas utilizados assim como o funcionamento das lousas.

À medida que a cada dia mais encontramos meios tecnológicos na vida de alunos e professores, cabe ainda uma aproximação entre as tecnologias e as práticas de ensino aprendizagem, fator que gera uma renovação no meio escolar. Segundo Moran

Ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que

mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. (MORAN, 2000, p. 63)

Isso reflete nas várias situações em que os meios tecnológicos ainda encontram certa resistência por parte de alguns educadores. Mas em contrapartida muitos educadores vêm usando das tecnologias para melhoramento das suas práticas como constatamos na questão levantada: Como você avalia a participação do aluno perante o uso da lousa interativa nas aulas? Tivemos então as seguintes respostas: “Muito boa, por que é algo diferente das aulas que eles estão acostumados, eles gostam de tudo que se refere à tecnologia (aula de informática, mexer nos computadores, net books e lousa interativa)” (Educador C, 2013). Para o Educador A: “Eles aproveitam as aulas de acordo com a preparação do docente, se eram estimulados a navegar pelas tecnologias de uma forma responsável, tinham ótimo aproveitamento caso contrário aquele momento virava apenas um passatempo” (Educador A, 2013).

Constata-se a partir destas respostas que as avaliações dos educadores quanto a participação dos alunos no uso da lousa interativa, vem a ser muito satisfatória, pois os alunos acostumados ao uso de tecnologias em sua vida, também na escola podem ter acesso a uma nova maneira de desenvolver o ensino com maior dinamismo.

Ressaltando que o verdadeiro processo de aprendizagem precisa acontecer perante a uma mediação, cabendo ao professor realizar as ligações entre as tecnologias, o uso da internet e o conteúdo proposto, conseguindo assim resultados importantes na busca pelo conhecimento.

Num mundo globalizado, que derruba barreiras de tempo e espaço, o acesso à tecnologia exige atitude crítica e inovadora, possibilitando o relacionamento com a sociedade como um todo. O desafio passa por criar e permitir uma nova ação docente na qual professor e alunos participam de um processo conjunto para aprender de forma criativa, dinâmica, encorajadora e que tenha como essência o diálogo e a descoberta. (BEHRENS, 2000, p. 77)

As novas tecnologias são desafiadoras, bem como trazem a cada dia novas descobertas para a vida de todos, e mais precisamente na sociedade atual que inclui nossos educadores e alunos, tudo isso

envolvido em descobertas, conceitos e práticas de vida, que se renovam a todo instante, tudo isso alinhado ao uso das novas tecnologias no processo de ensino, que traz a ao cotidiano escolar uma bagagem muito válida para que aja um processo mais atualizado, bem como a cada dia mais desafiador para ambas as partes.

Considerações Finais

Ao realizarmos a pesquisa, começamos buscando apontamentos para a questão de como os recursos tecnológicos auxiliam no processo de ensino aprendizagem. Na busca de compreender de que maneira as tecnologias são uteis para vida de professores e alunos, na maneira de que todo processo pudesse ser favorecido.

Hoje em dia na busca de um dinamismo na educação, aparece cada vez mais o uso por parte das escolas, das tecnologias. Alavancadas pelo uso dentro das mesmas de TV's Pendrive, Laboratórios Digitais com Net books, e um dos principais que é a Lousa Interativa.

Ao iniciarmos o desenvolvimento desta pesquisa buscamos traçar os caminhos que nos levassem para um melhor desenvolvimento teórico, partindo de objetivos que nos proporcionariam alcançar os nossos objetivos de compreender, a partir das falas dos professores, as possibilidades de articulação das tecnologias aos conteúdos trabalhados em sala, segundo as respostas dos educadores observamos que na maioria das vezes as tecnologias são usadas para estimular as aulas. Compreendemos como os professores utilizam a lousa interativa, pela qual muitos quando possível as utilizam no processo de ensino aprendizagem.

Dentro dos objetivos pesquisados procuramos analisar, em que medida, esses recursos tecnológicos são explicitados no planejamento, percebemos que muitos professores ainda não se sentem seguros para trabalharem utilizando os novos recursos tecnológicos, assim como os professores que já receberam capacitações demonstraram um aspecto positivo quando perguntados sobre a ligação entre planejamento e utilização das TICs.

A partir do momento que iniciamos a jornada de pesquisa de práticas dentro de algumas instituições de ensino, começamos a nos deparar que em muitas escolas existiam demasiados meios tecnológi-

cos, mas que os mesmos ainda não eram utilizados por muitos professores. Essa situação nos trouxe algumas interrogações, que foram respondidas por meio desta pesquisa.

Alguns autores contribuíram para analisar quanto às tecnologias, que vem absorvendo mais e mais da vida das pessoas, e isso vem gerando uma profunda transformação na vida social de todos.

Ao realizarmos a pesquisa, podemos compreender o quanto as novas tecnologias se fazem presentes na vida da sociedade moderna, assim como nas instituições escolares. Compreendemos que os professores que usam a lousa interativa avaliam-na como um importante recurso, e, a utilizam como um recurso para a promoção da aprendizagem e, não apenas como um quadro moderno.

Percebemos, ainda, que é de suma importância que os educadores saibam se apropriar destes novos recursos, utilizando-os de modo a aprimorar o processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, T. F. L. **Educação Tecnológica desafios e perspectivas**, São Paulo: Cortez, 1999.

FARIA, E. T. **O professor e as novas tecnologias**. Ser professor. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.

GOMES, E. M. **Desenvolvimento de atividades pedagógicas para a Educação Infantil com a lousa digital interativa: uma inovação didática** – Campinas, Dissertação de (Mestrado)- Setor de Educação, Universidade Estadual de Campinas. 2010.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias o novo ritmo da informação**, São Paulo: Papirus, 2007.

LÉVY, P. **A Máquina Universo: criação, cognição e cultura informática**, Porto Alegre: Artmed, 1998.

MASETTO, M. T.; MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**, São Paulo: Papirus, 2000.

MERCADO, L. P. L. **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**, Maceió: Edufal, 2002.

MORAES, M. C. **Subsídios para Fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação**, Secretaria de Educação à Distância, Ministério de Educação e Cultura, 1997.

MORAN, J. M. **As possibilidades das redes de aprendizagem**. Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/redes_aprendizagem.htm. Acessado em 21 de março de 2013.

NAKASHIMA, R. H. R. **A linguagem interativa da lousa digital e a Teoria dos Estilos de Aprendizagem** – Campinas, Dissertação (Mestrado) – Setor de Educação, Universidade Estadual de Campinas. 2009.

PIMENTEL, F. S. C. **Formação de Professores e Novas Tecnologias: possibilidades e desafios da utilização de webquest e webfólio na formação continuada S/D**.

PRETTO, N. L. **Uma escola sem futuro**. Educação e Multimídia, Campinas: Papirus, 1996.

SANCHO, J. M.; HERNÁNDEZ F. **Tecnologias para transformar a educação**, Porto Alegre: Artmed, 2006.

IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: OLHARES, AMBIENTE E REABILITAÇÃO

Eduardo Mendonça Scheeren
Marcia Regina Cubas
Rafaela Oliveira Machado

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional mundial é crescente, confirmando as expectativas que o Brasil deixaria de ser uma nação jovem. Se, em 2000, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estimava 170 milhões de idosos no Brasil, em 2050, prevê-se que a população adulta e idosa brasileira será de 259,8 milhões de pessoas. Dentre os fatores que determinam esses números, estão a redução na taxa de natalidade e o aumento da expectativa de vida. Em termos de taxa demográfica, atualmente a população brasileira acima de 65 anos representa 9,83%, com a expectativa de atingir, em 2050, 21,87% (IBGE, 2020).

Considerando o corte de faixa etária estabelecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para que uma pessoa seja considerada idosa - acima de 60 anos -, em 2043, o Brasil terá um quarto da população representando a geração (CENSO 2020). Essa configuração deverá condicionar relações diferenciadas na sociedade, tornando necessária uma discussão sobre políticas públicas para este perfil demográfico.

