

A gestão do conhecimento pedagógico por meio da inovação tecnológica em sala de aula

The management of pedagogical knowledge through technological innovation in the classroom

Maria Aparecida Vieira de Melo¹

Resumo

A educação na contemporaneidade tomou novo formato. Não podemos negar que a inovação tecnológica da sala de aula se deu de forma inesperada, quando, por causa da Covid-19 a prática pedagógica também se transformou. Empreendemos metodologicamente nesta investigação a análise arqueológica do discurso de Foucault (2012), a qual melhor nos comunicará sobre os objetivos: analisar o discurso sobre a inovação tecnológica da sala de aula; escavar as políticas educacionais sobre as tecnologias digitais da informação e comunicação; reconhecer as práticas pedagógicas novas e tradicionais que se retroalimentam no contexto atual. Temos por curiosidade epistemológica investigar: como a didática através dos seus recursos digitais tem viabilizado a inovação da sala de aula? Assinalamos que a inovação tecnológica tem possibilitado a inovação da sala de aula por meio das plataformas digitais que têm viabilizado processo de ensino-aprendizagem significativo.

Palavras-chave: Políticas educacionais; Tecnologias digitais; Didática; Prática pedagógica

Abstract

Contemporary education has taken a new shape. We cannot deny that the technological innovation of the classroom took place unexpectedly, when, because of Covid-19, pedagogical practice also changed. In this investigation, we undertook the archaeological analysis of Foucault's discourse (2012), which will better communicate to us about the objectives: to analyze the discourse on technological innovation in the classroom; excavating educational policies on digital information and communication technologies; recognize the new and traditional pedagogical practices that feed back in the current context. We have an epistemological curiosity to investigate: how didactics through its digital resources have enabled classroom innovation? We point out that technological innovation has enabled classroom innovation through digital platforms that have enabled a significant teaching-learning process.

Keywords: Educational policies; Digital Technologies; Didactics; Pedagogical practice.

¹ Professora Adjunta Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN, Centro de Educação. Centro de Ensino Superior do Seridó-CERES. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6288-9405> E-mail: m_aparecida_v_melo@hotmail.com

Introdução

O presente artigo parte do pressuposto de que a sala de aula inovadora e o papel de alunos e professores no contexto da didática atual é retroalimentado pelos recursos didáticos de ensino-aprendizagem digitais, tendo em vista que a didática está em constante adaptação metodológica, conforme sugere o contexto sócio-histórico. E, a título de exemplo, o trabalho pedagógico dos professores das redes municipais, estaduais, federais e particulares que se viram literalmente obrigados a atuarem por meio das redes sociais para promover o ensino-aprendizagem, devido a Covid-19, usando os recursos didáticos digitais e impressos, ressignificando, portanto, a educação a distância.

Diante desta circunstância, nos inquietamos saber como abandonar as abordagens tradicionais de ensino-aprendizagem mediante a insurgência das novas? E como a didática através dos seus recursos digitais tem viabilizado a inovação da sala de aula? Temos por finalidade analisar o discurso sobre a inovação tecnológica da sala de aula, escavar as políticas educacionais sobre as tecnologias digitais da informação e comunicação, e, por fim, reconhecer as práticas pedagógicas novas e tradicionais que se retroalimentam no contexto atual. Para tal, realizaremos a reflexão analítica/descritiva sobre a sala de aula inovadora, o papel de alunos e professores no contexto da didática atual, a coexistência de abordagens novas e tradicionais e as políticas educacionais das tecnologias, defendendo a assertiva de que as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) inovam a didática em sala de aula, por meio de suas políticas educacionais.

Por conseguinte, explicitamos que a estrutura física da sala de aula não muda, o que muda é o aparato de recursos didáticos que alunos e professores podem fazer com as tecnologias digitais da informação e comunicação em sala de aula em prol da didática permeiem a prática pedagógica coerente com o tempo histórico dos sujeitos coletivos de direitos. Assim, afirmamos que a coexistência de abordagens novas e tradicionais de ensino-aprendizagem acontece no contexto educacional por meio do uso das mais variadas plataformas digitais, pois, a depender do acesso e da permanência dos estudantes no processo de ensino, a inovação em sala de aula é inexorável.

Diante disso, a educação na contemporaneidade tem sido cada vez mais

ressignificada, devido ao uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC's), que se fazem presentes em algumas salas de aulas, sendo de conhecimento de docentes que com ela se articulam sobretudo, no contexto atual, e adentrando os ambientes familiares devido ao trabalho pedagógico remoto, que se fez necessário por causa da Covid-19.

É importante ressaltar que as TDIC's só têm sentido educativo se assim for intencionalizada em seu processo de ensino-aprendizagem, o que geralmente acontece devido a criatividade e necessidade do professor de tornar o conhecimento mais acessível e aprazível para o alunado. Neste sentido, é interessante a enunciação sobre, pois

Para que o uso das TDIC signifique uma transformação educativa que se transforme em melhora, muitas coisas terão que mudar. Muitas estão nas mãos dos próprios professores, que terão que redesenhar seu papel e sua responsabilidade na escola atual, mas outras tantas escapam de seu controle e se inscrevem na esfera da direção da escola, da administração e da própria sociedade (IMBÉRNOM, 2010, p.36).

