

# O PEDAGOGO E SUAS MULTIFUNÇÕES NA EDUCAÇÃO 5.0: UMA ABORDAGEM TEÓRICA THE PEDAGOGUE AND THEIR MULTIFUNCTIONS TO THE 5.0 EDUCATION: A THEORETICAL APPROACH

Nivaldo Soares Junior\*  
Royna Botelho\*\*

## RESUMO:

O presente trabalho cujo título é "O Pedagogo e suas Multifunções na Educação 5.0: Uma Abordagem Teórica" tem como objetivo demonstrar as multifunções exercidas por tal profissional mediante o tipo de educação que permeia o contexto atual, traçando os tipos de educação anteriores até chegar à educação 5.0. Como arcabouço teórico, foram utilizados artigos, revistas e enciclopédias com autores especialistas no tema, caracterizando uma abordagem bibliográfica. Logo, a metodologia utilizada nesta proposta científica fora de cunho bibliográfico, enquadrando-a em uma pesquisa de caráter qualitativo, afins de obter informações e concepções comprobatórias acerca da temática escolhida, para isso, foram realizadas pesquisas minuciosas com autores de defendem sobre tais modelo de educação. Desta forma, os resultados obtidos permitem concluir que, na educação 5.0, apesar de o pedagogo possuir várias funções quanto à sala de aula, este possui um papel mais maleável no que se refere ao ensino, pois o aluno passa a ser o construtor do seu próprio conhecimento, tendo em vista que o pedagogo passa a ser apenas o facilitador de tal conhecimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pedagogo. Multifunções. Educação 5.0

## ABSTRACT:

The present study whose title is "The Pedagogue and Their Multifunctions to the 5.0 Education: A Theoretical Approach" aims at demonstrating the multifunctions performed by this professional through the type of education which permeates the current context, by tracing the types of the previous education until reaching the 5.0 one. As a theoretical framework, articles, journals and encyclopedias were used with authors specialized in the subject, characterizing a bibliographic approach. Therefore, the methodology used in this scientific proposal was not bibliographic in nature, framing it in a qualitative research, in addition to obtaining information and evidential conceptions about the chosen theme, accordingly, detailed research was carried out with authors defending such education model. Thus, the results obtained have led us to conclude that, in the 5.0 education, although the pedagogue has several functions regarding the classroom, this one has a more malleable role with regard to teaching, because the student becomes the builder of their own knowledge, considering that the pedagogue becomes only the facilitator of such knowledge.

**KEYWORDS:** Pedagogue. Multifunctions. 5.0 Education.

---

\* nivaldosoaresjr@gmail.com

\*\* botelhoroyna@gmail.com

## Introdução

Os avanços sociais sempre refletiram muito nas transformações do povo, sejam estas positivas ou não, mudanças que acarreta em grandes responsabilidades, haja vista que estas medidas estão ligadas diretamente na formação dos cidadãos para a construção de um ambiente desenvolvido e moralmente ético.

Desta forma, é importante salientar o papel das escolas e dos seus professores neste cenário globalizado, repleto de avanços, em que se visa qual o tipo de ensino que estes tem ofertado aos seus alunos e como os seus discentes tem o recebido e de fato colocado em prática.

Assim sendo, o profissional de pedagogia tem uma contribuição de enorme significado neste quesito, onde considera-se a participação deste colaborador em diversos seguimentos educacionais, seja dentro da escola, no setor de recursos humanos de uma empresa ou em uma ala de hospital, todos estes são ambientes aptos de aprendizagem.

Isto posto, este artigo tem como objetivo trazer à tona um modelo educacional da era digital, a educação 5.0 e as multifunções que o pedagogo desempenha neste processo tão rico em tecnologia, que a cada dia que passa exige mais do docente e investe menos em recursos aptos para a concretização de um ensino de maior qualidade.

Mediante a relevância da abordagem 5.0 para com a educação, a hipótese desta produção está baseada na possibilidade de multifunções do pedagogo, que este tem uma predisposição para realizar a inserção da educação 5.0 no âmbito educacional, e na qual o ensino for pautado no uso de tecnologias e mesclando com as disciplinas, pode ter-se um ensino-aprendizagem qualitativo. As multifunções do pedagogo possivelmente influenciam diretamente no ensino-aprendizagem, visto que o profissional possui funções demasiadas e o tempo para este organizar os conteúdos a serem ministrados pode não ser suficiente.

Acerca disto, cabe salientar que estas novas metodologias de ensino na área tecnológica, acabam exigindo dos produtos inseridos, como os gestores, professores e alunos, habilidades eficientes para o manejo dos recursos disponíveis.

Por exemplo, para se usar um e-mail, necessita-se de um saber específico para uso dessa ferramenta, bem como a produção de slides e materiais que serão usados de forma virtual, sem contar com os fatores externos (luz, conexão de internet etc.) que facilitarão o modo como o professor leciona a disciplina e a forma como o discente a recebe.

Haja vista que, para o sucesso de uma oferta de ensino satisfatória é necessário que seus profissionais atinjam um grau de comprometimento com a modalidade de aprendizagem oferecida pelas instituições de ensino. Desta forma, para que o professor trabalhe com integração à tecnologia é necessário que o mesmo possua também este tipo de conhecimento.

Sendo assim, torna-se evidente as multifunções que o docente precisa exercer em sala de aula e também fora dela, além dos conhecimentos advindos das disciplinas para lecionar, este tem precisado desempenhar papéis que antes não eram sua responsabilidade, tais como estes que envolvem a tecnologia.

Portanto, diante de tais informações apresentadas, levanta-se um questionamento: na educação 5.0, as multifunções que o pedagogo tem tido em sala de aula tem contribuído para o processo de ensino-aprendizagem?

Conseqüentemente, o principal objetivo deste artigo está em descrever as características que permeiam as multifunções do pedagogo na educação 5.0 no contexto educacional brasileiro, compreendendo o papel do professor mediante as necessidades do século XXI e também descrevendo as multifunções que o pedagogo tem exercido em sala de aula na educação 5.0, desta forma identificando os impactos positivos e negativos dos avanços tecnológicos na educação infantil.

Diante do objetivo geral na qual já fora mencionado, o objetivo específico desta proposta científica estão pautados em: compreender o papel do professor mediante as necessidades do século XXI; descrever as multifunções que o pedagogo tem exercido em sala de aula na educação 5.0 e identificar os impactos positivos e negativos dos avanços tecnológicos na educação infantil.