Uma das discussões que orienta a avaliação de políticas para essa população é a que inclui as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) - governamentais ou privadas e sob a forma de residenciais coletivos - que possam garantir condições de liberdade, dignidade e cidadania a essas pessoas.

Apesar de o envelhecimento ser caracterizado pela progressão de incapacidades em relação às atividades diárias, as decorrentes limitações não devem impedir a perspectiva de uma vivência plena. Conforme o estatuto do idoso, em seu Art.2º, lhe é assegurado, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades para preserva-

ção de sua saúde física e mental, e seu aperfeiçoamento moral, intelectual, espiritual e social, em condições de liberdade e dignidade (BRASIL, 2013).

Nesse sentido, segundo Silva e Günther (2000), o entendimento de qualificar a vida dos idosos decorre, entre outros aspectos, pela função social e evolutiva da temática habitacional e de espaços públicos. Esses, ao condicionarem o desempenho das atividades, são objetos de avaliação para o planejamento estratégico em políticas futuras. Considerando o fenômeno do envelhecimento populacional, percebe-se a necessidade de compreender os fatores que delimitam a vivência da população idosa de modo que sejam criadas condições que promovam a sua autonomia.

Constantemente o envelhecer é visto como uma fase da vida, uma ordem natural, “nascer, desenvolver, envelhecer e morrer”. Todavia, acreditamos ser necessário pensar sobre o envelhecimento, perceber suas modificações e entender que essa fase da vida pode ser vista a partir de diferentes perspectivas, a depender da cultura e da sociedade em que é vivenciada. Por exemplo: para algumas populações indígenas, o idoso é um ser que possui conhecimento de sua cultura e crenças, um mediador entre os antepassados e as atuais gerações, muitas vezes atuando como conselheiro dos mais novos (BORGHI, et al., 2015). Atribui-se aos fatores genéticos, ambientais e culturais a longevidade dos japoneses, ou seja, são considerados a população que tem a maior expectativa de vida do mundo, dando seguimento nas gerações que se sucedem (PETRONI, et al., 2019). Por outro lado, existem visões negativas sobre o envelhecimento, reflexo de um pensamento imediatista, materialista e com tendência a ênfase nos limites impostos, ou seja, as doenças, as dificuldades, a inatividade e a dependência de cuidados (GARDIN, 2017).

A associação entre o perfil populacional envelhecido e o perfil familiar mais compacto, ou seja, com menos indivíduos fazendo parte da família, determinará o aumento do número de indivíduos moradores de ILPIs. Sem uma política pública eficaz e controle social, muitas dessas ILPIs se tornaram um local insalubre e de risco para os idosos, com infraestrutura inadequada, poucos profissionais habilitados, entre outras limitações. Como profissionais da saúde, podemos contribuir para a superação do cenário negativo, promovendo novos olhares,

ações e mudanças que contribuam para o acolhimento e propondo estratégias que auxiliem a busca e manutenção da qualidade de vida dos idosos.

Assim, torna-se necessário abordar a temática que versa sobre idosos institucionalizados e a transição vivenciada pelo processo de mudança de seu lar para a ILPI. Essa perspectiva sugere olhares de distintos atores: do profissional que atua nesse contexto, o gestor da instituição, os familiares, os cuidadores que participam do processo e do próprio idoso, quando se encontra em posição de opinar.

Neste capítulo, convidamos o leitor a pensar o envelhecimento como um processo de transições e transformações e a refletir sobre as alterações físicas, psicológicas e sociais numa perspectiva positiva. Por meio de um estudo de caso modelo, serão apresentadas perspectivas sobre olhares, ambiente e reabilitação voltados para as necessidades de saúde presentes no envelhecimento de um residente de ILPI.

1.2 Estudo Modelo

Dona A.W.N, 72 anos, analfabeta, três filhos, é residente em uma instituição de longa permanência de idosos (ILPI) há um ano. Vivia sozinha há 10 anos, desde o falecimento de seu esposo, em uma casa de frente para uma praça arborizada. Após um episódio de queda de sua própria altura, seus filhos tomaram a decisão de levá-la a uma ILPI para ser assistida, regularmente, por profissionais da área da saúde. As principais queixas de Dona A.W.N. são: a dificuldade de interagir com outras residentes; vontade de comer alimentos diferentes aos oferecidos; vontade de ter um quarto individual, pois sente muito calor e sua companheira de quarto queixa-se de frio; e a dificuldade em adaptar-se a rotina da instituição que estabelece horários rígidos - banho antes do café da manhã às 8h, lanche às 10h, almoço às 11h, deitar após o almoço, lanche às 14h, jantar às 17h, ceia no quarto às 20h e após, o recolhimento para dormir.

Outra situação recorrente da moradora é a dificuldade que enfrenta em decorrência de seus lapsos de memória que geram conflitos com a equipe de enfermagem, pois Dona A.W.N. acredita que não a escutam sobre suas necessidades de adaptações. Sente-se triste por não fazer mais as atividades que eram sua rotina em casa, como cozinhar, limpar cômodos, sentar na praça e dormir tarde.

Dona A.W.N. cita gostar de algumas atividades promovidas na ILPI como pintura de mandalas e caminhadas até a pequena capela, onde se prepara para rezar ajoelhada. Entretanto, se queixa da dificuldade em fazer esse gesto e, contraditoriamente, fica chateada com a fisioterapeuta e com o educador físico, que estimulam que ela saia de sua zona de conforto e se movimente além do que ela imagina ser possível.

Dona A.W.N. reclama muito que “não enxerga a dona do lugar” para poder falar com ela e que a gerente esquece de seus pedidos ou de fazer ligações para seus familiares com a solicitação de doces, perfumes e presentes.

Ao conversar sobre suas necessidades principais, Dona A.W.N. relata gostar muito de ficar sozinha, sente falta de sua casa e da praça com árvores e flores. A partir disso, a equipe solicitou que os filhos disponibilizassem alguns pertences pessoais significativos para ela, como fotografias, imagens de santos e objetos de estimação, para incluir no espaço de seu quarto.

2 OLHARES

A partir do contexto abordado no estudo modelo da Dona A.W.N. questionamentos e pensamentos divergentes podem surgir. Primeiramente, o que levaria a família a tomar a decisão de levar sua mãe para uma ILPI?

Inúmeros são os fatores que influenciam o crescente número de idosos institucionalizados, dentre eles: dificuldades financeiras e/ou psicológicas, ausência de cuidador, conflitos com familiares e/ou cuidadores, diferenças culturais, família pequena, morte do cônjuge, demências, patologias e o próprio idoso achar ser um “fardo” para a família (VERAS, OLIVEIRA, 2018; LINI; PORTELLA; DO-RING, 2016).

Freitas (2017) nos traz a reflexão sobre as mudanças culturais e sociais que ocorreram, citando que apesar de, a grande maioria dos cuidadores serem mulheres, a inserção feminina no mercado de trabalho modificou a relação de dependência única e exclusiva às mulheres. Desse modo, o cuidado com idoso em domicílio deixou de ser familiar-feminino tornando-se público-profissional, o que expõe a realidade de que as famílias podem ter dificuldades em manter um

idoso em casa, tornando a ILPI uma alternativa para cuidados não familiares em tempo integral (FURTADO 2019).

A representação da sociedade que, historicamente, relaciona essas instituições como local de segregação social e isolamento, “depósito” de idosos, cuja rotina coletiva negligencia a individualidade de cada morador, que transforma esse indivíduo em um ser passivo e sem autonomia (FURTADO 2019), é parcialmente presente no caso modelo, notada nos relatos da inclusão de rotina rígida de horários aos residentes.