Conforme estamos vivendo na realidade, muitos professores tiveram que redesenhar seu papel e sua responsabilidade na escola, fazendo uso das redes sociais para que o conhecimento chegasse ao aluno, ressignificando, portanto, o espaço da sala de aula, que ultrapassou os muros escolares. Tivemos que no cantinho da casa, organizar nosso ambiente de estudo.

Em sendo assim, diante da responsabilidade *sui generis* dos professores, fica evidente que a dimensão política se faz presente na tomada de decisão para que os professores assumam as TDIC's como recursos didáticos/pedagógicos para mediar a produção do conhecimento, mas não só o professor em sala de aula, como também o professor/gestor que atua na esfera administrativa, pedagógica e financeira da escola. Ou seja, para além da vontade de poder trabalhar pedagogicamente com as tecnologias em sala de aula, é preciso que se tenham condições, como infraestrutura, pois do contrário, torna-se difícil a prática pedagógica com uso dessa tecnologia.

As condições estruturais, na atualidade, transpuseram a escola e têm a ver também com as condições econômicas das famílias, que precisam ter o aparelho, seja o computador, tablet ou o celular, e acesso à internet, mas não só. É preciso saber operar com a finalidade

de promover e obter o ensino-aprendizagem. Dito de outro modo, a gestão escolar tem o desafio de viabilizar as condições de acesso e permanência dos estudantes na escola virtual.

O papel de alunos e professores no contexto da didática atual: o uso das TDCIs

A postura do professor é essencial para a promoção das aprendizagens dos alunos por meio do uso das TDCI's, pois cabe a ele elaborar estratégias pedagógicas que permeiem o seu uso em sala de aula, tendo o acesso democratizado. Sob esta visão, enuncia-se que:

[...] a implantação da informática como auxiliar do processo de construção do conhecimento implica mudanças na escola que vão além da formação do professor. É necessário que todos os segmentos da escola – alunos, professores, administradores e comunidades de pais – estejam preparados e suportem as mudanças educacionais necessárias para a formação de um novo profissional. Nesse sentido, a informática é um dos elementos que deverão fazer parte da mudança, porém essa mudança é mais profunda do que simplesmente montar laboratórios de computadores na escola e formar professores para utilização dos mesmos (VIEIRA, 2011, p. 4).

Tal como sugere Vieira (2011), acerca desta informatização do conhecimento em sala de aula, é preciso que toda a escola esteja integrada, enquanto seres humanos que compartilham do mesmo espaço, pois os nativos digitais (alunos) precisam se sentir incluídos no contexto escolar, haja vista que as crianças hoje em dia já nascem midiaticizadas, por causa do avanço tecnológico. Diante deste artefato cultural contemporâneo, é importante o que é enunciado por Moran (2012), ao afirmar que:

A criança também é educada pela mídia, principalmente pela televisão. Aprende a informar-se, a conhecer - os outros, o mundo, a si mesmo - a sentir, a fantasiar, a relaxar, vendo, ouvindo, "tocando" as pessoas na tela, que lhe mostram como viver, ser feliz e infeliz, amar e odiar. A relação com a mídia eletrônica é prazerosa - ninguém obriga - é feita por meio da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa - aprendemos vendo as histórias dos outros e as histórias que os outros nos contam (MORAN, 2012. p. 32).

Por conseguinte, Moran se ocupa em destacar que a televisão smart, que agrega elementos de interatividade, por exemplo, é uma ferramenta midiática que atravessa o desenvolvimento da criança, por ela interferir tacitamente, ainda que, não seja intencional. A criança aprende defronte da televisão, pois a mídia é um artefato cultural prazeroso e convidativo a ser apreciado.

Na atualidade, a televisão vem com vários recursos, sobretudo, o uso da internet, e proporciona o acesso desde os canais de tv aberta a navegação na internet com acesso ao YouTube, a Netflix, e tantos outros aplicativos que proporcionam aos nativos digitais o protagonismo do saber que quer apreender. Dito de outro modo, os seres humanos de modo geral com o uso da televisão Smart podem explorar o universo virtual em um único aparelho. Com isso, podem estudar, se entreter, se divertir, ouvir músicas, assistir a filmes, documentários e séries que lhes proporcionarão aprender, inclusive as aulas do seu professor, uma vez que muitos docentes na atualidade aderiram ao YouTube e às redes sociais para promoverem o ensino-aprendizagem aos seus estudantes, isto é, aqueles que têm acesso à internet e ao aparelho eletrônico, assim como usam as plataformas Google Meet, Zoom, Ciscowebx e outras para o fomento ao processo do ensino-aprendizagem.

