

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E HUMANIDADES
CURSO DE PEDAGOGIA

O uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem

GOIÂNIA
2021

GÉSSICA DIAS LEAL

O uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem

Monografia elaborada para fins de avaliação parcial do Curso de graduação em Pedagogia da Escola de Formação de Professores e Humanidades da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, para obtenção do título de pedagogo, no segundo semestre de 2021.

Professora Orientadora: Ma. Raquia Rabelo Rogeri

GOIÂNIA
2021

GÉSSICA DIAS LEAL

O uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao departamento do Curso de Pedagogia, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como parte dos requisitos para a obtenção da graduação do título de Pedagoga.

Professora Orientadora: Raquia Rabelo Rogeri

Ma. Raquia Rabelo Rogeri
Professora Orientadora
Conteúdo: (até 7,0) _____ ()
Apresentação Oral (até 3,0) _____ ()

Dr.^a Daniela Rodrigues de Souza
Professora Convidada
Conteúdo: (até 7,0) _____ ()
Apresentação Oral (até 3,0) _____ ()

Goiânia, ____/____/2021

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os envolvidos que de alguma forma contribuíram para a conclusão desta etapa.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus, que esteve presente ao meu lado na superação de todos os obstáculos encontrados ao longo do curso. Sem ele nada seria possível.

Gostaria de agradecer minha família. Especialmente, meu pai e minha mãe, que juntos enfrentaram tantas dificuldades e me apoiaram durante todo o período de estudo até a finalização desta monografia. Agradeço as suas orações, a presença e o amor incondicional na minha vida sempre. Esta monografia é a prova de que os esforços deles pela minha educação não foram em vão e valeram a pena.

A todos os meus amigos, especialmente as amigas que a faculdade me trouxe, que desde os primeiros dias de aula, permaneceram comigo em todos os momentos dedicando amor, força, incentivo e apoio.

Também quero agradecer à Universidade PUC - Goiás e a todos os professores que de alguma forma contribuíram para o meu crescimento e conseqüentemente para a realização deste trabalho.

Gostaria de agradecer à minha orientadora por me guiar por todo o percurso, pela dedicação, paciência, cuidado e amor que demonstrou ao realizar cada uma das reuniões, em que me trouxe valiosas contribuições durante todo o processo.

Por fim, agradeço também a Professora Dr.^a Daniela Rodrigues de Souza que gentilmente se dispôs a contribuir com a pesquisa.

EPÍGRAFE

“Quanto mais tecnologia tivermos,
mais humanos preparados para
lidar com elas necessitamos - Eis
a importância do professor!”

(Daiana Fontana Cecatto)

O uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem

Géssica Dias Leal

Resumo

Este trabalho monográfico é o resultado de uma pesquisa bibliográfica que abordará o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, como mediadoras no processo de ensino-aprendizagem na educação. O estudo analisa as principais concepções sobre a mediação e as Tecnologias de Comunicação e Informação dentro do espaço escolar. A monografia coloca como cerne da discussão as concepções de Peixoto fundamentada em Vygotsky em sua teoria sociocultural. A pesquisa monográfica coloca em foco a discussão do tema a partir da leitura de autores que falam sobre ele: Peixoto (2015); Oliveira; Moura; Sousa, (2015); Anjos E Silva (2018); Romero (2015); Vygotsky (2007); Moran; Masetto; Behrens (2006); Hegel (2008); Prensky (2001); Leal (2021).

Com as leituras teóricas compreende-se que tecnologia é tudo aquilo que em algum momento foi pensado e posteriormente desenvolvido. Mas neste trabalho monográfico, o foco central está nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) que por sua vez podem ser entendidas como conjunto de recursos tecnológicos que interferem e medeiam os processos comunicativos dos seres humanos. Compreende-se então que diversos tipos de tecnologia compõem o espaço escolar, mesmo que se trate de um ambiente considerado tradicional onde principal recurso dos alunos é o professor, que atua como instrutor e que os ensina pessoalmente. Desta forma, as TIC's são elementos mediadores fundamentais no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, pois após os estudos entende-se a mediação como algo que possui o papel de intervir em uma relação, com o objetivo de aproximar dois elementos conflituosos. Por fim, os resultados demonstraram a relevância do estudo do tema, pois faz-se muito importante compreender que é necessária uma reinvenção para que o acesso aos meios de comunicação e informação não se tornem apenas consumíveis ao longo das aulas, menos ainda recair sobre pensamentos errôneos de que a tecnologia por si só é facilitadora e resolverá os problemas encontrados neste percurso. Desta forma, objetiva-se que a tecnologia seja compreendida como algo que possa se tornar um grande colaborador do processo de ensino-aprendizagem.

Palavras chaves: Mediação, Tecnologia, TIC's, Ensino-aprendizagem.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
CAPÍTULO I - Educação e Tecnologia: Inclusão Das Tecnologias Digitais de Informação na Escola.....	12
1.1 Desenvolvimento temporal da tecnologia.....	13
1.2 Uso da tecnologia na educação.....	15
CAPÍTULO II - TIC'S Como Recursos Mediadores Do Processo De Ensino Aprendizagem.....	18
2.1 Mediação no processo de ensino-aprendizagem.....	18
2.2 A mediação na perspectiva da Teoria Sociocultural de Lev Vygotsky	19
2.3 TIC's como instrumentos mediadores	21
2.4 Tecnologias de comunicação e informação dentro da BNCC.....	23
CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	26
REFERÊNCIAS	28

INTRODUÇÃO

Este trabalho acadêmico consiste na elaboração de um trabalho monográfico. Segue a estrutura de uma pesquisa científica, tendo como objetivo, construir uma fundamentação teórica, favorecida por estudos sistematizados através de uma metodologia subsidiada por pesquisas bibliográficas, visando investigar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, como mediadoras no processo de ensino-aprendizagem na educação. Segundo Cervo, Bervian e da Silva (2007, p. 61), a pesquisa bibliográfica “constitui o procedimento básico para os estudos monográficos, pelos quais se busca o domínio do estado da arte sobre determinado tema”. Desse modo, a pesquisa bibliográfica, como método de investigação, permitirá discutir com diversos autores, a partir de livros, artigos, documentos etc. sobre o tema. A temática circunda o tema “A utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TIC’s) no processo de ensino-aprendizagem.”

