

DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO PERÍODO CONTEMPORÂNEO: O avanço tecnológico na educação

Matheus Caldeira Alves Mendes ¹
Mariane Caldeira Alves Mendes ²
Paulo Henrique Kingma Orlando ³

RESUMO

Esta pesquisa visa discutir alguns dos desafios da formação docente e apontar perspectivas na contemporaneidade, associando o processo de ensino-aprendizagem, a formação de professores e o avanço tecnológico na educação. Para tanto, foram realizadas análises bibliográficas embasadas em autores como: Vygotsky (1991), Gilster (1997), Freitas (2010), Souza Neto (2018), Freire (2021), dentre outros. De posse dessas investigações pode-se observar a importância das relações interpessoais em sala de aula, além de utilizar uma didática que seja atualizada às diversas possibilidades que as diferentes épocas possibilitam. A consideração desses importantes fatores ganha força neste período contemporâneo que é marcada pelo desenvolvimento tecnológico e em especial na internet, que está inserida no cotidiano de grande parte das sociedades humanas.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem, Contemporaneidade, Tecnologias da informação e comunicação, Formação continuada.

INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico é uma importante ferramenta que impactou fortemente o processo de ensino-aprendizagem em nível quase global, neste sentido, Moran (1994), (1997) já apontava no final do século XX alguns estudos e relatos de experiência sobre a utilização da internet na educação. O autor ainda complementa citando que a internet faz com que as paredes das escolas e universidades se abram para um mundo repleto de conhecimentos, no entanto, juntamente com este fator, aumenta também a disseminação de *Fake News*.

Como a principal função do professor é mediar o conhecimento, ou seja, facilitar o processo de aprendizagem do aluno, a utilização da internet se tornou

¹ Licenciado em Geografia pela Universidade Estadual de Goiás - UEG, Mestrando no Curso de Geografia da Universidade Federal de Catalão - UFCAT, matheuscamendes@gmail.com;

² Graduanda no Curso de Licenciatura e Bacharel em Psicologia pela Universidade Federal de Catalão - UFCAT, marianecaldeirapsi@gmail.com;

³ Doutor em Geografia, Professor do departamento de Geografia da Universidade Federal de Catalão - UFCAT, paulo_orlando@ufg.br;

necessária tanto para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, quanto para orientar estas pessoas acerca do ambiente online em expansão.

Segundo Freitas (2010, p. 348) “a possibilidade de pesquisar, ler e conhecer sobre os mais variados assuntos navegando na internet confere ao aluno um novo perfil de estudante, que exige também novo perfil de professor”. Nesse sentido, ressalta-se a necessidade de haver uma orientação sobre a utilização da mesma para/com os professores e alunos, a fim de que esta nova fonte de informações seja revertida em conhecimento, onde a principal distância e desafio se traduz pela questão econômica e não mais geográfica.

Ponte (2000) ressalta que com o passar das épocas, as técnicas utilizadas para facilitar a sobrevivência do ser humano no planeta Terra são modificadas, gerando uma mudança em toda a dinâmica social. Neste sentido, desde o final do século XX a utilização das tecnologias de informação e comunicação estão paulatinamente adentrando às vidas de grande parte da sociedade, refletindo também na vida escolar dos alunos e professores.

A partir do ano de 2019, com a disseminação global do vírus da SARS-CoV-2, conhecido popularmente como ‘novo coronavírus’ ou simplesmente ‘COVID-19’, em decorrência das medidas de segurança impostas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para tentar amenizar a propagação do vírus, foi recomendado pela mesma uma série de medidas restritivas, tais como: o distanciamento social e a utilização de máscaras faciais.

Devido à falta de conhecimentos aprofundados sobre o vírus, houve a paralisação das atividades presenciais em diversos estabelecimentos logísticos e educacionais, dentre estes, as escolas, universidades e similares, intensificando a necessidade do ensino remoto e da utilização de tecnologias digitais, surpreendendo grande parte do corpo docente.

Para tentar abordar a complexidade das discussões deste texto, foi-se recorrido à seguinte metodologia de estudos.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se por apresentar um caráter descritivo, neste sentido, Gil (2002) afirma que esses estudos possuem como objetivo central, descrever as

características de uma determinada população ou fenômeno, podendo ainda relacioná-los entre si e/ou com o outro. Seu enfoque principal é classificar as características de determinado fenômeno produzido, ou da própria realidade investigada.