A partir do processo de inovação tecnológica o computador, tablet, celular e TV Smart tornam-se o centro no processo de escolarização, cuja especificidade ganha destaque com o uso da internet, como viabilizadora de acesso a software educativo que proporciona aos professores estarem em constante formação, sobretudo, em serviço. É nesta perspectiva que Silva (2010) destaca a importância da superação de recursos didáticos tradicionais de ensino, como lousa e giz, em prol de meios didáticos mais significativos para o processo de aprendizagem, como hoje vem sendo utilizado. Em sendo assim:

É preciso considerar que as tecnologias - sejam elas novas (como o computador e a Internet) ou velhas (como o giz e a lousa) condicionam os princípios, a organização e as práticas educativas e impõem profundas mudanças na maneira de organizar os conteúdos a serem ensinados, as formas como serão trabalhadas e acessadas as fontes de informação, e os modos, individuais e coletivos, como irão ocorrer as aprendizagens (SILVA, 2010, p.76).

As práticas educativas estão permeadas de mudanças quando as tecnologias digitais são usadas como recurso didático. Dentre as inúmeras tecnologias, encontra-se a do filme como artefato cultural pedagógico que permeia a produção do conhecimento, pois permite organizar conteúdos, sistematizar e deliberar o processo de aprendizagem que dar-se na relação estabelecida entre os seres humanos, a escola ou o ambiente do lar são ambientes por excelência para este movimento pedagógico.

O uso de filmes enquanto recurso pedagógico é essencialmente inovador em sala de aula, pois a depender da película e do que se propõe ao ensino-aprendizagem, os estudantes adentram no campo emocional, por serem tocados com a imagem em movimento de determinado acontecimento. Mediante tal perspectiva estratégica, ressalta-se que o filme mexe integralmente com os estudantes, isso porque enquanto artefato cultural, é atravessado por acontecimentos que representam a realidade diante de algumas situações, ou seja, o real e o irreal se fazem presentes, concomitantemente. Dessa maneira, ao se usar o filme não se tem como previamente mensurar a situação imagética que afetará as emoções de quem o assiste em algum determinado momento. Desta feita, interessa-nos aqui o que está enunciado por Moran (2012), sobre a especificidade da educação a saber:

A educação fundamental é feita pela vida, pela reelaboração mental/emocional das experiências pessoais, pela forma de viver, pelas atitudes básicas da vida e de nós mesmos'. Assim, o uso das TDICs na escola auxilia na promoção social da cultura, das normas e tradições do grupo, ao mesmo tempo, é desenvolvido um processo pessoal que envolve estilo, aptidão, motivação. A exploração das imagens, sons e movimentos simultâneos ensejam aos alunos e professores oportunidades de interação e produção de saberes (MORAN 2012, p. 13).

Nesta percepção, Moran (ibidem) evidencia a importância do uso das tecnologias enquanto processo de produção do conhecimento, uma vez que promove a democratização do acesso e permanência, além da criatividade, inovação e motivação que o filme suscita no contexto educativo.

As mudanças que ocorrem na operacionalização da educação, sobretudo na atualidade, promovem a ampliação da curiosidade epistemológica, conforme os softwares educativos possibilitam aos estudantes produzirem seus próprios vídeos, através da edição e configuração dos filmes, documentários, histórias, curta metragem, sabemos que isso se torna possível. Mas, é importante ressaltar que tal premissa acontece quando a formação dos professores em sala de aula, estando em serviço e de forma continuada se fazem presentes no cotidiano escolar, tal como sugere Perrenoud (2000), sobre a necessidade da formação em si, pois:

Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes, de

procedimentos e de estratégias de comunicação (PERRENOUD, 2000, p, 128).

Compreende-se o quanto que é complexo a dimensão da formação de professores para o uso das novas tecnologias, pois sua devida manipulação depende da apropriação, ou seja, as competências e habilidades técnicas e operatórias são inerentes ao uso das ferramentas tecnológicas em sala de aula. Portanto, para sugerir aos estudantes atividades pedagógicas com determinadas ferramentas tecnológicas, se faz necessário que o professor não somente a conheça, mas saiba operacionalizar tecnicamente.

Nesse sentido, alunos e professores para usarem as tecnologias digitais da comunicação e da informação necessitam de uma tomada de postura consciente para inovar as abordagens metodológicas do ensino-aprendizagem, tendo em vista que ao fim e ao cabo a intenção é a produção conhecimento. Para tanto, é extremamente necessário desconstruir determinados paradigmas tradicionais de ensino que ainda hoje estão presentes em determinadas informações, e, mesmo com uso das tecnologias digitais da comunicação e informação, existem fontes de informação de suporte pedagógico que ainda se encontram descontextualizados, e cabendo ao professor atualizar-se para assim dialogar sobre. Diante disso, se faz necessário:

No contexto das tecnologias da informação, para produzir conhecimento é preciso antes desconstruir a informação, descobrindo-lhe as relações já instituídas, problematizar o fato, elevando-o à instância do virtual, para então reconstruir acontecimento novamente em fato, mas contextualizado, segundo as mesmas ou novas relações possíveis. Para construir conhecimento a partir da informação já pronta. Criadora de fatos, é preciso subverter a relação vertical, autoritária, expressa na informação já dada (AXT, 2000, p. 57).