O uso dos recursos tecnológicos se faz característica da realidade de muitas pessoas nos mais variados âmbitos sociais. A adaptação proporcionada a partir da evolução tecnológica provocou mudanças em todos os meios sociais, inclusive no campo educacional. Desta forma, esta pesquisa tem foco no uso dos recursos tecnológicos como mediadores da aprendizagem no espaço escolar, que por sua vez tem tomado uma proporção maior a cada ano.

Desta forma, a escolha do tema se deu ao voltar minha visão para o constante crescimento do uso de ferramentas tecnológicas em todos os âmbitos sociais. Ao compreender a cultura digital hoje, como parte responsável pela reestruturação da sociedade, é notório que ela traz a oportunidade de conexão, tendo a internet como pano de fundo. Por isso, está relacionada à comunicação e a conectividade global, ao acesso e a produção de conteúdo de forma rápida e interconectada.

O questionamento referente à tecnologia de comunicação na educação ganha destaque no momento em, paralelamente ao uso na educação, nossos alunos estão inseridos neste mundo digital, sendo distraídos a todo o momento pelos seus aparelhos digitais em diversos ambientes: lazer, redes sociais etc. A escola está sujeita a cultura digital presente na nossa sociedade, sendo assim, poderá atrair diversas produções que visam conceituar esse elo.

Compreendendo a mediação como algo que possui o papel de intervir na relação de dois elementos conflituosos, um dos objetivos deste trabalho se baseia no estudo das

ferramentas tecnológicas como objetos, que a partir de intervenções docentes, podem contribuir para a relação de um sujeito com o conhecimento. Desta forma, o problema central deste projeto, é “Como as tecnologias de comunicação podem contribuir com as práticas pedagógicas durante os processos de ensino-aprendizagem na Escola?”.

Compreende-se a mediação como um elemento capaz de proporcionar que o sujeito crie elos com a realidade através de métodos que favoreçam a apropriação da realidade. Desta forma Peixoto (2015) destaca que a mediação é compreendida de uma forma dialética pois, a mediação integra sujeitos, objetos, condições materiais concretas, situações sociais, circunstâncias históricas e culturais, elementos e estratégias dispostas de forma a produzir um efeito-resultado que seja a aprendizagem.

Para que a mediação seja eficaz, ela pode se apropriar de instrumentos que estabeleçam uma relação do sujeito com o objeto de conhecimento. O objeto em foco, é o uso dos recursos tecnológicos que, no presente texto, recebem a nomenclatura TIC's (Tecnologias de Comunicação e Informação), que segundo Anjos e Silva (2018) é capaz de englobar no escopo de sua definição para além das tecnologias digitais – tais como o computador –, outros tipos de tecnologias, como as ópticas e analógicas.

Sendo assim, faz-se importante a investigação do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, para descobrirmos, se de fato, elas favorecem enquanto mediadoras o processo de ensino-aprendizagem na educação escolar.

Para tanto, o seguinte trabalho está estruturado em dois capítulos, que visam contemplar os seguintes objetivos: Compreender a definição e a importância das tecnologias digitais de informação e comunicação no ambiente escolar; Compreender como as tecnologias digitais de informação e comunicação se apresentam enquanto recursos mediadores do processo de ensino aprendizagem.

Utilizamos na pesquisa os seguintes autores: Peixoto (2015); Oliveira; Moura; Sousa, (2015); Anjos E Silva (2018); Romero (2015); Vygotsky (2007); Moran; Masetto; Behrens (2006); Hegel (2008); Prensky (2001); Leal (2021).

CAPÍTULO I

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: INCLUSÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO NA ESCOLA

Ao abordar a temática que circunda a tecnologia, partindo do senso comum, podemos recair sobre a definição errônea que tecnologia se resume a aparelhos digitais de última geração. A partir dos estudos que nos são proporcionados ainda na educação básica, vemos que as comunidades humanas foram se desenvolvendo a partir de agrupamentos e em consequência, começaram a adaptar tudo aquilo que já tinham, em novos equipamentos que auxiliassem no modo de vida daquela época. Isso é o que chamamos de tecnologia. Portanto o uso da tecnologia não está restrito ao uso de equipamentos digitais.

Antes de entrar na discussão propriamente dita, é válido explicar que, visto que uma das principais autoras que fundamentam o trabalho é a professora Joana Peixoto, o termo que utilizaremos para referenciar as tecnologias, neste trabalho, segundo a concepção apresentada nas bibliografias da referendada autora, será TIC's, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

É possível encontrar vários termos para se referir aos artefatos tecnológicos, porém o objetivo do uso do termo neste trabalho, é voltado para os meios de comunicação e informação. Segundo Anjos e Silva (2018) é possível afirmar que:

O termo – Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) – a ser utilizado no presente texto, será então compreendido na perspectiva de referência aos dispositivos eletrônicos e tecnológicos, incluindo-se computadores, tablets e smartphones, e demais tecnologias criadas antes do fenômeno digital na sociedade contemporânea, tais como o telégrafo, o rádio, a televisão e o jornal (ANJOS; SILVA, 2018, p.6).