Para superar este aspecto negativo, a ILPI deve ser considerada um suporte e ter como propósito ser um local de acolhimento, de cuidado, de proteção integral, prevenção de agravos e promoção de saúde. Estratégias são necessárias para que a ILPI tenha o idoso como ator principal, estimulando-o à realização de atividades culturais, lúdicas, num convívio em grupo promovendo uma melhor qualidade de vida (BRASIL, 2015).

Outro questionamento pode ser: porque é tão difícil para o idoso se adaptar a uma nova rotina, se ele será melhor assistido em uma ILPI?

Se levarmos em conta que o idoso passa por uma mudança para adaptar-se à nova rotina de vida, os profissionais de saúde podem oferecer apoio compreendendo essa transição. Entende-se por transição, no presente contexto, a passagem entre dois períodos de tempo que conduz a pessoa a mover-se de um tempo que lhe dava certa estabilidade para outro que, num primeiro momento, é desconhecido e que provoca perturbações, incertezas e conflitos. Para uma melhor adaptação é preciso estabelecer marcos com mudanças pequenas sendo acomodadas à rotina, de modo que o idoso se sinta conectado, a essa paulatinamente, caminhando para um novo período de estabilidade. Um exemplo, no caso modelo, seria a possibilidade de perguntar a Dona A.W.N. qual o horário em que ela estava acostumada a tomar banho e possibilitar este ajuste, oportunizando autonomia, caso tenha essa desenvoltura para os autocuidados ou parcialmente supervisionada.

Assim, o profissional que atua em ILPI deve analisar com muita atenção a dependência que os idosos possuem para realizar

Atividades de Vida Diária (AVD) de modo a promover a autonomia e uma constante relação de troca entre quem cuida e quem é cuidado.

Por meio dessas reflexões outros pontos se tornam questionáveis: como é possível respeitar a autonomia do idoso e ao mesmo tempo manter a organização coletiva de uma instituição? Como pensar na qualidade de vida e discutir, acatando respeitosamente as suas decisões? Quando e como as intervenções são necessárias? De que maneira é possível promover uma transição positiva?

No estudo de Furtado (2019), o autor esclarece que uma ação autônoma consiste no autogoverno. Nesse caso, o protagonismo da pessoa não é negligenciado, não sendo necessário reduzir sua liberdade de decisão, mas sim esclarecer a complexidade de cada questão, apresentar as informações e avaliar a melhor conduta a ser adotada. Mesmo em um espaço controlado, como uma ILP, é importante assegurar a autonomia aos idosos, visto que ela resulta de um processo construído em toda uma vida.

Um dos pilares de reflexões sobre o envelhecimento, por parte de uma equipe multiprofissional que atua em ILPI, é focar nele como um processo positivo. Assim, as ações terapêuticas e de cuidados permitirão oferecer, continuamente, atividades que promovam a saúde, bem como, a reabilitação adequada, quando necessária. O objetivo dessas ações ultrapassará o simples conceito de alta longevidade, incluindo a promoção de qualidade de vida que mantenha autonomia e independência, respeitando suas limitações.

Sabemos que a dependência funcional, distanciamento dos familiares, exacerbação de sentimentos de tristeza, medo e abandono potencializam sintomas depressivos. Ao compreender a complexidade do processo saúde-doença, nos permitimos encontrar outra situação importante a ser debatida, que abrange diferentes perspectivas: como atuar no contexto de uma ILPI que, por vezes, favorece maior vulnerabilidade, fragilidade e depressão? Guimarães e colaboradores (2019) realizaram um estudo cujo objetivo foi verificar a prevalência e fatores associados a sintomas depressivos em idosos institucionalizados. Em seus resultados, perceberam que incontinência urinária, autopercepção negativa de saúde, qualidade de sono ruim e estar aposentado, apresentaram alta prevalência como fatores associados à depressão. Diante disso, sugerem alternativas como a organização do ambiente

para proximidade com o banheiro e adequar os idosos com rotinas semelhantes de sono/vigília, estímulo a parcerias com grupos externos para intervenções e grupos de convivência, atividades recreativas, oficinas que desenvolvam orientação espaço-temporal, assim como, orientação profissional quantos aos benefícios da melhora da qualidade de vida.

Então, identificar ações que possam minimizar os impactos da institucionalização na vida do idoso é essencial e para isso, o trabalho em equipe, por meio de intervenções como atividades físicas, recreativas e/ou ocupacionais podem estimular e acolher esse idoso, além de, favorecer a interação e mudança de comportamentos no processo de transição.

No caso modelo, possíveis ações oferecidas à Dona A.W.N. seriam capazes de modificar o cenário, dentre elas: incluir atividades coletivas que possam minimizar sentimentos negativos referentes aos outros moradores; identificar uma companheira de quarto que tenha a mesma preferência de temperatura ambiente, podendo assim diminuir a necessidade de um quarto individual; e a flexibilização de horários, de acordo com suas necessidades e dependência, podem ser promissoras no processo de transição.

3 AMBIENTE

A inadequação do espaço no ambiente de vida do idoso é uma das causas mais frequentes de quedas. No caso modelo, a queda foi um fator decisivo para intervenção dos familiares da Dona A.W.N., pois ela se encontrava vulnerável para desempenho de AVDs no domicílio, sem auxílio ou acompanhamento.

No estudo de Stineman e colaboradores (2012) constatou-se que morar sozinho e a autopercepção limitada de barreiras ambientais domésticas aumentaram em 40% a opção de uma ILPI para residência de um idoso. A instituição passa a ser vista como um ambiente protetor, no caso da Dona A.W.N., sua família compreendeu que ela teria acesso a uma equipe multiprofissional, com olhar constante e atuante.

Durante o processo de envelhecimento, adaptar-se a um novo ambiente é desafiador. Assim, quando ocorre a transferência de um idoso para uma ILPI, a organização do ambiente é um fator impor-

tante, que se relaciona diretamente com a autonomia e com a percepção de saúde. Alguns fatores influenciam em uma melhor adequação ambiental: higienização, iluminação, acessibilidade, móveis adequados e conforto térmico (sensação de frio, calor). Além disso, em uma ILPI o ambiente deve ser organizado de uma forma que seja um local de acolhimento, aconchegante e que estimule o sentimento de pertencimento ao novo espaço. No caso modelo, a decisão da equipe de pedir aos familiares para disponibilizar itens que lembrem a idosa de sua casa, podem fazer toda a diferença na construção da estabilidade.

Em revisão de literatura, Rijnaard *et al.*, (2016) relatam que fatores ambientais que definam melhor os espaços, distinguindo quais são individuais, coletivos, quais são compartilhados, os mais agradáveis, os que tenham acesso ao ar livre, podem auxiliar nessa construção do pertencer a ILPI enquanto morador em uma nova casa.

Silva, Nascimento, Bestetti (2020), realizaram um estudo que abrange a evolução dos asilos para ILPI e como os espaços se caracterizam e trazem reflexões quanto a transição que ocorre de um lar individual para um coletivo e sobre a importância de se sentir morador da ILPI. Como alternativas para o sentimento de pertencimento são identificados: o respeito e reconhecimento do idoso como morador, a atenção pelas suas opiniões, e a devida análise do que ele pode transformar e quanto pode participar ativamente das decisões que são em seu benefício. Nesse caso, o idoso vai se integrando ao ambiente e reconhece que também faz parte desse novo espaço.

Durante a transferência do idoso de seu lar para o ambiente da ILPI deve ocorrer, de modo mais próximo à realidade, um planejamento entre a equipe, a família e o idoso. Evitando adoecimento psicoemocional e facilitando ao idoso o sentimento de acolhimento e integração nesse novo contexto. A mudança é desafiadora, principalmente para o idoso, que é mais resistente às situações de instabilidade ambiental.