O uso das tecnologias digitais da comunicação e informação em sala de aula e em outros espaços formativos é de suma importância para que os professores possam democratizar as fontes de conhecimento, tal como o acesso à internet por meio do computador, celular, tablet e TV Smart que interferem tacitamente na apropriação do conhecimento, promovendo mais autonomia no processo de aprendizagem dos estudantes entre estudantes e professores.

Como já foi aludido, assinalamos que o uso das tecnologias digitais da comunicação

e da informação ganha centralidade como recurso didático do trabalho pedagógico do professor. Neste caso, compreendemos que o uso das TDCIs não elide com práticas pedagógicas tradicionais, na perspectiva da educação bancária, ou seja, o fato do professor se fazer chegar na casa do estudante através de uma aula gravada e postada no canal do YouTube, necessariamente não é um ato pedagógico inovador, pois desta forma o professor torna-se o centro do processo do ensino, aquele que tudo sabe e transfere para o estudante que está do outro lado da tela assistindo passivamente ao que está sendo posto pelo professor.

Desta forma, o estudante não interage com o professor, não tem como fazer perguntas, não tem como contestar o que está sendo posto, o professor fala e o aluno recebe passivamente. Como superar tal dilema? A solução talvez seja que o professor possa usar as plataformas de videoconferência para momentos síncronos de ensino-aprendizagem, ou seja, o acesso ao google meet, zoom, ciscowebx, whastApp e outros meios como as redes sociais facebook, instagram que permeiam o contato/interação em tempo real entre os sujeitos protagonistas do processo de ensinagem assicronas. Desta maneira, o professor pode sugerir aos estudantes o uso de aplicativos que lhes possibilitam adquirir competências e habilidades, como o canva, infogram, o quis, e outros tantos para que os estudantes possam exercitar na prática e em tempo assíncrono as aprendizagens de forma interativa, lúdica e dinâmica aconteçam. Tais imersões nas TDIC aguçam a curiosidade epistemológica dos estudantes para descobrirem, para fazerem e construir algo novo, ou seja, a reconstrução do conhecimento com o uso das TDICs.

As mídias digitais como artefato inovador

A educação na contemporaneidade tem contado com um recurso importante no contexto escolar fruto da inovação das tecnologias da informação e comunicação. É crucial que o ser docente se ocupe em saber como operar com tal ferramenta para que ela se torne um recurso mediador do conhecimento.

Sabendo que as mídias digitais estão a cada dia mais acessíveis e presentes nas salas de aula, o docente deve tê-las como artefato pedagógico promotor tanto da aquisição do conhecimento quanto da produção dele, por meio de competências e habilidades técnicas a

serem adquiridas para manipular a ferramenta com mais conhecimento. Deste modo, compreende-se que

As novas tecnologias digitais da informação e de comunicação, em suas aplicações educativas, podem gerar condições para um aprendizado mais interativo, através de caminhos não lineares, em que o estudante determina seu ritmo, sua velocidade, seus percursos (NUNES, 2009, p. 7).

Porquanto, primar pela autonomia da construção e reconstrução do conhecimento do estudante é de fundamental importância para que ele crie livremente as suas obras-pensamentos, use de sua criatividade para materializar suas ideias, com processos de idas e vindas de construção até a conclusão do processo materializado em um audiovisual.

Na contemporaneidade os recursos digitais são “membros” constituinte do ser humano, logo quase todos os estudantes possuem um em sala de aula. Motivo este que o educador deve fazer jus e operar pedagogicamente no intento de mediar o conhecimento, pois não se deve ignorar que hoje as mídias digitais estão a serviço da educação, entretanto, cabe ao educador fazer o uso devido pedagogicamente para que os estudantes usem seus aparelhos móveis em aplicativos que lhes favoreçam ampliar seus horizontes de sentido. Deste modo

Os recursos digitais vêm sendo aplicados em diferentes áreas do conhecimento, permitindo que novas práticas ampliem antigas possibilidades. Especificamente na área da educação, eles possibilitam que conteúdos sejam abordados na forma de **imagens digitais, vídeos, hipertextos, animações, simulações, objetos de aprendizagem (OA)**, páginas web, jogos educacionais, entre outros. Eles surgem como uma ferramenta capaz de potencializar a reestruturação de práticas pedagógicas, originando novas formas de pensar a respeito do uso da comunicação, da ciência da informação, da construção do conhecimento e da sua interação com a realidade (BEHAR; TORREZAN, 2009, p. 33, grifo nosso).