Ainda, segundo Oliveira, Moura e Sousa (2015), as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) podem ser entendidas como conjunto de recursos tecnológicos que interferem e medeiam os processos comunicativos dos seres humanos. Surgiram, no decorrer da história, no cenário da Terceira Revolução Industrial e foram gradualmente se desenvolvendo a partir da década de 1970 e ganhando atenção, sobretudo, na década de 1990, principalmente, com a popularização da Internet.

As chamadas TIC'S têm tomado cada vez mais espaço em todos os âmbitos sociais e no espaço escolar não é diferente. Tendo em vista que se caracteriza como mediador

tudo aquilo que se encontra no processo de desenvolvimento da relação de dois elementos, a tecnologia pode ser considerada uma grande aliada do educador.

1.1. Desenvolvimento temporal da tecnologia

Como já dito, consideramos tecnologia tudo aquilo que em algum momento foi pensado e posteriormente desenvolvido. Portanto pode-se considerar que um professor utiliza da tecnologia mesmo que realize o uso apenas do quadro, caneta e papel. Entretanto, atualmente as tecnologias digitais tomaram um espaço que se tornou insubstituível nas escolas, onde são usadas para a digitalização de textos, atividades, planejamentos, boletins entre outros materiais pedagógicos. Isso acontece devido ao aumento da demanda de alunos, se tornou uma alternativa que tomou o espaço de tudo aquilo que antes era feito à mão.

Para falar sobre a inserção da Tecnologia de Comunicação e Informação no espaço educacional é importante destacar que o desenvolvimento tecnológico se deu desde o seu surgimento. A partir disso, a tecnologia passou por diversas outras descobertas, junções e transformações até chegar ao moderno e diversificado acúmulo tecnológico que possuímos atualmente e que de algum modo interferiram diretamente no espaço escolar.

Ao falar sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação acessíveis hoje, primeiramente faz-se importante destacar como surgiram as invenções que possibilitaram este acesso. Desta forma destaca-se dentre os primordiais estudos gregos, a descoberta da eletricidade que se trata de um dos elementos fundantes da tecnologia. De acordo com Altoé e Silva (2005, p. 3), “ao ser inventada em 1879, possibilitou que a indústria se desenvolvesse e revolucionou o estilo de vida das pessoas. A invenção da lâmpada incandescente pelo americano Thomas Edison, permitiu capturar a energia elétrica e recriar um céu terrestre.

Posteriormente, buscamos destacar o surgimento da fotografia. Esta se trata de uma invenção que foi muito revolucionária e de grande importância ainda na atualidade, pois se trata de uma possibilidade de registrar objetos e momentos em sua real forma. Desta forma Altoé e Silva (2005, p. 3) nos diz que “o pintor e físico francês Louis Daguerre, em 1831, descobriu que a imagem pode ser capturada e reproduzida por meio de uma câmera escura. Em sua homenagem, durante os primeiros anos, a máquina fotográfica era conhecida como daguerreótipo.

Algum tempo depois, por volta de 1832 foi desenvolvido o filme que foi possibilitado através do avanço proporcionado pela fotografia. Até este momento o filme era reproduzido através de uma série de imagens fixas, alguns anos mais tarde houve o surgimento do cinema, e assim Altoé e Silva, (2005, p.4) destacam que em 1895 foi realizada a primeira sessão de cinema, e pela primeira vez na história foi trazida ao público, por Lumière a ilusão do movimento.

Outro grande salto para o desenvolvimento da tecnologia, foi a invenção do telefone. Este se tratava de um aparelho que possibilitava transportar mensagens imediatas, com a voz humana, para os lugares mais distantes possíveis. Quem realizou a primeira ligação entre dois aparelhos foi o escocês Alexandre Graham Bell, em 1876.

Em seguida destacou-se o surgimento das primeiras televisões. Este também foi um grande invento pois se tratava de uma forma que possibilitou a transmissão de imagem e som de um lugar para vários outros, mesmo que distantes. Mais tarde, em 1956 se tornou conhecido o surgimento do vídeo que possibilitava gravar aquilo que era reproduzido na televisão através do videoteipe. De acordo com o destacado de Altoé e Silva (2005):

Foi inaugurada em 1936 pela BBC Inglaterra, e produzida em massa após 1945. No entanto, J.L. Baird, utilizando um sistema bastante rudimentar de TV, conseguiu em 1923, na Inglaterra, transmitir uma silhueta em movimento, com muita imperfeição. J. em 1925, Baird e o americano C.J. Jenkins transmitiram imagens em movimento mais aperfeiçoadas, em tons cinza. Em 1935, os inventores conseguiram captar imagens de cenas mediante iluminação natural com grandes detalhes. Na França, a primeira transmissão foi feita em 1935, da Torre Eiffel. Nos Estados Unidos, em 1939. No final de 1940, a TV já estava à disposição de todos em âmbito comercial.

Um dos inventos mais importantes para o desenvolvimento dos estudos e pesquisas científicas, foi o computador. Este instrumento foi possibilitador de diversas mudanças tecnológicas, de comunicações, de desenvolvimento de programas e editores, redes de comunicações sociais entre outros. Foi um instrumento que surgiu e desde então permanece sempre em evolução de novos modelos, com maiores possibilidades, designs e tamanhos diversos. E principalmente permanece indispensável para variadas atividades.