O método qualitativo também foi essencial no desenvolvimento dessa, Gil (2002, p.94) ainda cita que estes métodos “[...] estão voltados para auxiliar os pesquisadores a compreenderem pessoas e seus contextos sociais, culturais e institucionais”.

Nessa perspectiva, enfatiza-se que para o desenvolvimento desta pesquisa foram realizadas pesquisas documentais, e levantamentos bibliográficos acerca do processo de formação de professores. A partir deste momento, os mesmos foram analisados de maneira crítica, o que forneceu subsídios às reflexões realizadas.

REFERENCIAL TEÓRICO

O processo de mediador do conhecimento que o professor pratica dentro da sala de aula é facilitado ou prejudicado pela transposição didática que ele cria e/ou segue, visando facilitar a compreensão do aluno.

Assim, o profissional da educação tem um compromisso social com o educando, já que não cabe a instituição escolar a tarefa de apenas formar sujeitos para o mercado de trabalho, mas sim cidadãos para conduzir a vida de forma justa e igualitária em sociedade, como é reforçado no artigo 205 da Constituição Federal Brasileira, que aborda normatizações acerca da Educação Básica:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988, p. 130).

Neste sentido, sendo o Estado e a família responsáveis pela educação, e a escola a instituição oficial que possui a tarefa de facilitar o processo de aprendizagem do aluno, onde o professor deve sistematizar conteúdos e explicar de maneira didática para a melhor assimilação do conteúdo pelo alunado em cada etapa da vida. Para isso, é preciso que tais entidades possam assumir seus papéis na busca da emancipação e formação destes estudantes, sendo a promoção da igualdade e respeito à diversidade um elemento chave para essa conquista.

Para exemplificar a compreensão deste processo que acontece em uma sala de aula, seja ela presencial ou virtual, Chevallard (1991) utiliza um esquema teórico para sintetizar as relações diretas nestes locais, onde o autor cita que o ensinante (P), o saber ensinado (S) e os alunos (E) estão intimamente interligados, aumentando a responsabilidade do docente em mediar este conhecimento.

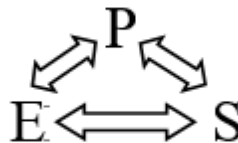


Figura 1: Esquema Didático Teórico de Interação entre Professor e Aluno
Fonte: Adaptado de Chevallard (1991)

Percebe-se ainda na figura 1 que não seria possível a existência de um destes pontos sem o outro, já que um necessita do outro para se justificar. Nesse sentido, o autor ainda aborda os traços de interligação desse esquema como a didática, já que a mesma influencia parcialmente esse processo interativo entre os professores e alunado.

Em conformidade ao esquema de Chevallard (1991), Freire (2021) aponta que a relação estabelecida entre professor e aluno deve ser dialógica e mediatizada pelo mundo. Nesse viés, a intercomunicação na relação ensino-aprendizagem apresenta-se como crítica, ativa e criticizadora, visando uma construção conjunta, e não unilateral entre o docente e o discente.

Nesse sentido, segundo Freire (2021) a prática pedagógica deve consistir em um método que deixa de ser instrumento único do professor, que atua como “depositante” de conhecimento sobre o aluno, mas uma prática humanizadora, que insere o aluno no processo de construção de conhecimento, visando promover a autonomia e liberdade. Assim, Freire (2021, p. 76) aponta que “[...] tal liberdade requer que o indivíduo seja ativo e responsável, não um escravo nem uma peça bem-alimentada da máquina”, isto é, na dialogicidade, a educação ocupa um lugar simultâneo de problematização, conscientização e atividade.

Observa-se que os professores e alunos em geral devem manter uma relação mais complexa do que apenas a de mediador do conteúdo e estudante. Deve-se manter uma relação de respeito, parceria, construção e transformação contínua, para que, tal como aponta Freire (2021) seja superada a contradição educador-educando que

hierarquizada esta relação, de forma a fazer ambos, concomitantemente educadores e educandos.

Como complemento a tais abordagens, é importante reforçar que mesmo com as adversidades presentes no mundo contemporâneo, as relações interpessoais (R) não podem ser deixadas de lado. Assim, Tavares (2001) cita que as relações interpessoais são laços afetivos que interligam pessoas entre si, através de ações, relações, sentimentos, aprendizagens e vivências que podem despertar uma certa admiração ou afetividade pelo outro, facilitando parte desse processo.