Por conseguinte, entender toda esta riqueza que circunda os recursos digitais que se aplicados no contexto escolar poderão transformar velhas práticas em novas, com os artefatos digitais, como a imagem, vídeos, hipertextos, animações e simulações, tudo isso favorece para que o ensino-aprendizagem possa ser melhor explorado, produzidas e conhecidas. Assim como, permite aos estudantes o encantamento pelo novo que se encontra no clic, na tela, na palma de sua mão e que basta ter o comando certo para potencializar ainda

mais a aprendizagem que favorece assim novas formas de pensar, de fazer e de ser. Pois,

Nesta perspectiva, o conhecimento é concebido como resultado da ação do sujeito sobre a realidade, estando o aluno na posição de protagonista no processo de aprendizagem construída de forma cooperativa, numa relação comunicativa renovada e reflexiva com os demais sujeitos. Neste paradigma, a prática pedagógica considera o processo e as ações mais significativas que o produto deles resultantes (BEHAR, 2009, p.16).

Neste sentido, importa dizer que com as artes visuais apreendidas por meio do uso dos recursos digitais, os estudantes tornam-se protagonistas comunicativos de forma cooperativa e reflexiva que possibilita a construção e a reconstrução na produção de audiovisuais, com uso de ilustrações, sons, efeitos, impactos, mensagens, comunicação. Assim é importante entender que há uma retroalimentação na aquisição do conhecimento onde se aprende e ensina simultaneamente.

Deste modo, a prática pedagógica sob a responsabilidade do professor é mediada pela interação comunicativa entre os estudantes e o educador que possibilita o processo de sistematização, aquisição e deliberação no processo de aquisição do conhecimento de forma inovadora no contexto educacional. Pois, quando se usa os recursos digitais a otimização da aprendizagem é de sobremaneira interessante, uma vez que:

As pesquisas da UNESCO revelaram que os **aparelhos móveis** podem **auxiliar os instrutores a usar o tempo de aula de forma mais efetiva**. Quando os **estudantes utilizam as tecnologias móveis** para completar tarefas passivas ou de memória, como ouvir uma aula expositiva ou decorar informações em casa, eles têm mais tempo para discutir ideias, **compartilhar interpretações alternativas, trabalhar em grupo e participar de atividades de laboratório, na escola ou em outros centros de aprendizagem** (UNESCO, 2014, p. 18, grifos nossos).

Porquanto, os recursos digitais são auxiliares facilitadores da práxis pedagógica do educador, por promoverem aos estudantes desenvolvimento de competências e habilidades, por meio da mediação do professor e dos aplicativos que dão suporte à criação, recriação, sistematização e reinvenção de outras formas de sistematizar o que se aprendeu, rompendo, portanto, com a tradição das abordagens tradicionais de ensino, tais como questionários com perguntas e respostas sem problematizar a realidade, de forma tradicional de memorização e reprodução. Neste caso, cabe ao educador ter consciência de tal importância do uso das

tecnologias digitais da informação e comunicação ao seu favor, assim como afirmam Guimarães e Dias (2006, p. 23), que “um novo fazer educativo só será realidade se a tecnologia for incorporada de forma adequada ao contexto de nossas ações educativas”. Para tanto, é preciso que o educador tenha competência e habilidade em promover outros saberes também aos estudantes, sobretudo na criação de audiovisuais e de recursos midiáticos de sua aprendizagem.

Portanto, o uso das mídias digitais em sala de aula torna-se um aliado do educador como facilitador do processo de ensino-aprendizagem, onde confere aos aprendizes um protagonismo com inesgotável possibilidade de uso de competências e habilidades inovadoras, criativas e comunicativas de um objeto de conhecimento que passa a ser sistematizado, articulado e circulado com a função de demonstrar o quanto que se aprendeu sobre algo específico, assim o conteúdo passa a ter um sentido e um significado de forma totalmente diferenciada da convencional, por ser produção dos aprendizes.

Ou seja, o que os aprendizes conseguem materializar é um conhecimento reconstruído que legitima a sua aprendizagem, uma aprendizagem significativa por demandar também competências e habilidades de outra natureza para além da reprodução, assim com a criação de audiovisuais, por exemplo, outros saberes são apreendidos, como edição do audiovisual, os efeitos usados, o designer, as cores, os sons, a harmonia que deve haver na produção de um audiovisual, de modo geral ou de modo particular, é muito complexo e que os aprendizes conseguem perfeitamente apreender de forma mais autônoma. Portanto,

A produção audiovisual, e o documentário em particular, encontra na escola, no ensino médio, nas Universidades e na educação não-formal um lugar privilegiado de renovação do modelo disciplinar dos currículos atuais, trazendo a possibilidade de propostas e experiências inovadoras, novas metodologias, processos e linguagens. (BENTES, 2008, p. 41)

Assim, os audiovisuais são extremamente potencializadores da aprendizagem no cenário educativo, que tem por função permear a escansão do conhecimento, possibilitando a interpretação, a contextualização, a interdisciplinaridade da aquisição do conhecimento. Sendo assim o audiovisual é rico de possibilidade educativa. Deste modo, o audiovisual

como mediador do conhecimento, no contexto educativo tem uma possibilidade alternativa de ensino-aprendizagem que deve assim ser considerada no ato educativo, pois as novas tecnologias aplicadas ao ensino, incluindo os recursos audiovisuais e ferramentas sofisticadas que ainda estão em desenvolvimento como robótica e realidade virtual, possibilitam maior flexibilidade, criatividade, dinamicidade, interação e comunicação no processo ensino-aprendizagem, estimulando a participação ativa do aluno numa perspectiva construtivista (PERES; KURCGANT, 2004).