A primeira tentativa para construir um computador ocorreu em 1951, resultando em uma máquina denominada UNIVAC 1. Em 1946, o exército americano patrocinou o desenvolvimento do ENIAC (Calculadora e Integrador Numérico Eletrônico), o qual pesava 30 toneladas, possuía 70.000 resistores, 18.000 válvulas a vácuo e foi construído sobre estruturas metálicas com 2,75 metros de altura. Quando acionado, o consumo de energia fez com que as luzes da Cidade de Filadélfia piscassem. A introdução do que conhecemos por

computador foi concretizada pela IBM em 1981, com o Computador Pessoal (PC) (CASTELLS, apud ALTOÉ e SILVA, 2005).

Por fim, consideramos que o desenvolvimento do computador e de outras tecnologias também, foram possibilitados através da invenção da internet. Esta foi uma invenção que possibilitou o contado e compartilhamento de dados entre máquinas. Ao que se refere a invenção da internet, os autores Altoé e Silva (2005) nos dizem que

Foi criada em 1969 para fins militares, um pedido do Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América a uma equipe de pesquisa de universidades americanas para que projetasse um sistema de comunicação invulnerável a um eventual ataque nuclear (CASTELLS, 2000). Esse sistema de comunicação foi comercializado na segunda metade da década de 1990. A internet foi privatizada e se tornou tecnologia comercial. No Brasil, em maio de 1995, a Embratel lançou o serviço definitivo de acesso comercial a Internet (ABRANET, 2005). Atualmente, estão disponíveis as comunidades de pesquisa e aos setores comerciais uma infinidade de serviços e produtos oferecidos via rede.

Ao sintetizar essas invenções, visamos destacar que o caminho para chegar a imensa diversidade tecnológica que possuímos atualmente, foi longo e minucioso. Um conhecimento levou ao outro, desta forma, uma invenção possibilitou várias outras. Faz-se importante ainda, perceber que a tecnologia é como algo vivo que está em constante evolução, que nós temos acesso frequentemente, portanto seja dentro ou fora do espaço escolar precisamos nos atentar e nos reinventar dentro dessas mudanças, pois elas acabam se tornando partes fundamentais da sociedade em que vivemos.

1.2. Uso da tecnologia na educação

De acordo com as abordagens de Altoé e Silva (2005) para que os instrumentos possam ser construídos, o homem necessita "pesquisar, planejar e criar tecnologias". Por isso, consideramos tecnologia tudo aquilo que em algum momento foi pensado, criado, modificado ou desenvolvido. Desta forma todo e qualquer instrumento que usamos para a realização de uma outra atividade atualmente, em algum momento foi desenvolvido por alguém. Sendo assim, tecnologia está longe de ser apenas equipamento digital, para tal foram necessárias muitas outras invenções e transformações anteriores até chegar ao objeto de estudo deste trabalho, que se refere as TIC's.

Visto que fazemos parte de uma sociedade imersa nas tecnologias nos mais diferentes espaços, a escola não se difere a isso. Diversos tipos de tecnologia compõem o espaço escolar, mesmo que se trate de um ambiente considerado tradicional. Desta

forma não há como dissociar a vivência na escola com a vida externa dos alunos, que a todo momento estão conectados a atuais equipamentos digitais. Porém, ainda assim é possível identificar um desencontro na utilização de métodos pedagógicos que incluam de fato a tecnologia como elemento fundante de uma aula. Isso porque “ainda existem muitas barreiras a serem superadas para a integração efetiva das TIC aos processos pedagógicos, que vão além das dificuldades associadas a questões de infraestrutura das TIC nas escolas.” (BARBOSA, 2014, p.28)

O objetivo desta pesquisa não é colocar o uso da tecnologia como transformador e fundamental nos espaços escolares, mas sim trazer uma visão de que se faz importante essa discussão para que possamos essa força a favor da educação. Com isso, é possível buscar maneiras de deixar o ambiente escolar mais atrativo ao aluno associando cada vez mais o processo formativo as experiências de vida do aluno.

É importante conectar sempre o ensino com a vida do aluno. Chegar ao aluno por todos os caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (dramatizações, simulações), pela multimídia, pela interação on-line e off-line. (MORAN, 2003, p. 61)

Portanto, nos cabe colocar em pauta as verdadeiras problemáticas que levam este assunto a tantos desencontros ao discutir o uso das TIC's nas escolas. Pode-se considerar que o maior deles, seja em relação aos educadores, que em muitos casos optam por não dar grande abertura a essa inserção tecnológica em suas metodologias pedagógicas.

Faz-se necessário destacar que essa negação por parte de muitos educadores, muitas vezes não acontece por mera comodidade, costume ou negação as mudanças, mas pode decorrer da falta de aparato um especializado necessário para tal ação. Mesmo que inseridos a muitos tipos de tecnologias, o uso profissional dessas ferramentas, principalmente enquanto parte de um processo formativo humano, vai muito além do conhecimento adquirido socialmente.

O processo formativo de muitos profissionais da educação, não sustenta uma formação tecnológica satisfatória a ponto de realizar tal exigência aos mesmos. Para sanar tais deficiências alguns programas políticos proporcionam cursos de formação continuada a esses profissionais, mas ainda assim não tento em vista a grande parcela da população que não possui acesso aos aparelhos colocados em pauta. De acordo com alguns dados de 2000 do IBGE, “aproximadamente 16 milhões de analfabetos absolutos e 30 milhões de analfabetos funcionais. Os números mostram que ainda.