A consideração das relações interpessoais nesse processo didático teórico é primordial na complexa relação existente no ambiente de aula, assim como a didática que deve ser mais do que apenas uma interligação no processo de ensino e aprendizagem em âmbito escolar.

Na contemporaneidade, a formação continuada do docente é essencial para acompanhar o desenvolvimento tecnológico, e para isso, é necessário que os professores e até cursos de licenciatura se atentem à utilização da internet na educação, alterando as técnicas tradicionais para modelos mais inovadores de ensino.

Nesta ‘nova’ perspectiva, para tentar despertar uma maior criticidade no processo de ensino-aprendizagem, Civiero (2009, p. 30) reforça a perspectiva também discutida por Freire (2021) dizendo que “O professor não pode assumir um papel decisivo e prescritivo, ao contrário, o processo educacional deve ser estabelecido através de um diálogo, onde todos os sujeitos sintam-se responsáveis por todo o processo”.

Nessa perspectiva, surge o método pautado na ‘aula invertida’ para tentar explorar o melhor dos alunos, aprendendo desde jovens a se posicionar sobre determinados assuntos. Este método de ensino provém do Ensino Híbrido, que apresenta uma característica pautada na metodologia ativa.

Esse processo de ensino-aprendizagem pode se caracterizar por uma parte dos estudos presenciais em sala de aula e outra a distância, onde o próprio aluno estuda previamente o conteúdo com o apoio do professor e dos colegas, aproveitando das diversas fontes de pesquisas disponíveis na contemporaneidade, onde se destaca a utilização da internet.

A despeito disso, urge a necessidade de tratar de uma questão paralela: o letramento digital dos professores em sua formação inicial e/ou continuada, habilidade

necessária para explorar e utilizar os recursos digitais de forma pedagógica e significativa (GILSTER, 1997). Freitas (2010, p. 339-340) conceitua o letramento digital como um:

[...] conjunto de competências necessárias para que um indivíduo entenda e use a informação de maneira crítica e estratégica, em formatos múltiplos, vinda de variadas fontes e apresentada por meio do computador-internet, sendo capaz de atingir seus objetivos, muitas vezes compartilhados social e culturalmente (FREITAS, 2010, p. 339-340).

Destarte, Gilster (1997) discute quatro competências elementares para o letramento digital, bem como, para um proveitoso uso da internet e das mídias digitais em função da educação. Nesse sentido, trata-se primeiramente de avaliar criticamente o conteúdo, isto é, analisar o que se encontra no mundo virtual. Seguidamente, propõe a leitura hipertextual do material, isto é, uma leitura não-linear que consiste em blocos de informações relacionados às palavras, a fragmentos textuais ou, ainda, outros elementos que o compõem, tais como imagens, *links* e tabelas, que articulam uma obra à outra. A terceira competência consiste na associação do conteúdo destes materiais a diferentes fontes, ou seja, no processo de construção do conhecimento. Por fim, destaca a importância de desenvolver tais habilidades de busca para utilizar assertivamente o mundo virtual.

Desta forma, a inserção de tecnologias, bem como, da internet na sala de aula, traz consigo uma mudança na conjuntura e no modelo de aula hegemônico de forma que:

A relação professor-aluno pode ser profundamente alterada pelo uso das TIC, em especial se estas são utilizadas intensamente. Na resolução de um problema, na realização de um projecto [...]. Tem, muitas vezes, de efectuar ele próprio uma pesquisa a propósito de aspectos que não tinha considerado inicialmente. Professor e aluno passam a ser parceiros de um mesmo processo de construção do conhecimento (PONTE, 2000, p.77).

Nessa perspectiva, observa-se que a utilização da internet pode ser uma solução para quem não tem condições de estudar presencialmente, ou ainda, ser um complemento em sala de aula para auxiliar na mediação do conteúdo para o alunado.

Vale salientar que estes recursos podem contribuir como uma alternativa a mais enquanto metodologia de ensino nas aulas, destacando a possibilidade e o

potencial desta, que favorece o desenvolvimento de múltiplas habilidades dos alunos e propicia uma aprendizagem significativa a partir destes instrumentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De posse das abordagens apresentadas, supõe-se que esta relação entre aluno e professor é bastante complexa, sendo assim, com base nas teorias analisadas e nas experiências docentes do autor, foi elaborado um esquema didático teórico diferente ao proposto por Chevallard (1991), onde foram acrescentados algumas interações entre o professor e o alunado, sendo assim: (P) é o professor, (A) os alunos, (S) o saber ensinado, (R) as relações interpessoais, e (D) a didática, a qual compreende também a metodologia e as técnicas de ensino (figura 2).