Destacamos que o audiovisual como mediador da reflexão e da curiosidade é

[...] viver a própria comunidade com curiosidade e abertura, como lugar de experimentação e crescimento. Refletir sobre suas histórias, as tradições, os valores, os moradores. Prestar atenção para os espaços, os detalhes e os sujeitos do dia a dia, explorar o cotidiano a partir de novas perspectivas e descobrir novos lugares (MIGLIORIN, *et.al.* 2014, p. 11).

No que diz respeito ao audiovisual como recurso tecnológico, isso se relaciona com o advento dos recursos audiovisuais, criados pela tecnologia, pela eletrônica, como a TV, o rádio, o circuito interno de TV e o filme. Parece ter-se estabelecido um debate entre o sistema tradicional de ensino, baseado numa lógica linear discursiva, e as novidades introduzidas por esses recursos audiovisuais, que se resumiriam em uma palavra: iconicidade. A lógica linear discursiva decorre de nossa exposição linguística (BLIKSTEIN, 2019).

Enquanto a escola se prende às características de metodologias tradicionais, com relação ao ensino e à aprendizagem como ações concebidas separadamente, as características de seus estudantes requerem outros processos e procedimentos, em que aprender, ensinar, pesquisar, investigar, avaliar ocorrem de modo indissociável. Os estudantes, entre outras características, aprendem a receber informação com rapidez, gostam do processo paralelo, de realizar várias tarefas ao mesmo tempo, preferem fazer seus gráficos antes de ler o texto, enquanto os docentes creem que acompanham a era digital apenas porque digitam e imprimem textos, têm e-mail, não percebendo que os estudantes nasceram na era digital.

As tecnologias da informação e comunicação constituem uma parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias, a começar pelo giz e os livros, todos podendo apoiar e enriquecer as aprendizagens. Como qualquer ferramenta, devem ser usadas e adaptadas para servir a fins educacionais e como tecnologia assistiva; desenvolvidas de forma a possibilitar

que a interatividade virtual se desenvolva de modo mais intenso, inclusive na produção de linguagens. Assim, a infraestrutura tecnológica, como apoio pedagógico às atividades escolares, deve também garantir acesso dos estudantes à biblioteca, ao rádio, à televisão, à internet aberta às possibilidades da convergência digital.

A distância de infraestrutura ao acesso aos recursos digitais necessita ser superada, mediante aproximação dos recursos tecnológicos de informação e comunicação, estimulando a criação de novos métodos didático-pedagógicos, para que tais recursos e métodos sejam inseridos no cotidiano escolar. Isto porque o conhecimento científico, nos tempos atuais, exige da escola o exercício da compreensão, valorização da ciência e da tecnologia desde a infância a ao longo de toda a vida, em busca da ampliação do domínio do conhecimento científico: uma das condições para o exercício da cidadania. O conhecimento científico e as novas tecnologias constituem-se, cada vez mais, condição para que a pessoa saiba se posicionar frente a processos e inovações que a afetam.

Não se pode, pois, ignorar o que se vive: o avanço do uso da energia nuclear; da nanotecnologia; a conquista da produção de alimentos geneticamente modificados; a clonagem biológica. Nesse contexto, tanto o docente quanto o estudante e o gestor requerem uma escola em que a cultura, a arte, a ciência e a tecnologia estejam presentes no cotidiano escolar, desde o início da Educação Básica. Quanto à concepção e à organização do espaço curricular e físico, se imbricam e se alargam, por incluir no desenvolvimento curricular ambientes físicos, didático-pedagógicos e equipamentos que não se reduzem às salas de aula, incluindo outros espaços da escola e de outras instituições escolares, bem como os socioculturais e esportivo-recreativos do entorno, da cidade e mesmo da região.

Por rede de aprendizagem entende-se um conjunto de ações didático-pedagógicas, cujo foco incide sobre a aprendizagem, subsidiada pela consciência de que o processo de comunicação entre estudantes e professores é efetivado por meio de práticas e recursos tradicionais e por práticas de aprendizagem desenvolvidas em ambiente virtual. Pressupõe compreender que se trata de aprender em rede e não de ensinar na rede, exigindo que o ambiente de aprendizagem seja dinamizado e compartilhado por todos os sujeitos do processo educativo. Esses são procedimentos que não se confundem.