É preciso um grande esforço para acabar com o analfabetismo em nosso país (INEP, 2005 apud Altoé 2005).

Portanto, para que ocorra uma integração efetiva das TIC's no campo educacional, espera-se que o educador volte sua atenção para que o seu planejamento seja o mais adequado para o grupo discente em questão. Desta forma o educador precisará compreender a realidade dos seus alunos, conhecer os meios de possíveis acessos e trazer tudo aquilo que seja atual e que contribua para o desenvolvimento de seus alunos. Neste seguimento Oliveira (2014) considera que

Nesse processo, soma-se a importância que se dá ao papel do professor, parte fundamental do espaço pedagógico; vale destacar que, o professor que pretende trabalhar utilizando o espaço virtual precisa entender que seu papel é o de promover a aprendizagem e a autonomia assistida ao aluno, à criação de um espaço de colaboração e criatividade.

Esta é uma concepção aqui adotada, pois se trata de uma perspectiva que considera a escola como um ambiente de reinvenções que visa acompanhar o desenvolvimento integral de seus alunos uma vez que o processo formativo do aluno se faz também fora da sala de aula. No que se refere ao uso das tecnologias, compreende-se que é necessária uma reinvenção para que o acesso aos meios de comunicação e informação não se tornem apenas consumíveis ao longo das aulas, mas que possa colaborar com o processo de ensino-aprendizagem.

CAPÍTULO II

TIC'S COMO RECURSOS MEDIADORES DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Para compreendermos o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, como recursos mediadores no processo de ensino-aprendizagem na educação, há a necessidade de discutirmos antes o que é a mediação, mais especificamente, o que é mediação pedagógica.

De acordo com o que já foi abordado, faz-se importante compreender a mediação como uma forma de aproximar o aprendiz do conhecimento que se objetiva atingir. Neste sentido, Peixoto (2018) considera que o objetivo da mediação, não é apaziguar as diferenças, mas sim provocar a relação entre termos distintos e até mesmo opostos, na busca por superar o estado em que se encontram. Desta forma, esta abordagem caracteriza-se por conciliação, arbitragem, negociação e resolução de conflitos.

2.1 Mediação no processo de ensino-aprendizagem

A mediação no espaço escolar, parte de um conceito que busca relacionar coisas que não estão imediatamente relacionadas. Esta é proporcionada pelo professor, que por sua vez tem o papel de oferecer aos alunos meios que objetivam o desenvolvimento humano social, estabelecendo uma relação com o conhecimento mediado, pois nenhuma forma de conhecimento humano está imediatamente relacionada. A educação oferece ao aluno maneiras para aprender a interpretar o mundo, por isso a mediação é variável. Segundo Hegel (apud PEIXOTO, 2015) a dupla dimensão da experiência humana – a imediata e a mediada – é fundamental para a compreensão do movimento dialético que constitui a realidade. No campo da educação, a mediação refere-se menos aos elementos que compõem as relações e mais à articulação desses elementos num dispositivo singular. A mediação é um elemento primordial da abordagem histórico-cultural (VIGOTSKI, apud PEIXOTO, 2015, p. 6).

Partindo deste princípio, é importante para o papel do professor, estabelecer o contato do estudante com o conhecimento. Isto se faz essencial, pois enquanto humanos, temos grande facilidade em aprender por meio do contato com o outro ou com aquilo que ele produz. Desta forma, a função da mediação é proporcionar uma relação de dois elementos, onde um fornecerá fontes, recursos ou instrumentos que nos permitam acessar as informações necessárias para desenvolver tal conhecimento.

Ainda hoje, muitos professores apresentam certa resistência no uso dos recursos tecnológicos como mediadores pedagógicos. Hoffmann (2001), afirma que todos os aprendizes estão sempre evoluindo, mas em diferentes ritmos e por caminhos singulares e únicos. O olhar do professor precisará abranger a diversidade de traçados, provocando-os a progredir.

Há um desencontro entre professores e a inserção da cultura digital, pois diante das mudanças notáveis, ao observar a realidade de algumas instituições, percebe-se que os professores tendem a escolher o método tradicional de ensino. Segundo Moran, Masetto e Behrens (2006), no processo de aprendizagem e tecnologia está diretamente relacionada com o conceito de aprender, o papel do aluno, o papel do professor e o uso da tecnologia.

As técnicas precisam ser escolhidas de acordo com o que se pretende que os alunos aprendam. Como o processo de aprendizagem abrange o desenvolvimento intelectual, afetivo, o desenvolvimento de competências e de atitudes, pode-se deduzir que a tecnologia a ser usada deverá ser variada e adequada a esses objetivos (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 141).

Portanto, para o papel do professor é fundamental que ele esteja ciente do exercício de sua função de mediador pedagógico. Desta forma, caberá ao educador a função de direcionar, orientar, favorecer e expandir o contato dos alunos com os recursos tecnológicos de forma promissora a aprendizagem.

2.2 A mediação na perspectiva da Teoria Sociocultural de Lev Vygotsky

Seguindo uma perspectiva de Vygotsky, com foco na teoria sociocultural¹, compreende-se que a mediação é o processo que caracteriza a relação do homem com o mundo e com outros homens. Assim temos I: instrumentos; S: sujeito e O: objeto.



Figura 1: Mediação entre o sujeito e objeto.

