

TECNOLOGIAS E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

TECHNOLOGIES AND SIGNIFICANT LEARNING

TECNOLOGÍAS Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Maria Andréia Maciel Nerling¹

Luiz Marcelo Darroz²

Manuscrito recebido em: 27 de fevereiro de 2021.

Aprovado em: 04 de junho de 2021.

Publicado em: 14 de junho de 2021.

Resumo

Considerando o contexto escolar no ano de 2020, com o evento da pandemia pelo coronavírus, quer-se neste artigo refletir sobre importância da educação nessa nova realidade e como as tecnologias podem ser usadas como ferramenta de ensino, levando em conta a dificuldade de acesso às tecnologias digitais e a falta de preparo dos sujeitos para enfrentar o momento. Para discutir essas questões, a partir de revisão bibliográfica e considerando a experiência pessoal como professora da rede pública estadual do RS, propõe-se uma reflexão sobre o lugar da educação, sobre a tecnologia como instrumento de ensino e sobre o uso da tecnologia alinhada a uma aprendizagem significativa. Por fim, há que se afirmar que o ensino virtual e as aulas remotas são uma alternativa importante para este momento, mas que principalmente não importa o lugar, se presencial ou virtual, a educação é fundamental para a humanidade.

Palavras-chave: Educação; Tecnologia; Aprendizagem significativa.

Abstract

Considering the school context of the year 2020, with the event of the coronavirus pandemic, this article wants to reflect on the importance of education in this new reality and how technologies can be used as a teaching tool, taking into account the difficulty accessing digital technologies and the lack of preparation of the subjects to face the moment. To discuss these questions, based on a bibliographic review and considering the personal experience as a teacher of the state public RS network, we propose a reflection on the place of education, on technology as an instrument of teaching and the use of technology related to a meaningful apprenticeship. Finally, it must be stated that virtual education and remote classes are an important alternative for this moment, but that it doesn't matter the place, whether in person or virtual, education is fundamental for humanity.

¹ Doutoranda em Ensino de Ciências e Matemática e Mestra em Educação pela Universidade de Passo Fundo. Professora na Rede Estadual de Ensino do Rio Grande do Sul.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7278-0163>

Contacto: mariandreia@hotmai.com

² Docente no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade de Passo Fundo. Doutor em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professor no Ensino Básico.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0884-9554>

Contacto: ldarroz@upf.br

Keyword: Education; Technologies; Significant learning.

Resumen

Considerando el contexto escolar en 2020, con el evento pandémico del coronavirus, este artículo tiene como objetivo reflexionar sobre la importancia de la educación en esta nueva realidad y cómo las tecnologías se pueden utilizar como herramienta de enseñanza, teniendo en cuenta la dificultad de acceso a las tecnologías digitales y la falta de preparación de los sujetos para afrontar el momento. Para discutir estos temas, a partir de una revisión bibliográfica y considerando la experiencia personal como docente en la red pública estatal de RS, se propone una reflexión sobre el lugar de la educación, sobre la tecnología como herramienta de enseñanza y sobre el uso de la tecnología alineada con aprendizaje significativo. Finalmente, hay que decir que la enseñanza virtual y las clases a distancia son una alternativa importante para este momento, pero que principalmente sin importar el lugar, ya sea presencial o virtual, la educación es fundamental para la humanidad.

Palabra clave: Educación; Tecnologías; Aprendizaje significativo.

Introdução

O ano de 2020 trouxe uma nova realidade e muitos desafios para o mundo inteiro. A pandemia da Covid 19 tem afetado as pessoas de várias formas, seja pela preocupação com a saúde, com as questões econômicas, com a manutenção do emprego e a sobrevivência, pela exigência de buscar alternativas para realizar as tarefas cotidianas ou até para planejar como continuar a vida nesse “novo normal”.

Nesse cenário, entre tantas áreas afetadas, a educação é um campo que sofreu revezes, teve e tem dificuldades de se reorganizar, envolve muitas pessoas no mundo e, por isso, merece atenção e reflexão. Pensar como a educação poderá se organizar nessa realidade, como as tecnologias podem ser usadas como ferramenta de ensino, considerando a dificuldade de acesso às tecnologias digitais, constitui-se em tarefa importante que exige debate e construção de proposições. Para discutir, essas questões, a partir de revisão bibliográfica e considerando a experiência pessoal como professora da rede pública estadual do Rio Grande do Sul (RS), inicialmente quer-se refletir sobre o lugar da educação, a tecnologia como instrumento de ensino e, finalmente, o uso da tecnologia alinhada a uma aprendizagem significativa.