Ressaltamos que devido a Covid-19 a gestão educacional precisou se reinventar paralelo a proibição das atividades presenciais em sala de aula. Fato que acometeu o fechamento das escolas nas instancias municipais, estaduais e federais. A alternativa viável de superação desta paralização foi aderir ao trabalho remoto, o qual não se enquadra na política da educação a distância, pois a educação a distância possui uma política própria, com certificação e legitimação de sua existência. Além do mais, a EAD é histórica em nossa realidade brasileira.

Como estamos defendendo o trabalho da educação remotamente, assinalamos que fora preciso professores e alunos se reinventarem e se adaptarem ao novo processo. Razão pela qual a política educacional de acesso e de permanência precisaram ser reelaboradas, a fim de que possa garantir a presença dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem remota, pois muitos estudantes e até mesmo professores não dispunham de condições viáveis para realização das atividades de ensino-aprendizagem de forma remota. Nesta lógica, chips com bancos de dados, aparelhos móveis foram transferidos aos estudantes e aos professores nas redes municipais, estaduais e federais de ensino.

A educação é um direito público subjetivo, logo deve ser garantido para todos os sujeitos de direito. Nesta perspectiva assinalamos que as políticas públicas voltadas para a garantia deste direito são fundamentais. Desta forma (FERREIRA, NOGUEIRA, 2015, p. 01) assinala sobre a importância das políticas públicas educacionais,

Assim, numa análise preliminar, política pública na área educacional nada mais é do que a ponte que liga as determinações e objetivos legais com a realidade local. Por conseguinte, tais políticas têm uma ligação direta com a escola, posto que esta é o lócus onde a realidade que necessita ser atingida se apresenta. Logo, toda escola sofre os reflexos advindos das políticas públicas educacionais, quer direta ou indiretamente.

As políticas públicas educacionais elas estão voltadas para a garantia do direito ao acesso e permanência ao processo de ensino-aprendizagem. Motivo pelo qual precisam ser avaliadas, replanejadas e implantadas conforme as mudanças da realidade vigente. Desta feita, tal como está posto por Segundo Dourado (2007) ao refletir que

De modo geral, a criação de condições, dimensões e fatores para a oferta de um **ensino de qualidade social** também esbarra em uma realidade marcada pela desigualdade socioeconômico cultural das regiões,

localidades, segmentos sociais e dos sujeitos envolvidos, sobretudo dos **atuais sujeitos-usuários da escola pública**, o que exige o reconhecimento de que a qualidade da escola seja uma qualidade social, uma qualidade capaz de promover uma atualização histórico-cultural em termos de uma formação sólida, crítica, ética e solidária, articulada com políticas públicas de inclusão e de resgate social. [...] Por outro lado, faz-se necessário implementar políticas públicas e, entre essas, **políticas sociais ou programas compensatórios que possam colaborar efetivamente no enfrentamento dos problemas socioeconômico culturais que adentram a escola pública**. Nessa perspectiva, a melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem deve envolver os diferentes setores a partir de uma concepção ampla de educação envolvendo cultura, esporte e lazer, ciência e tecnologia. (ibidem, p. 15, grifo nosso)

A qualidade social da educação por meio do trabalho remoto tem sido alcançada? Tal provocação nos inspira a pensarmos que ‘a formação sólida, crítica, ética e solidária deve estar atrelada a política de inclusão social’ isso porque, é urgente que a inclusão social aconteça dos sujeitos que não tem condições de acesso a internet e as tecnologias digitais da informação e comunicação, para que possam ter uma educação de qualidade social.

Para tal finalidade, basta apenas fazermos jus ao que está posto no Plano Nacional de Educação - PNE (2014-2024), pois nele as tecnologias estão arraigadas no fazer docente, vejamos algumas estratégias postas (BRASIL, 2014, p. 16, grifo nosso), eis:

5.3 Selecionar, certificar e divulgar **tecnologias educacionais para alfabetização de crianças** [...] 5.4 Fomentar o desenvolvimento de **tecnologias educacionais e de práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a alfabetização** [...] 7.12 Incentivar o desenvolvimento, selecionar, certificar e **divulgar tecnologias educacionais para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio e incentivar práticas pedagógicas inovadoras** [...] 5.6 Promover e estimular a formação inicial e continuada de professores para a alfabetização de crianças, com **o conhecimento de novas tecnologias educacionais e práticas pedagógicas inovadoras**, [...] 7.15 Universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, **o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/ aluno nas escolas da rede pública de Educação Básica** [...]

Estas estratégias postas no PNE devem guiar a gestão educacional dos gestores para que neste tempo de pandemia tais estratégias sejam postas em ação. É urgente que as tecnologias digitais da comunicação e informação possam mediar o processo de ensino-

aprendizagem no contexto escolar.

Assinalações conclusivas

A reflexão analítica/reflexiva aqui empreendida assinala que a sala de aula inovadora acontece quando professores e alunos igualmente se ocupam dos processos de ensino-aprendizagem, ou seja, são sujeitos protagonistas na aquisição e acomodação do conhecimento reconstruído.