Fonte: Ferreira, 2016, p. 1.

Na teoria Vigotskyana, a aprendizagem e o desenvolvimento são aspectos de extrema importância, pois de acordo com o que carrega em sua teoria, o desenvolvimento é promovido pela aprendizagem, e a interação entre meio e indivíduo é fundamental nesse processo.

De acordo com a teoria sociocultural de Vygotsky, o conhecimento passa de geração para geração, por isso o ser humano é um ser histórico-cultural. Os conhecimentos e aptidões do ser humano, mudam e evoluem com o passar do tempo, e desta forma este conhecimento que permanece em evolução é repassado as próximas gerações.

Desta forma, quando criança, o homem detém de uma habilidade; a capacidade ilimitada de aprender. A criança internaliza as interações com o ambiente e assim ocorre o desenvolvimento, que acontece de fora para dentro. A cultura é uma das principais influências para que ocorra o desenvolvimento mental, ela indica os caminhos e as peculiaridades da sua conexão com o mundo.

Entretanto, o indivíduo não possui ligação direta com aquilo que deverá aprender, por isso espera-se que haja uma ação mediadora que proporcione uma relação entre o sujeito e o objeto ou com outro sujeito que poderá favorecer este processo. Para Vygotsky existem dois elementos mediadores; os instrumentos e os signos.



Figura 1: Mediação entre o sujeito e objeto.

Fonte: Romero, 2015.

Partindo deste princípio, compreende-se que a mediação está diretamente ligada a comunicação com o conhecimento que é estabelecida entre o sujeito e o conhecimento que se pretende atingir. A mediação será responsável pelo entendimento do meio em que o sujeito está inserido, para assim possibilitar o uso de instrumentos que favoreçam a aprendizagem. Nesta vertente, Vygotsky, apud Peixoto, (2015) nos diz que “Do ponto de vista histórico-cultural, as ferramentas físicas e as simbólicas podem servir como meios auxiliares para aumentar a capacidade de controlar e mudar o mundo físico e reorganizar os processos psicológicos”.

Esta teoria detém uma perspectiva de cunho dialético, isso quer dizer que o sujeito é impossibilitado de se relacionar com o meio externo a ele de forma imediata. Sendo assim, a mediação requer uma distinção do sujeito com o meio, para assim representar a relação entre os dois. Desta forma, Peixoto (2016) considera que o sujeito e o objeto são elementos interdependentes, também sendo frutos de um processo de construção; são ativos (não estáticos) e em relação recíproca com o meio.

2.3. TIC's como instrumentos mediadores

Após compreender melhor o embasamento teórico acerca do processo de mediação, é possível notar que ao planejar a mediação pedagógica, o educador pode se apropriar de diversos instrumentos/recursos que favorecerão o processo de ensino-aprendizagem. Visto isso, tem-se como foco o uso das TIC's.

Seguindo esta vertente, é possível notar que a tecnologia enquanto mediadora na educação, não pode ser considerada um mero sistema de técnicas. Segundo Peixoto (2018), a relação das tecnologias com a educação é uma questão de ordem epistemológica, e não técnica ou instrumental, ou seja, se trata de uma relação entre o sujeito e o objeto que se deverá ser construída naturalmente, de forma que o sujeito consiga se apropriar do elemento para desenvolver seu conhecimento.

[...] a natureza do conhecimento que pode nos ajudar a compreender as relações entre as tecnologias e a educação não se reduz àquela de procedimentos técnicos a serem seguidos, mas remete aos pressupostos que fundamentam as teorias do conhecimento e os mecanismos produtores de saber. (PEIXOTO, 2015, p. 320).

É necessário compreender, segundo Oliveira, Moura e Sousa (2015), que a ferramenta tecnológica não é o ponto principal no processo de ensino-aprendizagem, porém, um dispositivo que proporciona a mediação entre educadores, saberes escolares e educandos em sua aprendizagem, a tecnologia, tem que ser apoiada por um modelo geral de ensino que encara os estudantes como componentes ativos do processo de aprendizagem e não como receptores passivos de informações ou conhecimento, incentivando-se os professores a utilizar redes e começarem a reformular suas aulas e a estimular seus alunos a participarem de novas experiências (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015, p. 84).

Atualmente, é comum na sociedade, o uso do termo “nativos digitais”, e acordo com Palfrey e Gasser (PALFREY; GASSER, *apud* ANJOS; SILVA, 2018) entendem que os nativos digitais têm habilidades para usar as TIC's além de se relacionarem com outras

peças por meio das novas mídias, blogs e redes sociais e de aproveitarem, assim, das possibilidades disponibilizadas pelas novas tecnologias.

Também é comum, a utilização do termo “imigrantes digitais”, que se refere às pessoas que cresceram mantendo um contato com instrumentos mais tradicionais e precisaram se adaptar aos recursos tecnológicos já em sua fase adulta. Para Prensky (2001) aquelas pessoas que aprenderam a usar as tecnologias digitais ao longo de suas vidas adultas são imigrantes digitais. Mesmo que aprendam a ser fluentes no uso da linguagem digital, elas ainda apresentam certa defasagem no modo com que usam a mesma tecnologia e recursos digitais que os nativos em seu dia a dia.

Com base no significado destes termos, faz-se possível inferir o modo que atualmente o uso das tecnologias já tenha uma presença tão marcante na vida dos sujeitos no geral, inclusive de crianças, por meio de convivência precoce com computadores, celulares, tablets e vídeo games, o conhecimento já obtido perante estes aparelhos, poderá sim proporcionar um desenvolvimento maior da aprendizagem em outros aspectos. Isso acontece devido ao fato de que as tecnologias de informação e comunicação proporcionam uma interação ampla aos meios necessários para a aprendizagem.