Para a elaboração desta pesquisa, será utilizada uma abordagem qualitativa, sendo esta de cunho bibliográfico, no qual se fará uso de diversos autores de livros e artigos científicos que abordam a temática apresentada, bem como os percursos que serão traçados até o alcance dos objetivos levantados por este estudo.

As multifunções do pedagogo possivelmente influenciam diretamente no ensino-aprendizagem, visto que o profissional possui funções demasiadas e o tempo para este organizar os conteúdos a serem ministrados pode não ser suficiente. Por outro lado, estas certamente podem contribuir para com o êxito na sala de aula, uma vez que a tecnologia tem sido aliada, facilitando e agilizando determinadas tarefas.

Desta forma, sobre o que se tem visto e comentado, torna-se evidente o quão importante a tecnologia tem sido no meio educacional diante do cenário globalizado em que se vivencia. A internet tornou-se o elemento propagador de tal perspectiva, promovendo desta forma o ensino que a educação 5.0 defende.

Diante deste contexto, surgiu a necessidade desta abordagem educacional, presenciando em ambientes escolares o uso da tecnologia pelos alunos e tomando consciência de como o professor precisa se portar em meio a um cenário desafiador.

### **Abordagem Histórica: o processo evolutivo da educação no Brasil**

A história da educação iniciou-se de forma naturalizada e com métodos intuitivos, na qual as crianças aprendiam por meio da observação, seja de seus pais ou de pessoas mais velhas. Desta forma, o aprendizado no período antigo era centrado apenas nas exigências da época, como por exemplo no período da pré-história, onde o ensino enfatizava-se em ações de sobrevivência, tais como a pesca, a caça dentre outros.

Logo, o ensino-aprendizagem eram realizados juntando a observação, seguido da execução, visando sobressair-se com as necessidades de tal período. Segundo Jean Piaget (1974, p.353), “o ideal da educação não é aprender ao máximo, maximizar os resultados, mas é antes de tudo aprender a aprender, é aprender a se desenvolver e aprender a continuar a se desenvolver depois da escola”.

No que tange ao processo diacrônico do ensino, este perpassou por momentos significativos que refletem até a atualidade, ressaltando ainda mais a importância e o

fortalecimento da educação no Brasil. Diversos acontecimentos favoreceram para que o ensino-aprendizagem se aperfeiçoasse cada vez mais.

Sendo assim, a evolução da educação sucedera em alguns períodos, sendo estes, o Período Antigo, Medieval, Moderno e se destacando no Período Renascentista, na qual surgia grandes inovações tecnológicas e científicas, contribuindo para o desenvolvimento da sociedade em geral.

Isto posto, nota-se que a educação sofreu diversas modificações ao longo do tempo, mas permanece com influências e indícios de vários períodos até hoje, porém estas vão se adaptando conforme padrões e normas exigidas da sociedade contemporânea. Perante tal argumentado, Souza (2018, p.09) salienta:

A educação está presente em todas as sociedades e passa por diversas mudanças ao longo do tempo. A sociedade, de uma forma ou de outra, se educa- e a educação molda o homem e, a depender da finalidade dela na sociedade, pode ser utilizada como forma de dominação ou libertação.

À vista dos fatos mencionados, o meio educativo sempre teve diversas influências, a trajetória do ensino- aprendizagem é o resultante de lutas, ideias, inovações e conquistas, que sempre tiveram o propósito de transformar o ensino em algo bem elaborado e eficaz, promovendo a integração e formação dos indivíduos para se auto inserir em diversos contextos. Consoante Brandão (2013, p.26):

A educação aparece sempre que surgem formas sociais de condução e controle de aventura de ensinar e aprender. O ensino formal é o momento em que a educação se sujeita à pedagogia (a teoria da educação), cria situações próprias para o seu exercício, produz os seus métodos, estabelece suas regras e tempos, e constitui executores especializados. É quando aparecem a escola, o aluno e o professor.

Portanto, o ensino faz parte de um sistema de transmissão de conhecimento, decorrido de gerações. Com o intuito de permitir o progresso e ampliação de uma sociedade pensante e crítica, valorizando um dos bens mais preciosos que o indivíduo possui: a educação.

*Metodologias ativas sob a perspectiva da educação infantil*

Mediante o cenário educacional atual, faz-se necessário que o professor busque diversas ferramentas e mecanismos afins de adequar-se as exigências pedagógicas presentes, haja vista, que este ramo está em constante transformações.

Seguindo esta linha, conceitua-se metodologia ativa como um sistema extensivo e abrangente, na qual possui com princípio a inclusão dos discentes como executor e autônomo da sua aprendizagem. Conforme pressuposto, Barreto (2018, p.04), ratifica:

As metodologias ativas referem-se a formas de ensinar que priorizam a atuação do aluno e estimulam o desenvolvimento de suas competências. A aprendizagem ativa ocorre quando o aluno interage com o assunto proposto e é estimulado a construir seu conhecimento e não apenas recebê-lo passivamente.

Desse modo, a Metodologia Ativa traz diversos benefícios para o âmbito escolar, pois estimula o aluno a refletir de várias maneiras, juntando ideias, pensamentos e desenvolvendo o senso crítico. No entanto, vale respaldar que o professor atue de modo que desperte o interesse dos educandos, utilizando artifícios que sejam atrativos e interativos, facilitando o ensino-aprendizagem. Consoante Barreto (2018, p.04):

O ambiente escolar, ainda mais no ensino infantil, desempenha um papel fundamental na socialização da criança, condição essencial para sua adaptação aos períodos escolares, tanto social quanto intelectualmente, e a vida em sociedade, em geral. E através do professor, principalmente da educação infantil, que a criança pode se desenvolver plenamente nessa etapa.

Assim, o educador deve utilizar a ludicidade como meio natural no estágio do desenvolvimento da criança, através de brincadeiras e jogos que possam instigar o pensamento destas. O professor deve sempre estimular sua autonomia e amadurecimento, além de fortalecer o conhecimento dos discentes, com indagações, desafios e impulsionando a interpretação e comunicação.

*Breve resumo acerca da educação 1.0 e 2.0*

Antes de adentrar a temática específica desta produção, é válido ratificar acerca do cenário educacional que coexistiram ou que influenciaram a criação do novo modelo de educação.