A equipe deve estar apta a receber o novo morador, apresentando o ambiente, seus novos “vizinhos”, as rotinas e as atividades. Esta é uma tarefa que exige paciência, respeito e posicionamento profissional, pois há a interferência de diversos fatores como heterogeneidade cultural, crenças e graus de dependências. A atenção deve ser focada para a integração do idoso ao ambiente, por meio da cria-

ção de vínculo com o local de modo que o idoso possa se reconhecer no ambiente e ter a sensação de pertencimento. Desta forma, a ILPI será reconhecida como uma materialização de sua vida, ao invés de uma simples edificação (SILVA, NASCIMENTO, BESTETTI 2020).

Rinco, Bestetti (2015), realizaram uma pesquisa com o objetivo de analisar características de microambientes de ILPI, a partir da percepção do idoso, cuidador e profissional. Entre os resultados, identificaram que o ambiente, quando é organizado, adaptado, acolhedor, confortável, seguro e associado às características de identidade e memórias, ele proporciona aos idosos uma sensação de bem-estar, satisfação e felicidade, facilitando a adaptação na ILPI.

Outro fator que pode impactar na vida dos idosos em relação ao ambiente de uma ILPI é o espaço pessoal que lhe confere privacidade, boa iluminação e pouca poluição sonora. Vanzin, Pereira, Gonçalves (2017), fizeram uma avaliação referente a esse aspecto em ILPIs e encontraram características semelhantes como quartos com muita proximidade entre as camas, o que ocasiona pouca privacidade e dificuldade de acesso em seus pertences pessoais. Em relação à iluminação, considerou-se que a luz artificial prejudica a autonomia dos idosos. Outro ponto explorado foi o padrão de construção das janelas e cortinas, que não eram adequadas ao ambiente e ao clima. Esses resultados levaram os autores a concluir que há uma necessidade de melhor projeção dos dormitórios, pensando na funcionalidade do ponto de vista dos usuários.

Em uma revisão sistemática de literatura, Martins et al., (2020) realizaram um levantamento de ILPIs, no Brasil, para avaliar a quantidade de instituições que atendem as exigências para o acolhimento ao idoso e identificar os principais pontos de carência da ergonomia das instituições. Como conclusão, identificaram falhas, principalmente, relacionadas à manutenção e adequação dos espaços da ILPI. Os banheiros e dormitórios foram os locais com maior ocorrência de falhas, assim como a existência de locais com pouco espaço, excesso de mobiliário, dificuldade de acesso livre para idosos que utilizam dispositivo acessório de caminhada. Esse contexto torna o ambiente suscetível a acidentes.

Numa ILPI é necessário manter um ambiente adequado, com manutenção preventiva e planejada, com amplitude para livre acesso

dos moradores e profissionais, com diminuição de obstáculos. Em relação a políticas públicas, a necessidade de maior supervisão externa sobre as ILPI deve ser objeto de atenção dos gestores, sempre considerando a preservação da saúde e o bem-estar biopsicossocial do idoso.

4 REABILITAÇÃO

Idosos que estão em uma IPLI são propensos a situações de agravos de quadros clínicos, bem como, por conta do próprio envelhecimento necessitam de atividades de reabilitação. A depender do grau de comprometimento das funções corporais, a reabilitação deve ser centrada na possibilidade de permitir manutenção ou adequação para o autocuidado.

Toda prática de autocuidado, que é considerada uma habilidade humana, tem como finalidade a manutenção da condição vital e de saúde, que incluem desde os hábitos rotineiros de higiene até a inclusão de atividades lúdicas e físicas na rotina diária.

Numa ILPI, os profissionais devem analisar as habilidades de autocuidado de cada um dos idosos de modo a interferir o mínimo possível em sua autonomia.

A teórica da área de Enfermagem, Dorothea Orem, apresenta três sistemas a serem analisados quando a temática são as práticas de autocuidado: o “totalmente compensatório”, no qual os profissionais devem assumir ações de cuidado pelo outro; o “parcialmente compensatório”, quando se identifica uma limitação, mas a prática pode ser realizada com apoio; e o de “apoio-educação”, quando se identifica autonomia total, mas que exige ajustes.

No caso modelo, não há elementos suficientes para analisar práticas de autocuidado, mas a Dona A.W.N. sente falta de atividades de vida diárias que estavam presentes na sua vida em casa, dentre elas, a higiene de cômodos, por exemplo, que é um bom exemplo de autocuidado parcialmente compensatório que pode auxiliar na reabilitação de movimentos articulares de joelho.

Stroparo, Eidam, Czaikowski (2020) tiveram por objetivo, em seu estudo, avaliar alternativas de interação de baixo custo em ILPIs e evidenciaram em seus resultados que é possível realizar ações como festas temáticas, comemorações de aniversário, atividades reli-

giosas, que melhoram a qualidade de vida de idosos institucionalizados a partir de um custo consideravelmente baixo.

Além disso, as atividades proporcionam maior envolvimento e integração entre os residentes, o que seria ideal para o caso de Dona A.W.N., pois o ambiente torna-se descontraído, com festas e comemorações adequadas o que auxilia na construção de vínculo entre equipe e moradores da instituição. Também, com os resultados desse estudo, perceberam que as ações proporcionaram integração entre os residentes de diversos graus de dependência física, respeitando suas identidades e limitações. Os citados autores, sugerem que ações que incentivem e promovam a participação da família do idoso e da comunidade em que esteja inserido, também são extremamente benéficas, uma vez que estimulam a autonomia, melhoram a autoconfiança e autoestima deles, resultando em melhora da qualidade de vida.

A ação do Profissional da Educação Física

Por premissa, o Profissional da Educação Física sabe que a melhor forma de manter uma pessoa saudável é mantê-la ativa. A saúde na Dona A.W.N. depende de atividades que contribuam para que seja afastado ao máximo os fatores de risco que possam ocasionar doenças. Por isso, é importante frisar, que o desencadeador de diversas doenças, está relacionado a um estágio avançado de maus hábitos de saúde. Um dos exemplos bem conhecido por todos é a obesidade, que está relacionada ao equilíbrio energético entre quanto você ingere e quanto você gasta de energia. Sabemos que existe, independentemente de quem a impõe, uma grande tendência ao sedentarismo dentro das ILPIs. Aí, inicia um efeito “bola de neve”, você se alimenta, mas não se movimenta, e o organismo prefere “estocar” essa energia em forma de gordura, do que desperdiçá-la. Quando vemos, a “bola de neve” já cresceu, e tem-se início aos efeitos deletérios da obesidade, como problemas articulares, diminuição da resistência muscular, cardiopatias, diabetes, síndrome metabólica entre outros.

Diante dessa situação, a intervenção do Profissional da Educação depende de uma estratégia de ação consciente, que considere os três pilares: atividade física, aptidão física e saúde.

Atividade física é um conceito amplo, muito além daquele antiquado estereótipo de exercícios físicos militares do tipo: conte comigo! Vamos lá! Um, dois, três! O conceito de atividade física foi definido em 1985 por Caspersen et al. (1985) como “*qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos, que resulte em gasto energético maior do que os níveis de repouso*”. Assim, o ato de varrer uma calçada é considerado atividade física. Porém, temos que considerar um fator importantíssimo, existe regularidade nesta atividade? Por isso, o Profissional da Educação Física busca estabelecer estratégias para que a atividade física ocorra com uma frequência regular e sistematizada.

De acordo com a Sociedade Portuguesa de Educação Física, a aptidão física é como uma moeda com duas faces, numa delas tem a relação com esportes de competição, e na outra, a associação com a saúde. A aptidão física possui componentes bem delimitados e passíveis de mensuração, sendo eles: resistência, flexibilidade, força dos membros, velocidade e coordenação/agilidade (MAIA, 2017).