Qual é o lugar da educação?

Segundo a UNESCO (2020) “mais de 1,5 bilhão de estudantes e jovens em todo o planeta estão sofrendo o impacto do fechamento de escolas e universidades devido ao surto da Covid-19”³, além de 60,3 milhões de professores de 165 países que foram atingidos por essa situação. Considerando a abrangência de pessoas afetadas por essa crise mundial, o ensino remoto aparece como alternativa e se propaga em diversos espaços e em diferentes níveis de ensino, países, comunidades. Paralelamente, as dificuldades aparecem e o debate sobre a qualidade dos ensinamentos e as possibilidades de aprendizagem se espalham entre todos aqueles que, de alguma forma, estão envolvidos com o ensino, sejam educadores, pais, alunos, gestores da educação.

No Brasil, há quem afirme que o ano letivo de 2020 está perdido, considerando os efeitos da pandemia, o período em que os alunos estão tendo aulas remotas, as dificuldades que muitos estudantes e professores tiveram, e ainda tem, para ter acesso às tecnologias digitais e aos processos de aprendizagem. Com esse cenário, vários questionamentos surgem, entre eles, aquele que quero discutir agora: Qual é o lugar da educação? Onde é o lugar para ensinar? A escola formal é o espaço singular do ensino e da aprendizagem?

Nesse sentido, Brandão (2007, p.9) diz que “não há uma forma única nem um único modelo de educação; a escola não é o único lugar onde ela acontece e talvez nem seja o melhor; o ensino escolar não é a sua única prática e o professor profissional não é o seu único praticante” Para esse autor, a educação ultrapassa o ambiente escolar, pois ela ocorre “em casa, na rua, na igreja ou na escola”. Além disso, “todos nós envolvemos pedaços da vida com ela”.

Por sua vez, Saviani (2009) afirma que na sociedade contemporânea se desenvolve três formas de educação: a escolar, a difusa e a popular. Segundo ele,

a educação escolar corresponde à cultura erudita. Rege-se pelos padrões eruditos, sua finalidade é formar o homem “culto” no sentido erudito da palavra,

³ <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>, acesso em 21 de setembro de 2020.

seu conteúdo e sua forma são eruditos; é, enfim, o principal meio de difusão da “cultura erudita”. Aquilo que chamamos, na falta de uma expressão mais adequada, de “educação difusa” corresponde à “cultura de massa”. Participa praticamente de todas as características da referida “cultura” de tal modo que se pode mesmo dizer que se identifica com ela. Seu principal instrumento de difusão são os meios de comunicação de massa. Enfim, a educação popular corresponde à “cultura popular”. (SAVIANI, 2009, p. 101)

Partindo dessas afirmações, é possível refletir sobre o que estamos vivenciando e questionar se os estudantes com as aulas remotas em suas casas, em meio à pandemia, estão tendo acesso à educação e se há aprendizados.

A Escola surgiu com a modernidade e foi se afirmando socialmente em meio às revoluções científica, industrial e política dos séculos XVIII e XIX. Ao longo desse período, com o crescimento das cidades e das aglomerações urbanas, com as novas modalidades de trabalho advindas da industrialização, surge a necessidade de cuidados com a população e a intervenção na formação das pessoas. Nesse cenário, surge a Escola com a missão de *civilizar, moralizar, instruir e educar* pessoas. Ao longo do tempo, desde então, a escola constituiu-se numa instituição espalhada pelo mundo e tornou-se fundamental na construção da cidadania. Com a aproximação entre o mundo do conhecimento e o mundo do trabalho, organizou-se em torno de objetos e objetivos particulares, referentes às diferentes profissões e/ou disciplinas.

Em meio a debates e reflexões sobre o papel da escola no século XXI, sobre a função do professor e os currículos escolares mais adequados, passamos a vivenciar a crise da pandemia pelo coronavírus. E o professor que dormiu docente de sala de aula, acordou professor de aulas online, em muitos casos sem ter acesso à internet, sem dispor de equipamentos adequados, sem dominar as ferramentas digitais e sem conhecer metodologias pedagógicas para esse tipo de atividade.