À vista disso, tem-se a educação 1.0, na qual surgiu no final do século XVIII, período da 1ª revolução industrial. Este modelo de ensino era baseado em um único professor responsável por todas as disciplinas, este professor podia lecionar na residência do seu alunado, na igreja, biblioteca ou em grupos pequenos. Consoante Pereira; Torres (2017, p.06) tal educação:

A educação 1.0 é um processo chamado de mão única, em que prevalece a lógica da transmissão de conhecimento tradicional, na qual o professor é a principal fonte de saber e os alunos exercem o papel de consumidores de informação.

Portanto, a educação 1.0 era restrita ao modelo tradicional de ensino, o professor era tido como o único detentor do conhecimento, ou seja, este era a principal fonte do saber, e os alunos apenas recebiam as informações, não levando em conta o senso crítico destes estudantes. Acerca disto, Pereira e Torres (2017, p.07) corroboram:

Na etapa da educação 2.0 são usadas tecnologias de web 2.0 para criar uma educação um pouco mais interativa, mas ainda em nível local e sem promover grandes transformações no processo de ensino, mas que representam o primeiro passo para uma mudança profunda no ensino superior. As tecnologias favorecem a criação de um sistema mais livre e aberto, centrado na aprendizagem [...]

No que tange a educação 2.0, o principal objetivo desta abordagem é o preparo dos alunos para a sociedade daquele período, onde exigia certos conhecimentos para o mercado de trabalho, cuja exigência era para trabalhar nas fábricas (GARCIA, 2020).

Portanto, é possível observar que a educação 1.0, representava uma educação onde ainda não predominava o uso de tecnologias, esta educação era baseada em metodologias tradicionais. Enquanto a educação 2.0 a internet e a tecnologia começam a ganhar mérito nas escolas, despertando grande interesse nos professores assim como nos discentes.

Logo, no século XIX, momento em que predominava a 2ª revolução industrial, onde houve a modificação das máquinas a vapor para máquinas elétricas, existiu a necessidade de um novo modelo de ensino. Desta forma, o professor ministrava suas aulas em uma sala, isto é, ao contrário da 1.0 que era uma educação mais individual, a 2.0 era considerada uma abordagem coletiva, com um número maior de estudantes. O método utilizado até então, era aulas memorizadas e mecanizadas.

*Os principais objetivos da proposta da educação 3.0*

O mundo tem passado por diversas mudanças ao longo do tempo, a vista disso, os modelos sociais e comportamentais dos seus habitantes têm sofrido várias alterações, seja este nos mais diversos seguimentos da sociedade, tais como modelos governamentais, estilos de vida, economia e principalmente a educação.

Diante deste cenário, todos estes e os demais setores tem passado por readaptações e no setor educacional não seria diferente, onde entende-se que o mesmo é o propulsor de toda uma população propícia a ser bem desenvolvida, o que de fato acontece somente pela capacitação e aperfeiçoamento de sua população. Bacich; Neto; Trevisani (2015, p.4), asseguram:

A educação no seu sentido mais amplo é aprender – e auxiliar os outros a fazê-lo, por meio de comunicação e compartilhamento – a construir histórias de vida que façam sentido, que nos ajudem a compreender melhor o mundo, aos demais e a nós mesmos; que nos estimulem a evoluir, a fazer escolhas, nos libertem das nossas dependências e nos tornem mais produtivos e realizados em todos os campos, como pessoas e cidadãos.

Por conseguinte, os responsáveis por cuidar da educação, os ministros, secretários e órgãos específicos deste departamento, bem como os estudiosos da área, tem buscado desenvolver práticas que corroborem para o sucesso educacional dos estudantes em que se afasta as mazelas existentes e outros problemas que têm impedido o crescimento intelectual do alunado, tais como a falta de atenção e desinteresse pelos conteúdos lecionados.

Haja vista que a educação 1.0 e 2.0 refletiam as necessidades das épocas em que estas foram instauradas, em que na primeira o ensino visava as classes mais favorecidas e a segunda atendia ao propósito do preparo para o mercado de trabalho. Em um novo contexto surge a educação 3.0, esta que visa uma personalização do ensino para a efetiva absorção do aprendizado pelos discentes. Couto (2013, p.01), faz a seguinte afirmação:

A educação 3.0 traz as tecnologias digitais para a sala de aula para estimular a produção e a troca de conhecimentos. A ênfase não deve estar nos objetos técnicos, seus ambientes e aplicativos, mas nas interações, nas trocas, no fazer coletivo. Então a sala de aula passa a ser qualquer ambiente onde as pessoas se conectam umas às outras e criam, encontram soluções para seus problemas, enfrentam coletivamente seus dilemas. Onde há pessoas conectadas, tem ensino



e aprendizagem mediados por tecnologias digitais. O professor não é mais aquele que transmite um determinado saber pronto. Ser professor na cultura digital implica coordenar, orientar, incentivar a aprendizagem colaborativa e cada vez mais personalizada.

Isto posto, considera-se então que a educação 3.0, tem em vista como objetivo principal a qualidade do ensino que tem sido ofertado e não mais a quantidade, como eram porventura, os modelos educacionais anteriores. Desta forma oferece-se ao aluno, uma forma mais personalizada de se estudar, customizando metodologias e conteúdo, no intuito de ofertar uma melhor absorção daquilo que está sendo explanado. Santana; Suanno; Sabota (2017, p.171), relatam:

Na Educação 3.0 a aprendizagem se dá pelo aprender-fazendo – ou seja, pela participação em tarefas e projetos de aprendizagem – e objetiva construir conhecimento prático e valioso para a pessoa e para a sociedade, incluindo o mercado de trabalho, sem, no entanto, se restringir a suas demandas.