Assim, analisamos como as tecnologias digitais da informação e comunicação inovam em sala de aula a didática, por promoverem aos alunos e professores recursos digitais para permearem o processo de ensino-aprendizagem, de modo a exercitarem os processos criativos, dinâmicos que as tecnologias ativas permitem tanto em sala de aula como fora dela. Identificamos igualmente que o papel de alunos e professores no contexto da didática atual, dar-se com proatividade, ambos são sujeitos curiosos, criativos, dinâmicos e interativos que possuem competências e habilidades inerentes a operacionalização das mídias digitais, bem como descrevemos que a coexistência de abordagens novas e tradicionais da didática em sala de aula também estão presentes, pois as práticas de leitura, de escrita, de repetição para se operacionalizar tecnicamente as plataformas digitais, como uso dos tutoriais são usadas com pertinência. Os questionários com perguntas onde requerem memorização também são fundantes.

Desta feita, assinalamos que as tecnologias digitais da informação e comunicação como recursos digitais para mediar o processo de ensino-aprendizagem permeiam a posição proativa de alunos e professores. Assim como, o processo de planejamento do trabalho pedagógico adentra a complexidade das metodologias ativas, dos usos das plataformas que hoje estão ocupando o cenário da sala de aula, pois devido a pandemia da Covid-19, os professores e estudantes com a perspectiva do trabalho remoto, faz com que os processos educativos aconteçam de forma propositiva.

As políticas educacionais necessárias as condições de acesso e permanência estão bem destacadas no plano nacional de educação, o qual consubstancia a prática de ensino-aprendizagem por meio das tecnologias digitais. Sendo assim, é urgente que a política

pública educacional seja implanta não somente por causa da reviravolta que a educação sofrera, mas porque já estava assinalado nos documentos oficiais, como a legislação educacional de modo geral e de modo particular o PNE.

Por conseguinte, a sala de aula inovadora e o papel dos professores e alunos no contexto da didática atual: a coexistência de abordagens novas e tradicionais remetem ao processo de ensino-aprendizagem com metodologias ativas, onde professores e alunos exercem o protagonismo na construção e acomodação de conhecimento mediatizados pelas tecnologias digitais da informação e da comunicação.

Referências

AXT, Margarete. **Tecnologia na educação, tecnologia para a educação**: um texto em construção. Informática na Educação: Teoria e Prática, Porto Alegre, v. 03, n. 01, p.51-62, set. 2000.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em 15 mai. 2021.

BLIKSTEIN, Izidoro. R. **Adm. Emp.** Rio de Janeiro, 11(3): 49-52, maio/ilm_ 1911. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rae/v17n3/v17n3a11.pdf> Acesso em 26 mar. de 2019.

BEHAR, P. A.; TORREZAN, C. A. W. Parâmetros para a construção para materiais educacionais digitais do ponto de vista do desing pedagógico. In BEHAR, Patricia Alejandra (Org.). **Modelos pedagógicos em Educação a Distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BENTES, Ivana (org.); **Salto para o Futuro - Debate**: cinema documentário e educação. Rio de Janeiro: 2008

DOURADO, Luiz Fernandes. **Políticas e gestão da educação básica no Brasil**: Limites e perspectivas. Educ. Soc., Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 921-946, out. 2007.

FERREIRA, Luiz Antônio Miguel. NOGUEIRA, Flávia Maria de Barros (2016). **Impactos das políticas educacionais no cotidiano das escolas públicas e o plano nacional de educação**. @rquivo Brasileiro De Educação, 3(5), 102-129. Disponível em: <<https://doi.org/10.5752/P.2318-7344.2015v3n5p102>>. Acesso em: 15 mai. 2021.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a

incerteza. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MORAN, José Manuel, MASSETTO, Marcos T., BEHRENS Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. Campinas, SP. Papirus, 2012.

MIGLIORIN, Cézár; et al. **Inventar com a Diferença: cinema e direitos humanos**. Niterói: Editora da UFF, 2014

NUNES, I. B. A história da EAD no mundo. In LITTO, Michael Fredric: FORMIFA, Manuel Marcos Maciel (Orgs) **Educação a Distância: o estado da arte**. São Paulo: Education do Brasil, 2009.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PERES, H.H.C.; KURCGANT, P. O ser docente de enfermagem frente a informática. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. Ribeirão Preto. v.12, n.12, jan./fev. 2004.

SILVA, Marco (2001). **Sala de aula interativa: a educação presencial e a distância em sintonia com a era digital e com a cidadania**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA COMUNICAÇÃO, 24., 2001, Campo Grande. Anais do XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação, Campo Grande: CBC, set. 2001.

UNESCO. **Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel**. 2014

VIEIRA, Rosângela Souza. **O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação: um estudo sobre a percepção do professor/aluno**. Formoso - BA: Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), 2011. v. 10, p.66-72.

Recebido em: 17/05/2021

Aceito em: 11/08/2021