Como professora da rede pública do Estado do Rio Grande do Sul, em 2020 estive em sala de aula, numa escola de periferia e numa escola do campo, no município de Palmeira das Missões, no norte gaúcho. Muitas das reflexões desse texto, são frutos dessa vivência. Num primeiro momento foi tudo muito improvisado e a preocupação principal foi sair dando conteúdo. Entretanto, conforme as dificuldades dos alunos foram aparecendo, as dificuldades de acesso ao ensino remoto tornando-se mais escancaradas e a

preocupação com a pandemia se intensificando, outras posturas surgiram e novas posições passaram a se constituir.

Com uma interpretação multidisciplinar ou interdisciplinar, temas e objetos mais amplos, individuais e coletivos, que transcendem os limites disciplinares, passam a ter espaço e fazer parte dos aprendizados. Nesse sentido, o esforço e a dedicação de professores e alunos em superar as dificuldades do distanciamento social e buscar uma interlocução com a comunidade escolar, garantindo um acompanhamento pedagógico, tornou-se fundamental. O papel do professor mediador, como aquele que ajuda a ler e a interpretar a realidade, até mesmo quando o aluno está sozinho em sua casa, representa uma necessidade neste processo de ensinar e de aprender de forma remota. Por outro lado, a solidariedade, a empatia e o cuidado com o outro, representam um avanço dos valores que sustentam o tecido social e nos faz comunidade.

Ou seja, ensinamentos e aprendizados, para além dos conteúdos e currículos, tornaram-se fundamentais e constituem-se em experiências vividas que permanecerão na memória e na história. Todas essas vivências, sentimentos, emoções, valores, que estão se construídos, constituem-se como aprendizados que influenciarão a formação e a identidade desses sujeitos. Saviani (2008, p.13), afirma que,

o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo.

Partindo desses pressupostos e considerando que em todos os instantes estamos desenvolvendo ações de ensino e de aprendizagem, que a educação é processo onde está presente toda uma dinâmica de ações e relações, entre as pessoas e grupos, que faz desse processo uma estrutura que pode produzir transformações sociais, mudanças de comportamentos, novas compreensões e nova visão do contexto, pode-se afirmar que ao desenvolver nossa capacidade para construir saberes que permitirão aprender e conviver com as novas situações encontradas, a educação está presente. Ou seja, estamos vivendo

a construção de um espaço transdisciplinar que se organiza como o lugar da Educação.

A tecnologia como instrumento de ensino

A tecnologia faz parte da vida das pessoas. E, por consequência, faz parte do mundo da educação. Os vários instrumentos utilizados no cotidiano escolar são fruto de construções de conhecimento científico e se constituem como avanços tecnológicos. Neste momento histórico, as tecnologias digitais tomam uma importância muito grande, garantindo que o processo educacional seja mantido, mesmo os alunos e os professores estando em suas casas. Além disso, segundo Auler, Santos e Cericatto (2016, p.150), o “desenvolvimento científico e tecnológico vem criando nos educadores a necessidade de adotar novos modelos de ensino que atendam às profundas modificações que a sociedade passa a exigir”.

Já está dito que a tecnologia faz parte da vida das pessoas. Mas é preciso avaliar como as pessoas fazem uso das tecnologias. Uma coisa é ter acesso à tecnologia, porém é necessário pensar como essa ferramenta é usada como instrumento na educação. Ou ainda, os alunos fazem parte do mundo digital e tecnológico. E o professor? Está nesse mundo tecnológico? Sabe fazer uso? Tem disposição e condições para aprender?

A cultura digital e como ela deve ser inserida no processo de ensino e aprendizagem aparecem na Base Nacional Comum Curricular - BNCC, isto é, a tecnologia aparece com um papel fundamental na nova base. Para enfatizar a importância de sua compreensão e uso na escola, na BNCC existem duas competências gerais que estão relacionadas ao uso da tecnologia. A competência 4 se refere em “utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital” e a competência 5, enfatiza a importância em

compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p.9)

Ainda, na esteira do uso das tecnologias como ferramenta de ensino, as metodologias ativas⁴ colocam-se como alternativa de mudança no paradigma das aprendizagens e no papel do aluno e do professor. Nessa perspectiva, o educador deixa de ser o único responsável pelo ensino, para ser o mediador do processo, e o estudante assume o papel de sujeito da sua aprendizagem.