Sendo assim, a educação 3.0 acontece dentro de um mundo inteiramente digital, em que a sociedade globalizada está cada vez mais conectada, ou seja, apegando-se ao novo e substituindo o antigo, o que faz com que as escolas e os profissionais da educação atentem-se para esse novo modelo de aprendizagem, que inclui ferramentas tecnológicas, tais como computadores, internet e jogos, o que obrigatoriamente leva os responsáveis pela oferta do ensino a se readaptarem e atenderem as mudanças sociais para o bem de todos. Santana; Suanno; Sabota (2017, p.172), continuam:

A escola atual deve: mudar o foco do ensino para a aprendizagem e desenvolvimento do estudante; valorizar o conhecimento aplicado; preparar o estudante para uma profissão; romper com o ensino fragmentado e compartimentalizado, implantando o ensino por meio da construção de projetos; desenvolver o ensino-aprendizagem usando tecnologias da informação atualizadas; e fomentar a qualidade do ensino e o alto desempenho do estudante. Uma escola com Educação 3.0 é uma plataforma onde há princípios, bússolas, modelos flexíveis e adaptados. Esta educação envolve a resiliência, a busca pelo novo, a visão do todo e não de disciplinas isoladas. O objetivo final é que o estudante busque caminhos e conteúdos e aprenda por conta própria.

Portanto, haja vista que enquanto as inovações estejam atreladas as propostas pedagógicas, sem em nenhum momento se desvincular do seu real objetivo, de proporcionar condições de aprendizagem eficazes ao aluno, todas estas serão bem-vindas, aceitas pela “cultura online”, em que o estudante tenha o mesmo empenho na sua formação como tem no engajamento tecnológico.

*Orientações e diretrizes da educação 4.0 no contexto brasileiro*

No que concerne à educação 4.0, esta faz menção a era tecnológica atual, mais precisamente, a chamada Quarta Revolução Industrial, na qual surgiu em 2011, na Alemanha. Seguindo esse pressuposto, esta abordagem educacional, está interligada a indústria 4.0, na qual é envolvida pela era digital, bem como a internet em geral, inteligência artificial entre outros. Dito isto, Garcia (2020, p.107) corrobora:

Na área da educação, todas essas mudanças irão refletir em um novo modelo de ensino e aprendizagem com a denominada Educação 4.0. Essa denominação é um reflexo do conceito da Quarta Revolução Industrial, ou Indústria 4.0, cujo significado é um entrelaçamento de atividades, processos e ações que são necessárias para manter e organizar todo controle em qualquer empresa seja ela grande ou pequena.

Logo, cabe ressaltar que a Educação em questão, não é restrita apenas em disponibilizar computadores, tablets e outros meios eletrônicos, mas sim em uma nova concepção de ensino e aprendizagem. Isto é, usufruir de diversos mecanismos que favoreça uma educação satisfatória.

Assim, o modelo de ensino em questão, faz a utilização da web inteligente, possibilitando várias interpretações e interações com outros usuários. A interação é feita em tempo real, com a comunicação entre artefícios móveis e sem fio, favorecendo a transmissão de informações. Conforme explanado Garcia (2020, p.107) corrobora:

A educação 4.0 tem como conceito *learning by doing*, ou seja, é aprender fazendo. [...] no qual certos períodos da história algumas crianças não iam para escola e aprendiam até suas profissões executando atividades com seus pais e mães. As crianças aprendiam fazendo. E agora para atingir esse objetivo a educação se vale de tecnologias avançadas.

Por conseguinte, acerca do papel do professor, este atua como orientador, deixando de ser o único responsável de repassar conhecimento. O professor tem a missão de incentivar os alunos a novos saberes e descobertas. Tal profissional, estimula ao seu alunado o desenvolvimento de competências e habilidades autônomas.

Conforme pressuposto, a Educação 4.0 engloba a utilização de tecnologias e interação para favorecer a aprendizagem. Esse modelo educacional impõe um novo padrão pedagógico, direcionado a conectividade e integração dos estudantes. Diante desse contexto, Garcia (2020, p.107) ratifica:

A educação 4.0 se baseia na alta tecnologia, como os robôs, *machine learning*, inteligência artificial, *big data*, impressão 3D, realidade

umentada, *cloud computing*, Internet das Coisas (IoT), entre outras. Essa é uma realidade que já está introduzida nas indústrias e nos serviços oferecidos por algumas empresas e começa a fazer parte da sociedade em que vivemos.

À vista disso, essa educação visa a inserção dos sujeitos para o mercado de trabalho, com o intuito que estes possam se adaptar o avanço tecnológico que já em constante transformações. Uma vez que esse modelo pedagógico preza por uma boa comunicação, a capacidade de encarar problemas mais complicados e aprimoramento do pensamento criativo. Para Andrade (2020, p.05):

O termo 4.0 faz menção ao conceito e uso de Internet inteligente que afirma que os conteúdos destinados aos internautas serão cada vez mais personalizados e interativos. Diante desse cenário, temos como principal característica o fato de as tecnologias estarem cada vez mais no nosso cotidiano, e também dentro da sala de aula, promovendo e estimulando a troca de conhecimento. O foco, porém, vai deixando de ser somente os recursos tecnológicos e passa a ser o como utilizar as ferramentas digitais e como elas podem proporcionar interação, ludicidade e o fazer coletivo.

Para o desenvolvimento da aprendizagem, as atividades são elaboradas por meio das metodologias ativas, que além de inovar o ensino, são propícias para o desempenho no mercado de trabalho. Portanto, essa metodologia tem como base projetos, solução digital e análise de dados (GARCIA; 2020, p.112). Ainda segundo a autora:

Nessa concepção, a escola passa a ser vista como um espaço de desenvolvimento do talento e de aprendizagem pertinente para o século XXI, na qual as habilidades desenvolvidas devem estar de acordo com as exigências do mercado de trabalho, tais como: colaboração, criatividade, trabalho em equipe, empreendedorismo, a capacidade de reflexão, de criticidade, de autonomia, como também de condições para avaliar e decidir sobre os problemas da vida e da realidade de uma organização.