Estes recursos disponibilizam informações e orientações de trabalho para os usuários ainda mais facilmente, de um lado, porque estão todos concentrados nos materiais produzidos e, de outro, por eles se apresentarem de forma integrada, o que significa um ganho para a aprendizagem do aluno. Aprende-se através de todos os sentidos e com inúmeros incentivos para a reflexão e a compreensão do assunto que se pretende seja aprendido. (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 162).

Seria um equívoco presumir que a tecnologia digital por si só possa solucionar todos os problemas da educação vigente, é preciso uma compreensão entre as técnicas diferentes de educação. Desta forma, compreende-se o uso da TIC's é uma forma de contribuir para o trabalho do professor enquanto mediador. Observa-se que o cenário escolar não é o único provedor de conhecimento e informação e a mídia dentro desse espaço se faz necessária para o desenvolvimento integral do aluno a partir daquilo que já lhe é de conhecimento. E para isso se concluir é preciso adotar um plano de ensino que favoreça uma compreensão mais clara dos diversos produtos culturais.

2.4. Tecnologias de comunicação e informação dentro da BNCC

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), trata-se de uma estratégia política nacional curricular que “[...] constitui-se enquanto um documento normativo que seleciona

e organiza os conhecimentos a serem ensinados ao longo dos níveis e modalidades da Educação básica no Brasil” (BRASIL, 2018, p. 7).

Este documento tem por objetivo garantir que independentemente da localização, todos os estudantes do Brasil possam ter acesso aos mesmos conteúdos, competências e habilidades escolares. A Base Curricular se trata de um documento constituído de normas e orientações que detém o papel de nortear o trabalho pedagógico e a elaboração de currículos das escolas públicas e privadas do país. Isso ocorre devido ao objetivo de diminuir a desigualdade educacional, visando na melhoria na qualidade do ensino.

Partindo deste pressuposto, infere-se que a BNCC trouxe novos tópicos para debate, pois quando visto por um olhar crítico, trata-se de um documento de cunho tecnicista de educação e ferramenta de hegemonização dos alunos das escolas brasileiras a partir do momento em que determina quais, quando e como os conteúdos devem ser aprendidos, limitando até mesmo a autonomia do educador na realização do seu trabalho pedagógico.

É neste quadro que vem renascendo com força o tecnicismo. A educação é atingida pela privatização em todos os níveis (no processo de ensino e na gestão da escola), por um lado, e de outro, por uma onda conservadora que se expressa muito bem no projeto de retirada de autonomia do professor como o “escola sem partido”. São faces de um mesmo processo. (FREITAS, 2016 s/p.)

Compreende-se que um dos objetivos deste documento é que os alunos a educação básica tenham acesso a conhecimentos considerados fundamentais diante da realidade vivida no século XXI. Desta forma, trazemos a relação que se refere ao objetivo de modernização do ensino com uso da tecnologia, que atualmente está quase indissociável a escola. Buscando relacionar o uso deste documento com as tecnologias, entramos nas concepções trazidas por algumas das dez Competências Gerais da Educação Básica que à compõem, visualiza-se essa relação nos seguintes tópicos:

“1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

[...]

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.”

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar

informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.”

5. 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)

A partir do exposto no próprio documento, a BNCC, possui em suas competências gerais, o discurso de que objetiva valorizar o conhecimento digital, exercitar a capacidade intelectual, solucionar problemas usar e compreender linguagens, ou seja, a base busca enfatizar a importância do aprendizado tecnológico e digital dentro da modernização do atual espaço em que vivemos.

Desta forma, podemos adentrar no que se refere a competência geral de número 5, que fundamenta o que conhecemos por Cultura Digital. Para compreender melhor esta nomenclatura, inicialmente falaremos sobre a cultura, que em síntese, se caracteriza por um conjunto de produções sociais que revelam o comportamento e a identidade de um determinado grupo. Portanto, considera-se que a cultura seja responsável por revelar a inevitável adesão, transformação e produção cultural baseada nos novos meios digitais intrínsecos ao nosso tempo.

Neste sentido, Heinsfeld e Pischetola (2017, p.4) consideram que “a cultura digital se caracteriza, portanto, pela reestruturação da sociedade, oportunizada pela conectividade, emergindo transversalidade, descentralização e interatividade”.

Desta forma, infere-se que a cultura digital esteja relacionada à comunicação e a conectividade global, ao acesso e a produção de conteúdo de forma rápida e interconectada. Caracteriza-se, portanto, pela reestruturação da sociedade, que traz a oportunidade de conexão, tendo a internet como pano de fundo, que aparece como meio responsável em suas comunicações.

A escola está sujeita a cultura digital presente na nossa sociedade, a partir do momento em que grande parte de seus integrantes tem acesso a meios tecnológicos atraindo assim diversas produções que visam conceituar esse elo.

Ao realizar um estudo sobre a BNCC, é nítido em seu texto o objetivo em tornar-se referência para o trabalho dos professores de diferentes Estados para que não haja uma grande dissociação nos estudos/conteúdos, no entanto, ao aprofundarmos as leituras e discussões com base nos autores utilizados neste trabalho, a consideração que nos ronda não é essa, mas sim a escala de padronização criada neste processo. A Base acaba por tornar-se um compilado de regras a serem seguidas para o cumprimento de um currículo que fixa padrões no processo de desenvolvimento escolar dos alunos. A grande questão é

que ela considera que esse padrão de ensino a ser seguido compõe apenas uma parte dos conteúdos uma vez que há brechas para as especificidades regionais. Entretanto, ao considerar os conteúdos que são requisitados nas avaliações de larga escala, essa parcela subjetiva abordada na escola, não é levada em consideração na avaliação dos conhecimentos adquiridos pelos alunos.