É importante ressaltar que a saúde é dependente da aptidão física e não da atividade física, porém, a aptidão física tem uma via de mão dupla com a atividade física regular. Mas vamos pensar assim, se a Dona A.W.N. tiver resistência, ela consegue realizar uma atividade sem que esteja tendo que vencer os efeitos da fadiga constantemente. Com a flexibilidade, atividade como calçar um chinelo pode ser realizada facilmente. A força dos membros garante a possibilidade de deslocamento segurando objetos. A velocidade e coordenação/agilidade, garantem a fácil manutenção do equilíbrio para o desenvolvimento de diversas atividades. Com a evolução e/ou manutenção destas aptidões físicas a Dona A.W.N. terá boa capacidade funcional, ela não terá tanta dependência do cuidado de outras pessoas e se distanciará daquela “bola de neve” de maus hábitos.

É importante ressaltar que o índice de aptidão física em idosos de ILPIs, possui relação direta com o maior grau de dependência, quando for comparado com a diminuição da força dos membros. Já quanto maior a velocidade e coordenação/agilidade, menor a dependência para a realização das atividades da vida diária. Essas aptidões são constantemente solicitadas para a realização de atividades corriqueiras, como se sentar e levantar (cadeira, cama), deslocar-se em ambientes com móveis no caminho, degraus e tapetes, por exemplo.

No caso do tapete, o risco de quedas sobe num alto patamar, pois pode acontecer o tropeçar e o escorregar.

Mas como se descreve um tropeço? Isto ocorre num piscar de olhos?

Quando nós caminhamos, nós estamos movendo uma considerável massa para frente, imagine o que seria “carregar” um saco de batatas com 65 kg, por exemplo. Por isso, seus músculos se contraem movendo seus ossos por meio das articulações, numa ação altamente complexa de contração e relaxamento, possibilitando esse deslocamento. Quando caminhamos, vivemos um complexo balanço entre o equilíbrio estável e instável. De fato, estamos com o corpo sempre com a tendência de “cair” para frente (equilíbrio instável), porém, o nosso sistema contrai corretamente a musculatura dos membros, e o pé de trás é levado à frente (equilíbrio estável), assim, além de impedir a queda, esse pé também faz a propulsão do corpo para darmos continuidade ao caminhar, e voltamos à instabilidade de equilíbrio. Portanto, caminhar normalmente, é ser exitoso numa sucessão de passos que impedem uma queda iminente à frente.

Quando estamos nos movendo, mesmo que seja lentamente, toda a nossa massa segue o princípio da inércia das leis de Newton. Ou seja, se nosso corpo está em movimento, ele tende a permanecer em movimento. Por isso, quando um idoso tropeça num tapete, aquele pé que deveria se deslocar para a frente, já que estamos sempre “caindo” para frente, não vai mais chegar lá, pois foi impedido pelo tapete. E como já comentamos, pela ação da inércia, o corpo tende a continuar se deslocando para frente e ainda estamos na fase instável. Nesta situação, será necessária uma rápida estratégia de movimento para manter a estabilidade e evitar a queda.

Se tiver no local estruturas para que o idoso se apoie com o membro superior, e, ainda, se ele for treinado para utilizar estas estruturas, existe uma boa chance de ser evitada uma queda. Caso não tenha um local para se segurar, e ninguém ao lado do idoso, a única forma de se manter equilibrado é uma rápida recuperação do pé que ficou “preso”, com uma contração muscular muito veloz que aumente o movimento de flexão do quadril e do joelho para “liberar” o pé, e, então, ainda ter força necessária para acelerar o membro para que o pé chegue em tempo lá na frente. Este tipo de estratégia motora é

amplamente investigada em laboratórios de biomecânica, e já se sabe que todo este evento ocorre em menos de meio segundo.

Considerando os casos de quedas, as aptidões físicas de força dos membros, velocidade e coordenação/agilidade são essenciais para esta situação, justificando a realização de atividade física frequente para esta população. O serviço de saúde pública dos Estados Unidos (Physical Activity Guidelines Advisory Committee, 2008) recomenda que exercícios físicos combinados são mais benéficos para os idosos. Por isso, o Profissional da Educação Física oferecerá um amplo leque de atividades físicas regulares, como: exercícios de treinamento de resistência muscular, treinamento com dupla tarefa (ex. levantar-se e se sentar da cadeira – fase motora, contando de 10 a 100 com saltos de 10 em 10 – fase cognitiva), atividades de alongamento, dança, yoga, caminhadas, exercícios de equilíbrio, entre outros.

Além da intervenção do Profissional de Educação Física, outro fator importante é atentar-se ao ambiente, que dependendo de suas limitações, o idoso institucionalizado diminui consideravelmente o número de passos diários, o que interfere na sua resistência⁴⁹. Considerando pesquisas específicas sobre a resistência de idosos institucionalizados, a resistência não apresenta uma relação imediata com a capacidade funcional. Entretanto, devemos considerar que por estar estritamente associada ao fato de não se movimentar, a limitação da resistência diminuirá as oportunidades de interação com o ambiente, como as de subir e descer degraus, caminhar sobre diferentes superfícies, pegar objetos, levantar-se e sentar-se. Essa restrição de atividade, acaba maximizando o efeito da “bola de neve”, o que deveria ser evitado ao máximo.

Portanto, o olhar de um Profissional da Educação Física numa ILPI deve primar na manutenção e desenvolvimento das valências físicas dos idosos institucionalizados.

⁴⁹ Resistência: estamos nos referindo ao volume máximo de absorção de oxigênio em um único ciclo respiratório, que é conhecido pela sigla $VO_{2\text{ máx}}$.

A ação do Profissional da Fisioterapia

Inicialmente o fisioterapeuta foi visto como um auxiliar dos médicos na reabilitação (fisioterapeutas), mais adiante seguiu um modelo tecnicista, até que, atualmente, segue o perfil de um profissional generalista e humanista, com autonomia profissional, atuante na educação, promoção da saúde e reabilitação. A literatura enfatiza a importância da fisioterapia não apenas como uma profissão reabilitadora, mas também sua capacidade de diminuir, retardar processos de incapacidades que surgem durante o envelhecimento, atuando diretamente na educação e prevenção de déficits funcionais (Ribeiro, 2012; Maia et al. 2015; Banzatto et al. 2015)

Em relação a gerontologia, o fisioterapeuta promove à saúde e melhora da qualidade de vida dos idosos, a partir de tratamentos que busquem a autonomia e independência nas AVDs, respeitando as limitações específicas dessa população. Isso acontece, a partir da observação, avaliação e ações sobre as condições naturais associadas ao envelhecimento como a diminuição da força muscular, capacidade funcional, coordenação motora, equilíbrio, flexibilidade, entre outras alterações patológicas como Acidente Vascular Encefálico (AVE), Alzheimer, Doença de Parkinson.

Uma das técnicas utilizadas pelo fisioterapeuta e que é muito importante para a população idosa, é a cinesioterapia. Trata-se de um planejamento que tem por objetivo tratar ou prevenir comprometimentos, melhorar, restaurar ou potencializar a função física (equilíbrio, preparo cardiopulmonar, coordenação, flexibilidade, mobilidade, desempenho muscular, controle neuromuscular, estabilidade) e assim, promover melhora da qualidade de vida (KISNER e COLBY, 2015).

No caso de Dona A.W.N, que têm um histórico de quedas é necessário o desenvolvimento de atividades cinesioterapêuticas, bem como, protocolos de exercícios que associem treino de equilíbrio e treinamento de força (exercícios multimodais) são os mais utilizados para a melhora do equilíbrio postural e prevenção de quedas (MEE-REIS, 2017).

Banzatto et al. (2015) realizaram atividades de psicomotricidade com idosos institucionalizados e tiveram como resultado uma melhora de desempenho físico e mental, auxiliando na autonomia e

proporcionando melhora da percepção corporal. Outros recursos que podem ser utilizados nos atendimentos é atividades em grupo que utilizem recursos lúdicos e estimulem a integração entre os moradores, podendo ser utilizados materiais como: bambolês, bolas, bastões, halteres, cones, balões e até mesmo construídos por eles.