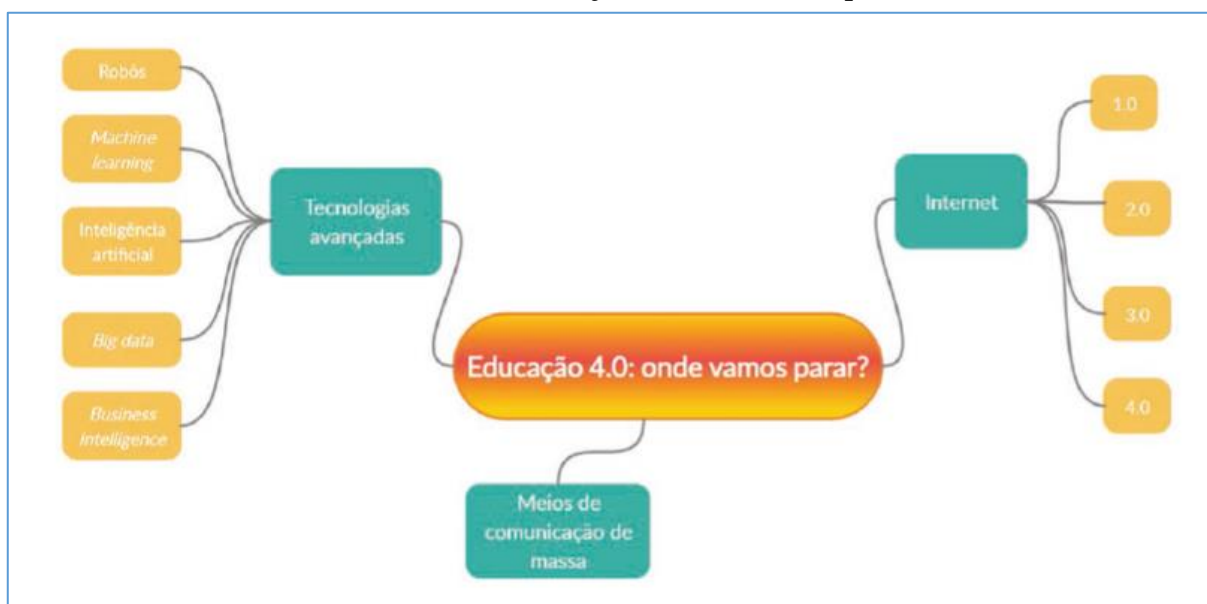
Entretanto, apesar da tentativa de um ensino inovador, a realidade educacional no Brasil ainda persiste sem evolução, o Brasil não oferece recursos e tampouco estrutura para essa implantação pedagógica. Ademais, o Brasil ainda permanece utilizando o método tradicional de ensino.

Uma proposta educacional desse patamar, é um grande desafio tanto para os professores e gestores, quanto para os estudantes, haja vista que seria necessário computadores, tabletes e internet, principalmente porque um dos métodos de ensino são através de jogos e *software*. Para Garcia (2020, p.113) a educação 4.0 é:

[...] ainda um ideal a ser perseguido no Brasil, pois, na prática, são muitas as dificuldades para sua implantação, que vêm de várias instâncias, desde as instituições educacionais, a família, os próprios alunos, até os professores da sociedade de forma geral, pois todos estão acostumados a sistemas educacionais já sedimentados por muitos séculos.

Portanto, para que esta Educação funcione de forma eficaz, é necessária uma reformulação no ensino atual, e investimentos na escola como um todo, assim como disponibilizar de recursos e ferramentas indispensáveis para o êxito desta. Garcia (2020, p. 93) apresenta em representação gráfica acerca do funcionamento da educação mencionada como mostra a figura 1.

**FIGURA 1: Educação 4.0, onde vamos parar?**



FONTE: GARCIA, Solimar. Gestão 4.0 em tempos de disrupção. 2020. Disponível em: <https://www.blucher.com.br/livro/detalhes/gestao-4-0-em-tempos-de-disrupcao-1627/administracao-e-economia-118>.

Convém respaldar, que os professores e gestores devem ter conhecimentos específicos desta área tecnológica. É válido que estes profissionais tenham treinamentos para atuar e inserir este método no âmbito escolar, oportunizando assim, a inserção dos estudantes no mercado de trabalho.

### *Educação 5.0: pedagogos e suas multifunções*

No cenário educacional, se formos comparar os termos utilizados há alguns anos na sala de aula com os termos utilizados hoje, nota-se que o vocabulário foi incrementado, e que em sua maioria, são relacionados à tecnologia: robôs, software, algoritmos, entre outros.

Em adição às ideias discutidas, faz-se necessário comentar acerca da autonomia do homem, desde a era primitiva, onde este já agia utilizando estratégias para a sobrevivência. Isto posto, na sociedade da caça, os humanos atuavam como caçadores-coletores. Viviam um estilo de vida nômade, migrando quando a oferta de alimentos do meio em que estavam se tornava escassa Arnoldo (2020).

Após isso, houve a criação de técnicas voltadas para o cultivo de alimentos, onde o homem deixou de ser nômade, e tornou-se sedentário, visto que seu alimento não mais se esgotava. Em seguida, as necessidades dos seres humanos era outras, devido ao crescimento populacional, bem como a grande demanda de produtos para o consumo destes.

Nesse sentido, surgiram máquinas a vapor as quais mais tarde deram origem à Revolução Industrial, a qual tornou mais ágil a fabricação de tais produtos. Entretanto, teve um lado negativo em relação ao clima, pois gases foram e ainda tem sido lançados à atmosfera terrestre, contribuindo para com o efeito estufa.

Procedendo a sociedade industrial, surge a era da informação, onde o computador fora inventado e a informação tornou-se bem acessível, onde é possível saber notícias de todo o globo instantaneamente e a qualquer hora.

A Educação 5.0 é a mais nova versão que procede a Educação 4.0, a qual surgiu pelos avanços tecnológicos que deram origem à Quarta Revolução Industrial, onde a tecnologia de ponta se tornou comum e necessária. Como já eram esperadas, essas transformações intervieram significativamente no mercado de trabalho, onde era preciso que os profissionais tivessem uma qualificação voltada para a nova área oriunda de uma novidade tecnológica. Perante Arnoldo (2018) a educação 5.0 reflete:

Uma sociedade centrada no homem, que equilibra o avanço econômico com a resolução de problemas sociais por um sistema que integra ciberespaço e espaço físico como smartphones, tecnologias

vestíveis, mobilidade autônoma, assistentes digitais, energia inteligente etc.

No ensino 4.0, o pensamento sobre as máquinas substituírem o trabalho manual já não era mais tido, mas era necessário que o homem soubesse gerenciá-las para aquele determinado fim. De fato, o seu objetivo era preparar os profissionais para profissões que estavam surgindo, trazendo uma certa autonomia para estes profissionais.