Outrossim, quando ainda se fazia a discussão numa abordagem sobre a viabilidade da tecnologia em sala de aula, especialmente em relação ao uso de celulares entre os alunos, a realidade veio e impôs a necessidade de usar a tecnologia digital como forma de ensino, como meio de comunicação, como alternativa de se manter o vínculo entre a escola e o aluno.

Diante disso, a capacitação do professor, do aluno e da escola para o uso da tecnologia no ensino passa a ser uma exigência. Ou seja, “os desafios impostos aos docentes na contemporaneidade giram em torno das ferramentas tecnológicas disponíveis” (AULER; SANTOS; CERICATTO, 2016, p.158). Para tanto, o papel das instituições formadoras é fundamental,

cabe evidenciar que as Universidades desempenham um papel muito importante na contemporaneidade, pois as mesmas tem o desafio de inovar e defender um novo perfil para os futuros egressos e ainda, ofertar aos formadores novas metodologias, novas formas de ensinar e aprender com as tecnologias pois, os professores do futuro devem ser vistos como arquitetos cognitivos do saber. (AULER; SANTOS; CERICATTO, 2016, p.159)

Nesse sentido, a escola e o professor estão desafiados na construção e aplicação de novas metodologias de ensino, facilitadoras da aprendizagem e garantidoras da inclusão, e na utilização da tecnologia como ferramenta para complementar as práticas pedagógicas. Segundo Auler, Santos e Cericatto (2016, p.166),

é necessário que os professores se apropriem das tecnologias, desenvolvendo alternativas educacionais apropriadas em prol do aprendizado, e da agregação do conhecimento e da motivação de seus alunos, verifica-se que a cibercultura ganha ênfase, pois na sociedade contemporânea atitude de buscar novas alternativas,

⁴ Metodologias nas quais o aluno é o protagonista central, enquanto os professores são mediadores ou facilitadores do processo. LOVATO, F. L.; MICHELOTTI, A.; SILVA, C. B. da; LORETTO, E. L. da S. Metodologias Ativas de Aprendizagem: uma Breve Revisão. Acta Scientiae, Canoas, v.20, n.2, p.154-171, mar./abr. 2018.

novas formas de ensinar e aprender com as tecnologias torna-se fundamental para o profissional da educação.

Para fortalecer este conceito da presença da tecnologia na educação, Lévy (1993, p.69) afirma:

novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informação. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência depende, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem, são capturadas por uma informática cada vez mais avançada. Não se pode mais conceber a pesquisa científica sem uma aparelhagem complexa que redistribui as antigas divisões entre experiência e teoria.

Nessa direção, a formação continuada dos educadores é fundamental para induzir a escola ao acompanhamento das transformações da educação, em que pese as mudanças em nossa sociedade. Além disso, o uso da tecnologia como instrumento da prática pedagógica, é um desafio que precisa ser aceito pelo professor e pela escola, colocando-se como um paradigma que transforma a ação, ou seja, promove a transformação no processo de ensinar e de aprender, de forma significativa e inclusiva.

O uso da tecnologia alinhada a uma aprendizagem significativa

Com as novas tecnologias desenvolveu-se uma nova cultura nas sociedades atuais, gerando mudanças na forma como realizamos nossas tarefas, como nos relacionamos com as pessoas, como usamos e entendemos o nosso tempo, desde o lazer e a recreação até o trabalho. Os computadores, celulares, entre outros, fazem parte de nossa vida com uma imensa variedade e com ferramentas avançadas. Despertam o interesse de todos, mas são um atrativo especial para as crianças e os jovens, que evidenciam intimidade com essas ferramentas tecnológicas. Tais mudanças, inevitavelmente, se refletem na educação, pois com os avanços tecnológicos surgem possibilidades de novas estratégias e métodos de ensino. Nesse sentido, a tecnologia como ferramenta pedagógica pode contribuir como prática inovadora para uma educação de qualidade, articulada com o conhecimento escolar e o currículo, conduzindo para uma aprendizagem significativa. Pensar na

tecnologia e sua relação significativa com as mídias na educação é elucidar pontos importantes das mudanças pedagógicas com base na tecnologia.

Toda essa reflexão em torno da importância do uso da tecnologia, principalmente a tecnologia digital, como ferramenta e instrumento de ensino e de aprendizagem, que nos acompanha na última década de forma mais acintosa, sofreu um atropelo tendo em vista a pandemia do Covid 19 no ano de 2020. A realidade colocou professores e alunos diante de computadores, celulares, tablets, assim como, programas e aplicativos passaram a fazer parte do cotidiano.