Além disso, atividades como caminhada cantando uma música dos seus tempos de juventude, realizar os atendimentos resgatando canções populares, religiosas, vencer o desafio de sentar-se e levantar da cadeira sem utilizar as mãos, lançar uma bola na parede, são ações lúdicas simples e que trazem inúmeros benefícios ao idoso.

Dessa forma, compreendemos que é necessário pensar no estado biopsicossocial do idoso e nele enquanto um indivíduo complexo auxiliando no seu autocuidado, minimizando os efeitos das incapacidades, doenças, riscos de quedas e maximizando seu nível de independência. No estudo de Barboza et al. (2014) associaram a intervenção fisioterapêutica com a dança em um grupo de idosos e demonstram que o método se tornou efetivo para a melhora do equilíbrio, da flexibilidade e da agilidade.

Sabendo da fragilidade, dos riscos de depressão, aumento de pensamentos negativos como abandono e medo de envelhecer, a fisioterapia em uma ILPI atua em um papel de ouvinte, de um ser que está atento a complexidade que é o indivíduo idoso, atuando de uma forma potencializada da visão humanista. O dar as mãos, o tocar, olhar no olho, ouvir a queixa de dor e/ou desconforto desse indivíduo e proporcionar uma atenção, um alívio para as dores que são além das físicas, muitas vezes é o norteador para a criação de um vínculo entre o fisioterapeuta e o idoso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em nossa busca por formas de olhar, pensar e atuar no processo de envelhecimento, foi possível identificar que a busca por autonomia e independência a partir das limitações do idoso são fatores de interseção entre quem cuida e quem é cuidado. Acreditamos que é necessário promover discussões, referentes a como estamos enxergando os idosos e como queremos assistir e sermos assistidos

Desmistificar a forma que a Instituição de Longa Permanência para Idosos é vista depende dos profissionais da saúde, gestores,

familiares e do próprio idoso. Ações integralizadoras que promovam um cuidado com o ambiente e a reabilitação torna-se determinante para o sucesso da transição e manutenção do idoso nesse local.

Consideramos essencial compreender o idoso e sua complexidade, como cultura, costumes e história de vida, uma vez que, são esses fatores que nos fazem únicos. Assim como o envelhecer será único, conforme as condições sociais, doenças prévias, atividades físicas e necessidade de cuidado especializado.

Neste contexto, devemos olhar, pensar e atuar considerando o perfil das ILPIs, aspectos em comum e diversidades, como é o ambiente e quais recursos existem no local para auxiliar na criação de vínculo e pertencimento a nova moradia.

Por fim, percebeu-se a necessidade de se traçar estratégias para estimular os moradores com atividades físicas e mentais. Com isso, oportunizar a realização de ações necessárias ao autocuidado, autonomia e aceitação da idade, através do entendimento do que é envelhecer, respeitando o processo, suas limitações e consciente de que há como enxergar o envelhecimento com olhar positivo, participativo e ativo.

REFERENCIAS

BANZATTO, S. et al. Psicomotricidade em idosos institucionalizados. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 28, n. 1, p. 119:125, 2015.

BORGHI, Ana Carla et al. Singularidades culturais: o acesso do idoso indígena aos serviços públicos de saúde. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 49, n. 4, p. 0589-0595, Aug. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000400008>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estatuto do Idoso / Ministério da Saúde - 3. ed., 2. reimpr. - Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 70 p. ISBN 978-85-334-1845-5 1. Saúde do idoso. 2. Legislação. I. Título. 362.6(81) (094).

Caspersen, Carl J., Kenneth E. Powell, and Gregory M. Christenson. "Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research." **Public health reports** 100.2 (1985): 126.

FREITAS, B. C. ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E INSTITUCIONALIZAÇÃO DE IDOSOS: Um Panorama da Política de Assistência Social Vigente. **II SEMINÁRIO NACIONAL DE SERVIÇO SOCIAL, TRABALHO E POLÍTICAS SOCIAIS**, , SANTA CATARINA, p. 1-10, 13 out. 2017. II Seminário Nacional de Serviço Social, Trabalho e Política Social (2017) Número ISBN: 978-85-64093-50-8 [214].

FURTADO, I. Q. C. G. **Constituição do discurso da autonomia no cotidiano de uma Instituição de Longa Permanência para Idosos**. Orientador: Dr^a Isabela Silva Cancio Velloso. 2019. 117 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/30241>. Acesso em: 9 abr. 2021.

Gardin, N. E. Envelhecimento: combatê-lo ou compreendê-lo? O climatério como exemplo. *Arte Médica Ampliada* Vol. 37 | N. 1 | Janeiro / Fevereiro / Março de 2017

Guimarães L.A. *et al.* Sintomas depressivos e fatores associados em idosos residentes em instituição de longa permanência. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24(9):3275-3282, 2019. DOI: 10.1590/1413-81232018249.30942017

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps//populacao/projecao/>>. Acesso em 08 abril 2021.

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios Terapêuticos - Fundamentos e Técnicas** - 6^a Ed. Ed. Manole, 2015.

Lini, E. V., Portella, M. R., & Doring, M. (2016). Factors associated with the institutionalization of the elderly: a case-control study. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19(6), 1004-1014.

MAIA, F. E. S. et al. A importância da inclusão do profissional Fisioterapeuta na atenção básica de saúde..Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 17, n. 3, p. 110:115, 2015

Maia, José. "A ideia de Aptidão Física. Conceito, operacionalização e implicações." *Boletim Sociedade Portuguesa de Educação Física* 17-18 (2017): 17-30.

MARTINS, A.M.S., SOUSA, G.F.S., SOUSA, L.C.A., Padrões De Ergonomia Em Instituições De Longa Permanência Para O Idoso. *Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde*, 2020; 2(4):17-21

MEEREIS, E.C.W. **CINESIOTERAPIA NO CONTROLE POSTURAL DE IDOSOS: METANÁLISE, ENSAIO CLÍNICO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO ISOCINÉTICA.** Orientador: Dr. Carlos Bolli Mota. 2017. 170 f. TESE DE DOUTORADO (Doutorado em Ciências do Movimento Humano.) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, PORTO ALEGRE, 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/170236>. Acesso em: 12 abr. 2021.

MOLINIER, P.; PAPERMAN, P. Descompartmentar a noção de cuidado? *Rev. Bras. Ciênc. Polít.*, n. 18, p. 43-57, 2015. DOI:[10.1590/0103-335220151802](https://doi.org/10.1590/0103-335220151802)

MS. Ministério da Saúde – Brasil. Portaria n. 639, de 31 de março de 2020. Dispõe sobre a Ação Estratégica “O Brasil Conta Comigo - Profissionais da Saúde”, voltada à capacitação e ao cadastramento de profissionais da área de saúde, para o enfrentamento à pandemia do coronavírus (COVID-19). Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-639-de-31-de-marco-de-2020-250847738>. Acesso em: 02 abr. 2021.

PETRONI, Tamara Nogueira et al., Idosos não japoneses, japoneses e descendentes de japoneses no Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento: condições funcionais e de saúde. **Rev. bras. epidemiol.** 21 (Suppl 02) 04 Fev 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180005.supl.2>

Physical Activity Guidelines Advisory Committee. "Physical activity guidelines advisory committee report, 2008." *Washington, DC: US Department of Health and Human Services* 2008 (2008): A1-H14

RIBEIRO, C. As oito premissas da fisioterapia gerontológica. A atuação fisioterapêutica sob a ótica da gerontologia. São Paulo: Andrei, 2012

Rijnaard, M. D., van Hoof, J., Janssen, B. M., Verbeek, H., Pocornie, W., Eijkelenboom, A., *et al.* (2016). The factors influencing the sense of home in nursing homes a systematic review from the perspective of residents. *J Aging Res*, 2016/6143645.