Já na educação 5.0 era necessário ir além dos conhecimentos digitais. As chamadas soft skills, que dizem respeito às competências socioemocionais, se tornaram fundamentais acerca do desenvolvimento dos jovens. Dessa forma, soluções relevantes para problemas comuns do cotidiano eram criadas, a fim de transformar tal realidade. O blog CER.SEBRAE (2018) sanciona:

Embora o conceito ainda esteja em desenvolvimento e em debate por forte relação com a cultura empreendedora. A ideia de escolas inseridas em um contexto colaborativo e do processo de aprendizagem com foco na resolução de problemas, acima do simples domínio da tecnologia, tem tudo a ver com a mentalidade empreendedora.

Quanto à metodologia de ensino, a maneira como tal informação é transmitida influencia diretamente no processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, é relevante enfatizar que a formação dos docentes é de extrema importância no que se refere à aplicabilidade das metodologias de ensino.

Isto posto, considerando que as metodologias de ensino possuem um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem, acentua-se, portanto, que a metodologia ativa em seu contexto, mediante Yaegashi (2017, p. 24):

[...] são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada, híbrida. As metodologias ativas num mundo conectado e digital se expressam através de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis, híbridos traz contribuições importantes para a o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje.

Correlacionando as ideias discorridas, Cabral, Silva e Saito (2011, p. 03 apud Brasil, 2008), sancionam que “para o Ministério Relações Exteriores do Brasil, o estreitamento dos laços políticos e econômicos entre povos que compartilham herança histórica e vizinhança geográfica permite enfrentar melhor os desafios do mundo globalizado”, ou seja, estes propiciam agregação no percurso de aprendizagem do

educando, como corroboram para com o desenvolvimento de ambas responsabilidades e autonomia.

Isto posto, faz-se relevante inferir acerca da importância dessas modalidades para o educando, visto que estas estão presentes em diversas áreas de ensino, as quais influenciam positivamente no atendimento da necessidade de aprendizagem, de forma direta e eficiente, contemplando os diversos objetivos traçados.

Em consonância com as ideias discutidas, as metodologias ativas auxiliam não somente na formação profissional do aluno, mas também na formação como ser humano.

Em adição aos fatos, faz-se relevante adicionar inferências para com o ensino híbrido, o qual é tido como uma modalidade de ensino responsável pela integração de aulas presenciais às aulas online, a fim de gerar ambiente propício e adequado à realidade, a qual exige o conhecimento tecnológico para com tudo. Nesse sentido, Yaegashi (2017, p. 25) corrobora:

Os currículos são mais integrados, interligados: interdisciplinares ou transdisciplinares, integram áreas de conhecimento de várias formas (sem disciplinas ou com só algumas), são holísticos, com uma visão humanista, sustentável e de competências amplas, com foco na aplicação criativa dos conhecimentos em várias situações e contextos.

Acerca do exposto, tal modalidade permite o aluno traçar suas próprias maneiras de absorver o conhecimento, tendo mais autonomia e respeito referente ao seu ritmo, juntamente com o seu mediador, o qual atua como facilitador do conhecimento, porém o estudante que o constrói.

Ademais, infere-se que a ludicidade dentro do ambiente de ensino, promove o desenvolvimento das competências de “aprender a ser, aprender a conviver, aprender a conhecer e aprender a fazer; desenvolvendo o companheirismo; aprendendo aceitar as perdas, testar hipóteses, explorar sua espontaneidade criativa, possibilitando o exercício de concentração, atenção e socialização” (MODESTO, RUBIO, 2014, p. 03).

Quanto aos recursos a serem utilizados, a lousa digital, softwares, e-books e plataformas digitais são meios de aprendizagem comuns na contemporaneidade, onde a agilidade e a eficiência são características bastante notórias quanto a isso. Além disso, há aplicativos que permitem o aluno a aprender outros idiomas, como por exemplo o *duolingo*, o qual permite que o aluno aprenda de maneira agradável e/ou lúdica.

Quanto aos seus valores, os principais são a qualidade de vida, a inclusão e a sustentabilidade, onde faz-se relevante cuidar de si, incluir o próximo, bem como zelar pelo planeta, visto que este proporciona os recursos necessitados por todos.

Este tipo de educação possui diversas vantagens, tais como a maior participação dos alunos para com a prática, que resultará na usabilidade, onde o conhecimento é aplicado de imediato, assim como os resultados são rapidamente notados.

Tal corrente objetiva capacitar o jovem para tornar-se protagonista de sua vida, de modo que este, atrelando tecnologia às suas competências socioemocionais, possa atender às demandas da sociedade na qual o indivíduo está inserido, solucionando determinados problemas.

Em síntese, a Educação 5.0 tem como objetivo de transformar de maneira significativa o sistema de ensino, de tal modo que, consoante Garcia (2013, p. 32), “permite e instiga o aluno a compreender (ao invés de memorizar), a debater (ao invés de aceitar passivamente), a problematizar e posicionar-se diante dos conhecimentos, a engajar-se e manter os níveis motivacionais elevados para ampliar seus repertórios internos”.

No entanto, para que isso ocorra, faz-se bastante necessário que as instituições de ensino em geral promovam esse ensino, bem como oportunizar equipamentos e todo o recurso necessário para que tal educação seja concretizada.

## Inovação em tempos de pandemia: reflexos na concepção do ensino.

O mundo em 2020 se viu assolado por uma pandemia sem precedentes. Um novo coronavírus surgiu na cidade de Wuhan na China, e em questão de semanas espalhou-se pelo planeta inteiro, atingindo centenas de países e forçando as pessoas a se recolherem em suas casas e evitarem quaisquer tipos de aglomerações. De acordo com Coelho (2020):

O novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19, foi detectado em 31 de dezembro de 2019 em Wuhan, na China. Em 9 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) confirmou a circulação do novo coronavírus. No dia seguinte, a primeira sequência do SARS-CoV-2 foi publicada por pesquisadores chineses. Em 16 de janeiro, foi notificada a primeira importação em território japonês. No dia 21 de janeiro, os Estados Unidos



reportaram seu primeiro caso importado. Em 30 de janeiro, a OMS declarou a epidemia uma emergência internacional (PHEIC) 4. Ao final do mês de janeiro, diversos países já haviam confirmado importações de caso, incluindo Estados Unidos, Canadá e Austrália. No Brasil, em 7 de fevereiro, havia 9 casos em investigação, mas sem registros de casos confirmados.