Desde 2005 a Educação a Distância (EAD) está regulamentada no Brasil.⁵ De lá para cá, muito se evoluiu no EAD, porém com um enfoque para o Ensino Superior e/ou cursos técnicos profissionalizantes. Na Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio), de modo geral a EAD ocorria apenas como forma de educação complementar, sendo autorizada para casos específicos do Ensino Médio, especialmente para cursos profissionalizantes. Desse modo, atende-se a Lei nº 9.394/96⁶, que no parágrafo 4º do art. 32 determina que “o ensino fundamental será presencial, sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais”. A pandemia trouxe essa emergência. Ainda que, dar aulas por meio de tecnologias digitais, atendendo os alunos afetados pelo fechamento das escolas, não signifique implementar Educação a Distância, mesmo que tecnicamente e conceitualmente refira-se à mediação do ensino e da aprendizagem por meio de tecnologias⁷.

⁵ No Brasil a educação a distância surgiu pelo Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005, que foi substituído pelo Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, vigente e que define, no artigo primeiro: Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância 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, p 01)

⁶ Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, de 20 de dezembro de 1996.

⁷ “A EaD envolve planejamento anterior, consideração sobre perfil de aluno e docente, desenvolvimento a médio e longo prazo de estratégias de ensino e aprendizagem que levem em consideração as dimensões síncronas e assíncronas da EaD, envolve a participação de diferentes profissionais para o desenvolvimento de produtos que tenham, além da qualidade pedagógica, qualidade estética que é elaborada por profissionais que apoiam o professor na edição de materiais diversos, conforme afirmam Maia e Mattar (2008)”. (Arruda, 2020, p.9)

Considerando esse cenário, o centro do debate se dirige para a qualidade e a abrangência da educação nesse tempo da pandemia da Covid 19, discutindo quais conhecimentos estão sendo construídos, quais aprendizagens se efetivam. Nesse sentido, discutir o sentido e o significado das aprendizagens num modelo de educação remota ou híbrida ganha importância. Para isso, é oportuno trazer o conceito de aprendizagem significativa.

A partir da teoria cognitivista, David Ausubel propõe a teoria da aprendizagem significativa. Para ele, a aprendizagem é um processo que ocorre a partir da interação entre um conhecimento novo e as ideias relevantes já existentes na estrutura cognitiva. De acordo com Moreira (1999, p.153),

o conceito central da teoria de Ausubel é o de aprendizagem significativa. Para Ausubel, aprendizagem significativa é um processo por meio do qual uma nova informação relaciona-se com um aspecto especificamente relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo, ou seja, este processo envolve a interação da nova informação com uma estrutura de conhecimento específica, a qual Ausubel define como conceito subsunçor, ou simplesmente subsunçor, existente na estrutura cognitiva do indivíduo. A aprendizagem significativa ocorre quando a nova informação ancora-se em conceitos ou proposições relevantes, preexistentes na estrutura cognitiva do aprendiz.

Segundo Moreira (2012, p.2) “a aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e que essa interação é não-literal e não-arbitrária”. Dessa forma, a aprendizagem significativa pode ser entendida como a ancoragem de informações novas em conceitos anteriormente elaborados dentro da estrutura cognitiva do indivíduo.

Sem aprofundar o estudo sobre a teoria da aprendizagem significativa, mas buscando fundamentação em seus pressupostos teóricos, é possível fazer algumas reflexões. Segundo Moreira (1999, p.179) “a aprendizagem significativa subjaz a construção do conhecimento humano e o faz integrando positivamente pensamentos, sentimentos e ações, conduzindo ao engrandecimento pessoal”. Ainda Moreira (1999, p.179), afirma que

Gowin vê uma relação triádica entre professor, materiais educativos e aprendiz. Para ele, um episódio de ensino-aprendizagem se caracteriza pelo compartilhar significados entre aluno e professor, a respeito de conhecimentos veiculados por

materiais educativos do currículo. Usando materiais educativos do currículo, aluno e professor buscam congruência de significados.