RINCO, M., & BESTETTI, M.L.T. (2015, julho-setembro). A Ambiência em ILPI a partir da percepção de idosos com doença de Alzheimer e de cuidadores. *Revista Kairós Gerontologia*, 18(3), pp. 397-415. ISSN 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP

SILVA, E.N. M., Nascimento, M. A. S., & Bestetti, M. L. T. (2020). Ambiência em instituições de longa permanência para idosos: rumo a uma visão mais abrangente da literatura. *Revista Kairós-Gerontologia*, 23(2), 417-430. ISSN 2176-901X. São Paulo, SP, Brasil: FACHS/NEPE/PUC-SP

SILVA, I. R.; GÜNTHER, I.A. Papéis sociais e envelhecimento em uma perspectiva de curso de vida. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, vol. 16, n. 1, p. 31-40, 2000.

STINEMAN, M, G; XIE, D; STREIM, J, E; PAN, Q; KURICHI, J, E; SÁNCHEZ, H; ZHANG, Z; SALIBA, D. Home accessibility, living circumstances, stage of activity limitation and nursing home use. *Arch Phys Med Rehabil.* 2012; 93(9): 1609–1616. DOI: 10.1016/j.apmr.2012.03.027.

STROPARO, T. R., EIDAM, F., Czaikovski, M.L. Custos em instituições de longa permanência de idosos (ILPI): significações e repercussões na qualidade de vida dos idosos institucionalizados. *Braz. J. of Develop.*, Curitiba, v. 6, n. 7, p.47956-47970 jul. 2020. ISSN 2525-8761

VANZIN, T; PEREIRA, M, B; GONÇALVES, B, P. Observações sistemáticas em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI): considerações arquitetônicas. *Revista Kairós - Gerontologia*, 20(4), 195-208. ISSN 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP. 2017.

VERAS R.P., OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(6):1929-1936, 2018. DOI: 10.1590/1413-81232018236.04722018

SOBRE OS AUTORES E AUTORAS

Alcindo Moisés Pinho de Sousa : Licenciado em – Pedagogia, pelo Centro Universitário Luterano de Santarém – CEULS/ULBRA, Especialista em Psicologia Educacional e em Gestão Escolar pela Universidade do Estado do Pará – UEPA. Contato: Alcindo.pinhosou@gmail.com

Aldemar Albino da Costa: Doutorando e Mestre em Educação pela UFPR, Especialista em: Psicologia Clínica, Psicologia Junguiana, Educação Especial com ênfase em Libras, Ciências Neurológicas e Surdocegueira. Habilitação em Magistério Superior, Bacharel em Psicologia pela PUC-PR, Tradutor e Intérprete de Libras, Guia-intérprete. Contato: aldemardc@gmail.com

Alessandra Larissa de Oliveira: Graduanda em Terapia Ocupacional na Universidade Federal do Paraná.

Alexsander Pimentel: Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde na PUCPR, Mestre nessa área, graduado em Letras - Português /Espanhol e aprovado no Exame Nacional de Certificação de Proficiência no Uso e no Ensino da Língua Brasileira de Sinais – Libras. E-mail: libraspimentel@gmail.com

Auristela Duarte de Lima Moser: Pós-doutora em Funcionalidade humana e qualidade de vida pela Universidade Central da Catalunha, Professora do Programa de pós-graduação de Tecnologia em Saúde da PUC-PR, Curitiba/PR, auristela.lima@pucpr.br

Bruna Ribeiro de Freitas: Graduanda de Licenciatura em Educação Física na Universidade Federal do Paraná, foi bolsista do “Cirtthesis - pedagogia, metodologia e práticas de ensino do Circo” e do Licenciar “Educação Ambiental e Educação Física frente a BNCC e isolamento social”. Atua no Núcleo de Atividades Complementares do Grupo Marista.

Careime Andretta Ribeiro: Graduanda de Educação Física, pela Universidade Federal do Paraná, foi bolsista do Projeto de Extensão EnvelheSendo (2019) e do projeto de Extensão “Ambientes de aprendizagem na educação infantil” (2020). Atualmente atua na Rede Marista Paranaense.

Carine Moraes de Barros : Mestranda do PPGE-UFPR pela linha de pesquisa: Cultura, Escola e Processos Formativos em Educação. Membro da equipe da Secretaria Municipal de Educação de Piraquara, na coordenação de formação continuada. Graduada em Pedagogia e especialista em Gestão do Trabalho Pedagógico e Neuropedagogia. Participante do grupo de estudos e pesquisa “Práticas escolares, docência e cultura.

Cleber Lopes: Professor Ens. Superior e Especialista em EaD. Mestrando em Educação da Universidade Federal do Paraná.

Cristiane Dall’Agnol da Silva Benvenuti: Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFPR, linha de Pesquisa “Cognição, Aprendizagem e Desenvolvimento Humano”. Mestre em Educação e Novas Tecnologias-UNINTER. Pedagoga. Professora na Escola Superior de Educação-UNINTER. E-mail: cristiane.b@uninter.com.

Deniz Alcides José : Formação: Pedagogia - Unespar/Paranaguá. Atuação: Coordenador Pedagógico - Colégio Dom Bosco - Matinhos/PR

Dirce Huf Ferraz: Coordenadora do Curso de Pedagogia da Faculdade Adventista Paranaense. Doutoranda em Educação

Dulce Dirclair Huf Bais: Professora Associada da Universidade Federal do Paraná. Doutora em Educação.

Eduardo Mendonça Scheeren: Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde (PPGTS) da PUCPR. Formado em Educação Física (UFRGS) e doutorado em Bioengenharia (UTFPR). Desenvolve pesquisas na área da bioengenharia (comportamen-

to muscular com estimulação elétrica) e biomecânica (equilíbrio e postura).

Elizandra Jackiw: Doutoranda e Mestre em Educação pela Universidade Federal do Paraná. Pedagoga. Professora do Ensino Superior. Linha de pesquisa: Cognição, Aprendizagem e Desenvolvimento Humano. E-mail: elizandra.jackiw@gmail.com

Ettiène Guérios: Universidade Federal do Paraná

Fabielle Rocha Cruz: Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Federal do Paraná, especialista em Educação Bilíngue e em Games e Gamificação na Educação, licenciada em Letras Português/Inglês, membro do Grupo de Estudos Multiletramento, Multimodalidade e Formação de Professores de Língua Estrangeira. Professora tutora do Centro Universitário Internacional UNINTER.

Gabriele Serur: mestranda em Tecnologia em Saúde pela PUC-PR, graduada em Psicologia pela PUC-PR, Curitiba/PR, gabriele.serur@hotmail.com

Glenda Naila de Souza - Mestre em Tecnologia em Saúde pela (PUC/PR - 2020), especialista em Fisioterapia em Terapia Intensiva - Adulto (ASSOBRAFIR - 2015), Fisioterapeuta (UP - 2009) e docente da graduação em Fisioterapia (UNICURITIBA). E-mail: glenda_naila@hotmail.com

Guilherme Nunes Nogueira Neto - Doutor em Engenharia Elétrica (UNICAMP – 2013), mestre em ciências (UTFPR – 2003), Engenheiro de Computação (PUCPR – 2001) e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde (PUCPR). E-mail: nogueira.g@pucpr.br

Jimmy Schlettz Fernandes: Mestranda do PPGE- UFPR pela linha de pesquisa: Cognição, Aprendizagem e Desenvolvimento Humano.

Membro da equipe da Secretaria Municipal de Educação do município de Piraquara, graduada em Pedagogia e especialista em literatura infanto-juvenil e psicopedagogia. Participante do grupo de Pesquisa Interinstitucional "Fundamentos e autores recorrentes do campo da Educação de Jovens e Adultos no Brasil: A construção de Um glossário eletrônico".