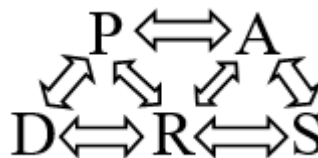


Figura 2: Esquema de Interação entre Professor e Aluno no Processo de Ensino-Aprendizagem
Fonte: os autores (2021)

A figura 2, visa refletir parte das interações que envolvem a relação entre o professor e o grupo de alunos. Nesse sentido, está ressaltado a importância que as relações interpessoais existem no processo de ensino-aprendizagem, seja ela entre professores e alunos, alunos com alunos e até mesmo professores com professores. Salienta-se que este processo está intimamente interligado à didática adotada na sala de aula e no saber ensinado, pois, se não houver esta relação entre o grupo escolar, todo o ciclo pautado no processo de ensino-aprendizagem será afetado, tendo em vista que o aluno não terá o mesmo rendimento em sala de aula, já que possivelmente a interação entre ambos não estará em sintonia.

É importante destacar ainda que o papel da mediação na relação professor-aluno e no processo de escolarização como um todo, perpassa em todos os níveis os processos de construção e aquisição de conhecimento. A esse respeito, Vygotsky (1991) pontua a mediação enquanto um processo que consiste na presença de um elemento intermediário dentro de uma dada relação, podendo este ser um signo ou um

instrumento. Ainda segundo o autor, as funções psíquicas superiores do homem, tais como pensamento, memória e atenção, dependem fundamentalmente da apropriação da cultura por meio das relações interpessoais (VYGOTSKY, 1991).

Ademais, a mediação do conhecimento só é possível através do paulatino desenvolvimento crítico de saberes construídos historicamente, posteriormente transmitidos por aqueles que já possuem tais experiências e entendimentos que favorecem a internalização destes conhecimentos na construção de significados por parte dos indivíduos. Nesse sentido, a mediação mostra-se um processo fundamental na escolarização, pois “[...] o professor tem, no contexto escolar, o papel explícito de interferir e provocar avanços nos conhecimentos dos alunos, que não ocorreriam de forma espontânea.” (RIGO; VITÓRIA, 2015, p. 32).

Como já exposto anteriormente, mesmo com essas complexas relações no processo de ensino-aprendizagem, os docentes necessitam se adaptar às novas tendências da modernidade, e assim, acompanhar didaticamente o avanço tecnológico, a mediação do conhecimento e manter uma boa relação interpessoal com os alunos.

De posse dessas discussões, pode-se dizer que a internet impacta no processo de ensino e aprendizagem, já que a mesma está presente no cotidiano de grande parte dos jovens. Utilizar tecnologias no processo educacional é uma necessidade reconhecida por grande parte dos profissionais que almejam atualizar seus métodos e facilitar o diálogo com os alunos.

Salienta-se que a forma com que esse recurso é utilizado em sala de aula nem sempre é clara. Utilizar ferramentas tecnológicas na escola somente para chamar a atenção do aluno, não deve ser o objetivo principal, sendo assim, pesquisar e experimentar diferentes formas de utilizar estes novos recursos em sala de aula é primordial para descobrir quais maneiras a tecnologia pode ser empregada para melhorar efetivamente o processo de aprendizagem dos alunos e o cotidiano dos professores.

Sendo assim, a utilização de tecnologias da informação e comunicação deve ocorrer de maneira intencional e planejada pelo professor, de forma que esta se adeque às singularidades de cada instituição de ensino e do grupo de alunos.

Ressalta-se que apesar do grande potencial que a utilização destas tecnologias possui no processo de ensino-aprendizagem, diversos professores possuem uma certa resistência quanto à utilização destas, talvez por não estarem acostumados com este

novo padrão de ensino e ter um certo receio em falhar ao inovar nesse processo tão complexo.

Assim, Souza Neto (2018) reforça estes questionamentos em suas pesquisas de doutorado e pós-doc., onde o mesmo cita que a falta de atitude dos professores em utilizar as tecnologias digitais nas práticas escolares é decorrente de sentimentos como: o medo, o desconforto, e principalmente a insegurança em utilizar estas técnicas que se diferenciam demasiadamente do singelo modelo pautado basicamente no quadro, giz, caderno e livro.