Nesse sentido, no ensino remoto, construir formas de comunicação entre alunos, pais e professores, é uma necessidade. E, para isso, o uso da tecnologia digital é uma exigência. Além disso, a autonomia do estudante é fundamental e precisa ser ensinada. Porque o aluno da educação básica estava acostumado com a presença e a tutoria do professor. Então, ao mesmo tempo que é necessário ensinar o aluno a desenvolver a sua autonomia, a sua criatividade, criando oportunidades, os professores precisam buscar a manutenção dos vínculos afetivos, indispensáveis para proporcionar a aprendizagem. Para isso, estabelecer uma relação de confiança torna-se fundamental. A educação é uma área que se caracteriza pelo contato presencial. Então, o esforço para que o vínculo entre professor e aluno não seja comprometido é muito importante, principalmente nesse momento em que a tecnologia no ensino básico se constituiu numa alternativa viável para atenuar a situação vivenciada neste período.

Na construção e manutenção desse vínculo, a linguagem usada pelo professor, em suas várias formas, é muito importante. A linguagem se edifica também no material pedagógico usado nas atividades. Por isso, o material proposto pelo professor nas aulas remotas - slides, ebooks, softwares, vídeos, aplicativos, jogos, aulas em ambientes virtuais - deve ser planejado antecipadamente para atingir os objetivos propostos. É necessário ter claro onde se quer chegar e quais os caminhos a seguir para chegar aos objetivos. Nessa perspectiva, os conteúdos abordados nos materiais têm que de alguma forma estabelecer relações com os conhecimentos prévios do aluno, o que tornará o material utilizado potencialmente significativo. É importante considerar que o conhecimento prévio pode e deve variar dependendo do grupo de alunos, considerando fatores sociais, culturais, entre outros. Levando em conta que um material potencialmente significativo para um aluno, pode não ter significado nenhum para outro, pois o significado está no aluno e não no material didático. “É importante enfatizar aqui que o material só pode ser potencialmente significativo, não significativo: não existe livro significativo, nem aula significativa, nem problema significativo, ..., pois o significado está nas pessoas, não nos materiais” (MOREIRA, 2012, p.8).

Nesse processo de aprendizagem, o aluno é protagonista e participa ativamente da construção de seu conhecimento, ampliando seus saberes ao elaborar e reelaborar conceitos, pela diversificação de experiências, através de atividades e tarefas que o desafiem e o envolvam. Logo, a aprendizagem significativa ocorre em meio a diversos processos de interação com o conhecimento, a partir da exploração de conceitos, da elaboração de hipóteses e teses, da testagem de ideias, na construção de relações e modelos. Assim, o professor e os materiais utilizados são mediadores da ação pedagógica na construção do processo de ensino e de aprendizagem. Mediação que associada ao sentido da vida dos alunos, à valorização dos conhecimentos prévios que possuem, conduz para uma aprendizagem a ser construída a partir da potencialidade dos alunos. Esse ensino de sentido mediante a aprendizagem significativa, leva o aluno a ser agente transformador e construtor do seu conhecimento e de sua história, com a capacidade de decifrar o mundo, desenvolver o senso crítico e o aperfeiçoamento de suas capacidades. Ou seja, a aprendizagem significativa promove uma modificação no indivíduo, seja no seu comportamento, nas suas atitudes ou visão de mundo.

Com as dificuldades para o ensino nesse contexto pandêmico, trabalhar a aprendizagem significativa no ensino remoto indica, segundo Lima (2020, p.1),

a assimilação do que precisa ser aprendido, conteúdos e habilidades essenciais, explorando o conhecimento a partir do que o aluno já conhece, trabalhando o seu espaço e suas relações, assim chamando o aluno para a responsabilidade de aprender numa interação entre os objetivos e a prática. Portanto, favorece o desenvolvimento das competências sócio emocionais como a empatia, confiança, autoestima, ética, paciência, autoconhecimento, responsabilidade, autonomia e criatividade.

Mas, para isso, é essencial a aceitação e adoção de novos métodos de ensino de forma flexível neste contexto vivenciado pela educação, onde a linguagem digital é um instrumento imprescindível.

Assim, a aprendizagem significativa no ensino remoto, a partir da valorização dos conhecimentos prévios e do envolvimento com as tecnologias digitais dos alunos, possibilita a construção do conhecimento de uma forma dinâmica, inovadora, criativa e, sobretudo, carregada de significado e sentido, associada a um processo desafiador e compartilhado.