Os sistemas de saúde dos governos começaram a encontrar-se em situação de colapso, o número de pessoas infectadas em curva crescente alarmante, bem como o número de óbitos que dia após dia atualiza seus números.

Com todo um cenário atípico, as aulas foram suspensas. Escolas da rede privada e pública, faculdades e outras demais instituições de ensino, precisaram mandar seus alunos para casa, sem uma data ao certo para o retorno. Desta forma, gestores e professores precisaram se reinventar para que o conhecimento fosse lecionado.

De acordo com dados divulgados pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2020) 85 países fecharam escolas em todo o território para tentar conter a disseminação do novo coronavírus. A medida teve impacto em mais de 776,7 milhões de crianças e jovens.

A tecnologia então, torna-se um fator determinante neste processo. A internet passa a ser a ferramenta pedagógica do momento e as aulas online ganham com toda a força. Sendo assim, busca-se analisar como o professor pedagogo consegue se manter nesse cenário, no qual exige preparo e muito esforço. Para Defourny (2020):

A primeira coisa é fazer o uso mais extensivo possível de todos os recursos à distância, que podem ser pela internet, rádio, televisão e todas as formas que permitam aprender e manter contato com a aprendizagem à distância. É muito importante que a estratégia de cada professor seja adaptada à circunstância do país e à circunstância da sua turma. Por isso, o currículo será revisado. Mas temos a possibilidade de manter esse vínculo de aprendizagem e de trabalhar à distância da melhor forma possível.

A orientação das disciplinas, os horários de aula que precisam ser programados, as crianças que precisam ficar quietas e atentas na frente de um computador, o docente que precisa interagir com as mesmas, a conexão da internet, a luz, o som entre outros, fatores que acabam por tornar-se outros requisitos na grande quantidade de tarefas que o pedagogo desempenha.

Isto posto, é importante ressaltar quão relevante se fez a existência de plataformas online que possibilitam o contato entre alunos e professores, como por exemplo, as salas de reunião que permitem uma atuação ao vivo, bem como a

demonstração de slides, imagens e textos, têm-se o *Google Hangouts Meet*, o aplicativo *Zoom*, *Skype*, entre outros, até mesmo as plataformas de estudo disponibilizadas pelas próprias instituições de ensino, que o aluno pode acompanhar as aulas e também suas notas, ou seja, recursos fundamentais em tempos atípicos. Novo (2020, p.01), destaca algumas ferramentas tecnológicas mais utilizadas:

- A) *WhatsApp*: Utilização para conversas individuais, em grupos ou através de listas de transmissão;
- B) *Google Hangout Meets*: Plataforma de webconferência para até 100 pessoas ao mesmo tempo;
- C) *Skype*: Plataforma de comunicação para uma quantidade reduzida de pessoas;
- D) *Google Forms*: Criação de avaliação, simulados e provas para resolução no formato digital;
- E) *Microsoft Teams*: Trabalhe em equipe usando chat, compartilhando arquivos e fazendo chamadas com vídeo.

A vista disso, evidencia-se que a educação está sempre passando por tempos de transformação e mudança, buscando sempre se adaptar a condições que permitam o sucesso e a eficácia da aprendizagem ofertada, seja esta de cunho particular ou público. Intitulado de “novo normal”, as aulas remotas tem acontecido frequentemente, permitindo com que os estudos não parem e o ano letivo não seja totalmente comprometido. Nogueira (2020, p.01), fundamenta:

A adoção do ensino remoto durante a pandemia do coronavírus (COVID-19) trouxe à tona dificuldades dos atores do sistema de educação público com a prática. Secretarias de educação tiveram de se adaptar para oferecer aulas pela internet, pela TV, por aplicativos, por mensagens e por redes sociais. Escolas e professores tentam manter contato com os alunos. [...] muitas das secretarias decidiram contar o ensino remoto como parte do ano letivo. Especialistas, educadores, pais, entidades, sindicatos e o Ministério Público, no entanto, discutem se a aprendizagem será efetiva. Por isso, há disputas na Justiça para decidir se as aulas a distância durante a quarentena poderão mesmo ser contabilizadas no calendário escolar. [...] para dar conta das tarefas, defende-se a necessidade de se ouvir todos na escola e na comunidade para construir uma escola mais acolhedora. Ressalta-se que muitos estudantes enfrentam dificuldades com as habilidades de aprendizagem autogerida, com a função executiva, a motivação para aprender online e para fazer autogestão do tempo.

Diante da maior crise sanitária da nossa época, segundo dados da OMS (2020), o trabalho dos docentes e discentes mais que dobrou, tendo estes que criar novas rotinas e metodologias de estudo, o que embora as aulas não estivessem sendo realizadas presencialmente no ambiente escolar, estas se concretizariam de suas casas,

através da internet. Novo (2020, p.01), ainda destaca a relevância da modernização através da tecnologia:

Tecnologia é um produto da ciência e da engenharia que envolve um conjunto de instrumentos, métodos e técnicas que visam a resolução de problemas. É uma aplicação prática do conhecimento científico em diversas áreas de pesquisa. O termo tecnologia educacional remete ao emprego de recursos tecnológicos como ferramenta para aprimorar o ensino. É usar a tecnologia a favor da educação, promovendo mais desenvolvimento socioeducativo e melhor acesso à informação. O grande aparato que traz inúmeros benefícios sociais e educacionais é o computador. O uso da tecnologia favorece a interação entre alunos. Ao fazerem atividades em pares ou grupos, a internet permite que todos expressem seus conhecimentos e deem opiniões, o que traz à tona a experiência prévia dos alunos, o que os motiva ainda mais, pois se sentem parte ativa e importante do processo de aprendizagem.

Portanto, a educação 5.0 torna-se cada vez mais fundamental na vida de docentes e discentes no que reflete ao contexto educacional em que estão inseridos, fomentando assim as multifunções que o profissional da educação, em especial o pedagogo, precisa desenvolver.

## Conclusão

Mediante o cenário pandêmico atual, diversas mudanças e transformações foram necessárias. Logo, no âmbito escolar os professores tiveram que se reinventar, criando novas possibilidades de ensino, trazendo assim, o uso da tecnologia para sala de aula.

Desta forma, algo que já estava por vir, foi antecipado, e a tecnologia predominou durante este período e ainda está em processo de adaptação e desenvolvimento. Haja vista, que para a escola foi um meio eficaz e satisfatório. É uma oportunidade para que a escola não prejudicasse os seus alunos.