Apesar de ser um recurso fundamental na contemporaneidade, a utilização da tecnologia deve ser bem trabalhada dentro e fora das salas de aula, pois, da mesma forma que ela pode auxiliar no processo de aprendizagem, ela também pode prejudicar o alunado em vários aspectos, tanto no ambiente escolar como fora dele, pois muitas vezes os estudantes poderiam estar estudando em casa ou na própria instituição de ensino, mas ao invés disso, navegam nas redes sociais e jogam no celular.

Para amenizar essa questão é preciso que o grupo escolar e a família oriente estes discentes para que eles possam usar a internet como uma aliada na complementação dos estudos, utilizando de maneira consciente, de forma que não desvie o foco da pesquisa e não se prenda neste mundo abstrato.

Ainda vale destacar que mesmo com a diversidade de ferramentas disponíveis na internet, estas não devem ser as únicas fontes de conhecimento. O estudo por meio da leitura de livros, atividades práticas e resolução de exercícios é fundamental, aliada a explicação do professor.

É notável que o uso da internet, bem como de recursos virtuais aplicados ao contexto educacional, aumentou sobremaneira com a disseminação da pandemia da COVID-19 no final do ano de 2019 e início do ano de 2020, surpreendendo diversos docentes que seguiam o modelo tradicional de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar este estudo, percebe-se que o professor não deve apenas mediar o conhecimento, mas sim, auxiliar também na formação do alunado enquanto cidadãos, considerando especialmente as relações interpessoais que são primordiais nesse processo.

Com o paulatino avanço das tecnologias da informação e comunicação na contemporaneidade, a circulação de informações foi intensificada com o advento da internet, podendo causar benefícios e malefícios aos usuários. Nesse sentido, a utilização consciente e orientada pela família e pela instituição de ensino é fundamental.

É necessário destacar ainda que as mudanças são importantes para o desenvolvimento das sociedades, e que este movimento fomenta a dialética que alimenta a humanidade. Assim sendo, Freire (2021, p.81) destaca que “Só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros”.

Isto reafirma as discussões levantadas ao longo do trabalho, especialmente no que diz respeito à interação estabelecida entre o professor e o aluno, que possui implicações na utilização de tecnologias na formação de professores em seus níveis iniciais ou continuados, inseridos no âmbito da prática escolar.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, C. R. et al. **Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas**. 2 ed. Porto Alegre: Mediação, 2015.

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil. **Da Educação, da Cultura e do Desporto, Art. 206**. 1988. Brasília. Disponível em: <https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:constituicao:1988-10-05;1988#/con1988_06.12.2017/art_205_.asp>. Acesso em: 17 out. 2021

CHEVALLARD, Y. **La Transposition Didactique: Du Savoir Savant au Savoir Ensigné**. Grenoble, La pensée Sauvage. 1991.

CIVIERO, P. A. G. **Transposição Didática Reflexiva: Um olhar voltado para a prática pedagógica**. 2009. Dissertação de Mestrado (Educação). Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/21588/000737701.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 18 ago. 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 77 Ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2021.

FREITAS, M. T. Letramento digital e formação de professores. **Educação em Revista**, v. 26, n. 03. Belo Horizonte. p. 335-352, dez. 2010.

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

GILSTER, P. **Digital literacy**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997.

MORAN, J. M. Como utilizar a Internet na educação. **Ciência da Informação**, [S. l.], v. 26, n. 2, 1997. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/700>>. Acesso em: 6 nov. 2021.

MORAN, J. M. Novos caminhos do ensino à distância. **Informe CEAD - Centro de Educação à Distância**. SENAI. Rio de Janeiro, Ano 1, n. 5, out/nov/dez 1994, p. 1-3.

PONTE, J. P. da. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios? **Rev. Iberoamericana de educación**. n. 24, p. 63-90, set./dez. 2000.

RIGO, R. M.; VITÓRIA, M. I. C. **Mediação pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem**. Rio Grande do Sul: EDIPUCRS, 2015. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/edipucrs>>. EBOOK.

SOUZA NETO, A. Subjetividades esquecidas na formação de professores: a insegurança dos professores no uso das tecnologias digitais na escola. **Rev. Intersaberes**, v. 13, n. 28, p. 103-109, jan./abr. 2018.

TAVARES, J. Relações interpessoais numa escola reflexiva. In. ALARCÃO, I. (Org). **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.