Considerações Finais

Este artigo foi motivado pelo interesse em analisar o cenário atual do ensino, diante do desafio em manter as aulas, não romper o vínculo da escola com os alunos, bem como pensar uma possibilidade de assegurar aprendizados a partir das aulas remotas.

Se as aulas remotas estão sendo realizadas, é necessário fazer um planejamento, apoiar a prática em uma teoria, traçar um panorama quanto à utilização de ferramentas digitais (softwares, simulações, objetos de aprendizagem) que viabilizem as práticas pedagógicas virtuais. A utilização das ferramentas tecnológicas, a partir da proposta da aprendizagem significativa, pode provocar uma mudança na prática educativa, gerando uma atitude transformadora e dando significado e sentido para conceitos relevantes para a vida do educando.

Diante do cenário atual, não é possível descartar a importância das novas tecnologias para o ensino. Porém, com isso nasce a necessidade de professores e alunos se entrosarem com esses meios de comunicação. Bem como, proporcionar formação, treinamento e acesso.

Convém salientar que a utilização de um meio tecnológico não garante e concretiza o processo de ensino e de aprendizagem. Mas, por outro lado, o ensino remoto pode representar um momento de experimentar novas formas de ensinar e de aprender. Embora, exista dificuldade em transpor o ambiente escolar para um ambiente virtual, pode-se afirmar que o ensino remoto é uma alternativa e propõe novos desafios para professores, alunos e gestores da educação.

Há que se ressaltar que o espaço escolar presencial é um espaço de convivência fundamental e necessário, que desenvolve simultaneamente a coletividade e a individualidade dos estudantes. Nesse sentido, o ensino virtual e as aulas remotas, são uma alternativa importante para este momento, mas não tem condições de substituir integralmente o ensino presencial. A presença do professor em sala de aula, o vínculo que se estabelece entre os educadores e os alunos, a importância do espaço escolar com lugar de socialização e construção de valores coletivos, é imprescindível.

Finalmente, é preciso dizer que vivemos uma crise grave, dura, difícil. Mas que passará. Então, que esse momento de crise, leve a pensar o modelo de escola que existe, a refletir sobre os conhecimentos e os currículos trabalhados, considerando os grandes problemas da humanidade, do ambiente, do desenvolvimento sustentável, das desigualdades, da exclusão, das mudanças climáticas, do uso da água, da poluição. Nesse momento de crise, onde muitas áreas foram afetadas, pararam de funcionar, deixaram até de existir, a educação continuou. Provando que a escola é uma instituição fundamental na vida das pessoas, que o professor é central na vida do aluno. Logo, não importa o lugar, se presencial ou virtual, a educação é fundamental para a humanidade.

Referências

ARRUDA, E. P; Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **Em Rede - Revista de Educação a Distância**, Porto Alegre - v. 7, n. 1, p. 257-275, 15 maio 2020.

AULER, I. C. P.; SANTOS, G. F. dos; CERICATTO, S. K. O papel do professor e os desafios no contexto da cibercultura. **InterSciencePlace - Revista Científica Internacional**, Campos dos Goytacazes, RJ – n 4, volume 11, artigo nº 9, Outubro/Dezembro 2016.

AUSUBEL, D. P. **The psychology of meaningful verbal learning**. New York: Gruner and Stratton, 1963.

AUSUBEL, D. P; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2007.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei das Diretrizes e Bases da Educação. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005**. (Revogado). Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LIMA, L. S. et al. Aprendizagem Significativa – O Processo Ensino-Aprendizagem no Ensino Remoto. **Anais do XXV Seminário Internacional de Educação**. ULBRA, Cachoeira do Sul, RS, v. 5, n. 1 (2020).

LOVATO, F. L.; MICHELOTTI, A.; SILVA, C. B. da; LORETTO, E. L. da S. **Metodologias Ativas de Aprendizagem: uma Breve Revisão**. Acta Scientiae, Canoas, v.20, n.2, p.154-171, mar./abr. 2018.

MAIA, C.; MATTAR, J. ABC da EaD: a educação a distância hoje. **Pearson Prentice Hall**, 2008.

MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: E.P.U., 1999.

MOREIRA, M. A. **O que é afinal aprendizagem significativa?** Porto Alegre: Instituto de Física - UFRGS, 2012.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 10. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 18. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009.

UNESCO. **Coalizão Global de Educação**. Disponível em: <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>, acesso em 21 de setembro de 2020.