O papel do professor na abordagem 5.0 é indispensável, este não deve mais se limitar ao método tradicional de ensino, isto é, o ensino não deve mais ser restrito apenas ao repasse de conteúdo, mas como uma abertura de inúmeras possibilidades, adequando estes discentes em uma sociedade de diversas transformações.

Entretanto, a escola pública fora um pouco agredida, pois não há estrutura para esse tipo de educação nem tampouco os recursos necessários para pôr em prática

o modelo de educação 5.0. Portanto, é de extrema relevância que haja uma reavaliação e uma renovação na escola pública, para que os estudantes possam se inserir nesse processo de transição tecnológica.

A educação 5.0 de fato é uma abordagem eficiente, pois utiliza o mecanismo contemporâneo: a tecnologia. Mas não deve ser ensinada de qualquer forma, deixando a tecnologia agir por si só. O profissional deve estar preparado para essa nova realidade, e preparar os alunos para este modelo futurista. Isto inclui, uma melhor possibilidade no mercado de trabalho, assim como a vida fora da escola.

## Referências

- ANDRADE, Karen. **Guia definitivo da educação 4.0: uma rede de conexões interligando pessoas e saberes. Uma rede de conexões interligando pessoas e saberes.** 2020. Elaborada por Planeta Educação. Disponível em: <https://www.plannetaeducacao.com.br/portal/arquivo/editor/file/ebook-educacao4.0-planneta.pdf>. Acesso em: 26 out. 2020
- ARNOLDO. Jose Guevara de Hoyos Guevara. **SOCIEDADE 5.0: Mundo mais sustentável, criativo e diversificado.** Disponível em [www.pucsp.br](http://www.pucsp.br) acesso em 10 set. 2020
- BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Melo. **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação.** São Paulo, 2015.
- BARRETO, Maria Auxiliadora Mota. **Educação infantil, metodologias ativas e tecnologias digitais.** <https://instituto.cancaonova.com/educacao-infantil-metodologias-ativas-e-tecnologias-digitais/>, 2018. Disponível em: <https://instituto.cancaonova.com/educacao-infantil-metodologias-ativas-e-tecnologias-digitais/>. Acesso em: 29 maio 2020
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação.** São Paulo: Brasiliense, 2013.
- COELHO, Flávio Codeço. **Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva.** [S. l.], 2020. Disponível em: <https://scielosp.org/article/csp/2020.v36n3/e00019620/pt/>. Acesso em: 3 jun. 2020.
- CABRAL, Thiago Luiz De Oliveira. SILVA, Júlio Eduardo Ornelas. SAITO, Catarina Erika. **Realidade do intercâmbio e da mobilidade acadêmica na Universidade Federal de Santa Catarina.** II Congresso Internacional do IGLU – XI Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul. Florianópolis, 2011.
- COUTO, EDVALDO. **Educação 3.0 é a tecnologia que integra as pessoas.** 2013. Disponível em: <https://porvir.org/educacao-3-0-e-tecnologia-integra-pessoas/> Acesso 15 set 2020
- DEFOURNY. Vicent. **As consequências da pandemia na educação.** Disponível em: <https://nacoesunidas.org/coronavirus-deixa-mais-de-776-milhoes-de-alunos-fora-da-escola-diz-unesco/>, 2020.: Acesso em: 29 maio 2020.
- GARCIA, Sandra, ABED, Anita, SOARES, Tufi & RAMOS, Mozart. **O prazer de ensinar e de aprender: contribuições de uma metodologia no aprimoramento**
- GARCIA, Solimar. **Gestão 4.0 em tempos de disrupção.** 2020. Disponível em: <https://www.blucher.com.br/livro/detalhes/gestao-4-0-em-tempos-de-disrupcao-1627/administracao-e-economia-118>. Acesso em: 14 set. 2020.
- MODESTO, Mônica Cristina. RUBIO, Juliana de Alcantara Silveira. **A importância da ludicidade na construção do conhecimento.** Revista Eletrônica Saberes p.23-35.
- NOGUEIRA, Fernanda. **Ensino remoto: o que aprendemos e o que pode mudar nas práticas e nas políticas públicas.** Disponível em: <https://porvir.org/ensino-remoto-o-que-aprendemos-e-o-que-pode-mudar-nas-praticas-e-politicas-publicas>. Acesso: 27 out 2020.
- NOVO, Benigno Núnês. **Aulas remotas em tempos de pandemia.** Disponível em: <https://meuartigo.brasilescola.uol.com.br/educacao/aulas-remotas-em-tempos-de-pandemia.html>. Acesso: 27 out. 2020.

PEREIRA, Nadir Rodrigues; TORRES, Tércia Zavaglia. **Educação e as novas tecnologias de informação e comunicação.** 2013. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/107881/1/Torres-educacao.pdf>. Acesso em: 27 outubro de 2020.

PIAGET, Jean . **Problemas de psicologia genética.** Trad de Nathanael C. Caixeiro. São Paulo: Abril Cultural, 1974b. v. LI.

SANTANA, Jonathas Vilas Boas de; SUANNO, João Henrique; SABOTA, Bárbara. **Educação 3.0, Complexidade e Transdisciplinaridade: um estudo teórico para além das tecnologias.** Revista Educação e Linguagens, 2017.

SEBRAE. **Como deve ser a formação do professor na educação 5.0.** 2018. Disponível em: <https://cer.sebrae.com.br/formacao-de-professores-na-educacao-5-0/>. Acesso em 02 set. 2020

SOUZA, José Clécio Silva e. Educação e História da Educação no Brasil. *In: Educação e História da Educação no Brasil.* <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/23/educacao-e-historia-da-educacao-no-brasil>, 2018. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/23/educacao-e-historia-da-educacao-no-brasil>. Acesso em: 13 maio 2020

UNESCO. Nações Unidas Brasil. **CORONAVÍRUS deixa mais de 776 milhões de alunos fora da escola, diz UNESCO.** Disponível em: <https://nacoesunidas.org/coronavirus-deixa-mais-de-776-milhoes-de-alunos-fora-da-escola-diz-unesco/>, 2020.: Acesso em: 26 maio 2020.

YAEGASHI, Solange e outros (Orgs). **Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento.** Curitiba: CRV, 2017.