Karla Cristiane Rogal Ruggieri: mestranda em Tecnologia em Saúde pela PUC-PR, graduada em Fisioterapia pela PUC-PR, Professora de pós-graduação em Acupuntura tradicional chinesa na PUC-PR, Curitiba/PR, karla_rogal@yahoo.com.br

Leonardo Nobrega de Ávila : Licenciado em – Ciências Biológicas pela UFPA, Especialista em Educação Especial pela FAVENI. Contato: leonardoavila0405@gmail.com

Luana Arrial Bastos: Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde na PUCPR, Pós-graduada em Língua Espanhola e Literaturas pela PUC-PR, Graduada em Licenciatura Letras Português/Espanhol e Formada no curso de Magistério, com especialização em Pré-Escola. E-mail: lu.ar.rial@hotmail.com

Luciandro Tassio Ribeiro de Souza : Licenciado em - Português e Literaturas da Língua Portuguesa ULBRA, Especialista em Letras - Português e Literatura pela FAVENI. Graduando em Licenciatura em Informática Educacional - UFOPA 2018. Contato: tassayandrosouza4193@gmail.com

Márcia Oliveira Stachera : Psicóloga formada pela Faculdade Sant'Ana de Ponta Grossa-PR, pós-graduanda em Libras pela Faculdade Dom Alberto, atendendo clinicamente pacientes surdos.

Maurício Wisniewski : Psicólogo e Licenciado em Psicologia, Licenciado em Pedagogia, Mestre e Doutor em Educação, Especialista em Neuropsicologia. Coordenador e professor no curso de Psicologia da Faculdade Sant'Ana de Ponta Grossa-PR.

Marcia Regina Cubas :Doutora em Enfermagem. Professora do Programa de Pós-graduação em Tecnologia em Saúde (PPGTS) da PUCPR. Pesquisadora produtividade em pesquisa CNPq PQ-2. Desenvolve pesquisas em terminologias padronizadas em saúde

Percy Nohama: Professor titular do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Paraná e do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: percy.nohama@pucpr.br

Rafaela Oliveira Machado: Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde (PPGTS)- PUCPR. Fisioterapeuta formada pela Universidade Franciscana, mestrado em Reabilitação funcional pela UFSM. Desenvolve pesquisas na área de gerontologia, saúde da mulher e biomecânica

Roseneide Batista Cirino: Prof^a Dr^a da Faculdade de Educação da UNESPAR, Campus de Paranaguá. Chefe da divisão de ensino de Graduação e Coordenadora do Profei. Experiência na área de Educação e Educação Especial.

Sahara Alves P. da Silva - Pós-graduanda em Fisioterapia em Terapia Intensiva (PUCPR/2020 – 2021), mestranda ouvinte em Tecnologia em Saúde (PUCPR), graduada em Fisioterapia (PUC/PR – 2019) e tutora da graduação em Fisioterapia (UNOPAR). E-mail: saraalves-puc@gmail.com

Sandra Sausen: Doutoranda do PPGE – UFPR

Sonia Maria Chaves Haracemiv: Pós-Doutorado em Avaliação e Currículo na UNIRIO; Doutorado em História e Filosofia da Educação pela PUC-SP; Mestrado em Educação e Ciências pela UFSC-SC; Professora da UFPR, do Setor de Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação, Linha: Cognição, Aprendizagem e Desenvolvimento Humano. E-mail: sharacemiv@gmail.com .

Soraya Corrêa Domingues: Professora da Universidade Federal do Paraná, Coordenadora do projeto de extensão, pesquisa e Licenciatura sobre Ensino híbrido em período de pandemia na Dimensão da Educação Ambiental. Atua nas áreas de Currículos em Educação e Educação Física, Filosofia, Metodologia e Atividades Rítmicas.

Tânia Jaqueline Rebinski : Graduação Licenciatura em Pedagogia, pela Universidade Estadual do Paraná, UNESPAR, Campus de Paranaguá. Pós-Graduação em Gestão Escolar, pelo Instituto Superior do Litoral do Paraná, ISULPAR. Educadora Infantil pela Prefeitura Municipal de Matinhos- PR.

William Gonçalves Sueiro: Bacharel em Terapia Ocupacional, especialista em Tecnologia Assistiva e em Preceptoria em Saúde, Membro permanente do Grupo de Pesquisa Multiprofissional em Atenção Domiciliar, Empregado Público Federal da Empresa Brasileira de Serviço Hospitalares.

INDICE REMISSIVO

A

Ademais, 76
aprendizagens., 9
auditiva, 148

C

comunicativa, 148

D

democrática, 50
docente, 24
doença, 148
Doutorado, 281

E

educação, 9
empoderamento, 149

G

gamificação, 76
gestão, 50
Google, 35

I

isolamento, 9

M

máscaras, 150
Mestrado, 281
mudanças, 76

O

online, 35

P

pandemia, 9
pesquisa, 281
possibilitar, 24
prática, 24

R

repensar, 76

S

saúde, 150
Sinais, 149
site, 36
surdo, 93

Editora Livrologia
www.livrologia.com.br

Título	Conexões: educação, psicologia e tecnologia volume I
Organizadores	Aldemar Costa ,Cleber Lopes, Sonia Haracemiv
Coleção	Conexões
Assistente Editorial	Ivo Dickmann
Assistente Comercial	Julie Luiza Carboni
Bibliotecária	Karina Ramos
Projeto Gráfico	Ivo Dickmann Ivanio Dickmann
Capa	Ivanio Dickmann
Diagramação	Jaqueline Farias
Formato	15,5cm x 22,5
Tipologia	Calisto, entre 8 e 10 pontos
Papel	Capa: Supremo 280 g/m ² Miolo: Polen Soft 80 g/m ²
Número de Páginas	305
Publicação	2021

Queridos leitores e queridas leitoras:

Esperamos que esse livro tenha sido útil para você
e seu campo de leitura, interesse, estudo e pesquisa.

Se ficou alguma dúvida ou tem alguma sugestão para nós,
Por favor, compartilhe conosco pelo e-mail:
livrologia@livrologia.com.br

PUBLIQUE CONOSCO VOCÊ TAMBÉM
ENCONTRE UM FRANQUEADO LIVROLOGIA
MAIS PERTO DE VOCÊ
www.livrologia.com.br

Trabalhos de Conclusão de Curso
Dissertações de Mestrado
Teses de Doutorado
Grupos de Estudo e Pesquisa
Coletâneas de Artigos
Poesias e Biografias

EDITORA LIVROLOGIA
Rua São Lucas, 98E.
Bairro Centro - Chapecó-SC
CEP: 89.814-237
livrologia@livrologia.com.br

**PUBLIQUE SEUS ARTIGOS COMO
CAPÍTULO DE LIVRO NA LIVROLOGIA**



Clique abaixo e veja o vídeo com todos os detalhes:

<https://artigo.livrologia.com.br/artigos>

VOLUME 1

CONEXÕES

EDUCAÇÃO, PSICOLOGIA E TECNOLOGIA

A Coleção Conexão: Educação, Psicologia e Tecnologia, no Volume I, se propõe apresentar trabalhos de pesquisas que abordam questões relacionadas às tecnologias, mediadoras dos processos de desenvolvimento e de aprendizagem, com objetivo de contribuir na ação educativa, possibilitando a inserção em ambientes que fazem parte da vida cotidiana.

Educar tecnológica passa a ser uma forma de existir no mundo contemporâneo, conferindo as ações novo sentido e função diferente, sendo a de se comunicar no mundo contemporâneo e pertencer a essa nova tecitura de configurações.

Assim sendo, o papel das tecnologias na mediação dos processos educacionais, torna-se premente no sentido de produzir conhecimentos acerca da relação entre áreas da Psicologia e Educação, no contexto virtual e de cibercultura, com reflexões de modo possibilitar a aproximação entre os ciberespaços das redes sociais, criando espaços de interlocução que conservem o espírito instaurado pelas sociedades do conhecimento e da informação, de modo a promover o diálogo.

ISBN 978-658621873-2



9

786586

218732