O ponto ao qual objetiva-se chegar, é que a base aponta os pontos a serem trabalhados pelos educadores, que mais tarde serão utilizados como instrumento de avaliação do aluno. Desta forma, o trabalho pedagógico limita-se as técnicas que melhor promovem resultados aos alunos, não se voltando para o desenvolvimento e a aprendizagem propriamente dita.

Por conseguinte, em decorrência do entendimento de que a base se firma em um tendência de ensino tecnicista, paralelamente o uso das tecnologias neste plano também se restringirá a técnicas reprodutivas que assumem o papel no professor, ou até mesmo uma figura salvadora das dificuldades encontradas na homogeneização do ensino no país. Mediante o exposto, fica clara a desavença entre a aplicação do uso da Base Nacional Comum Curricular como direcionador do ensino, com o objeto de estudo deste trabalho que defende a tecnologia como um recurso no processo de ensino-aprendizagem e não como a cerne do processo.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS.

A construção desta pesquisa monográfica, possibilitou fazer uma reflexão referente as formas de exercer as práticas pedagógicas no trabalho docente e no processo de ensino e aprendizagem.

Ao longo deste trabalho, foi possível constatar que a mediação não se limita a uma simples intervenção externa, mas caracteriza-se por possibilitar um diálogo entre o aprendiz com aquilo que poderá favorecer o entendimento sobre algo que ainda não é conhecido. A mediação carrega significado e intenção daquele que a propõe, neste caso o professor, desta forma ela constitui-se por algo que possibilitara uma relação dialética e interacionista entre o educando, o educador e o objeto de estudo.

Em vista disso, entende-se a tecnologia como um importante recurso mediador no processo educacional. Ao falar de tecnologia em si, falamos de inúmeros recursos que foram desenvolvidos para facilitação e modernização de alguns processos, no entanto destaca-se o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), pois este trata-se de um termo utilizado para fazer referência aos dispositivos eletrônicos e tecnológicos, incluindo-se computadores, tablets e smartphones.

Tendo em vista que o foco principal da pesquisa é o uso da tecnologia recurso mediador da aprendizagem, torna-se possível enfatizar a importância do planejamento e organização, do trabalho docente, pois este será uma base para que torne suas aulas mais organizadas ao incluir no seu trabalho o uso das TIC's construindo um ambiente onde conhece e compreende melhor as especificidades dos seus alunos, demonstrando mais segurança e eficácia na aplicação dos conteúdos, transformando a experiência significativa e alcançando bons resultados mesmo que diante de obstáculos na realização das aulas. Neste sentido, Peixoto e Carvalho (2012, p.5) nos dizem que:

Vygotsky (1998) ressalta que aprendizagem e desenvolvimento estão interrelacionados e que há uma particularidade, quando se trata da aprendizagem na educação formal. Com grande importância no processo de aprendizagem do aprendiz, essa particularidade se revela por meio da atitude docente, isto é, da orientação de um professor na realização de uma atividade escolar.

Atualmente ainda é notória a ausência das TIC's na realidade profissional de muitos educadores. Desta forma, fica ainda como futura possibilidade de estudo, discutir se os professores não conseguem ou se não conhecem as TIC's para fazerem uso delas nos espaços escolares.

Diante disso, são possíveis três questionamentos sobre o enfeitamento ao uso de recursos tecnológicos pelos educadores. O primeiro é voltado para a compreensão do porquê a persistência da recusa ao uso dos veículos tecnológicos atuais é tão grande em alguns espaços. Em conseqüente, objetiva-se entender se os educadores que optam por não utilizarem instrumentos tecnológicos em suas aulas, realmente conhecem as funcionalidades destes aparelhos e se sabem utilizar as propostas que estes recursos oferecem. E por fim, buscar refletir sobre o questionamento referente a formação dos professores em relação as mídias e tecnologias, instigando o pensamento de que talvez este ponto poderia reverter a renúncia ao uso dos recursos tecnológicos como um aliado no trabalho pedagógico. Portanto, as considerações deste trabalho monográfico, configuram-se mais como considerações iniciais do que finais. Afinal, a discussão sobre tais questões poderão suscitar outras possíveis problemáticas que poderão ser objetos futuros de pesquisas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

"As Novas Tecnologias na Educação: Otimizando o Processo de Ensino-aprendizagem na Sala de Aula" em Só Pedagogia. Virtuuous Tecnologia da Informação, 2008-2021. Consultado em 13/10/2021 às 00:57. Disponível na Internet em http://www.pedagogia.com.br/artigos/as_novas_tecnologias/index.php?pagina=2

ALTOÉ, Anair; SILVA, Heliana da. O Desenvolvimento Histórico das Novas Tecnologias e seu Emprego na Educação. In: ALTOÉ, Anair; COSTA, Maria Luiza Furlan; TERUYA, Teresa Kazuko. Educação e Novas Tecnologias. Maringá, Eduem, 2005, p 13-25.

ANJOS, Alexandre Martins dos. **Tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) na educação** / Alexandre Martins dos Anjos, Glauca Eunice Gonçalves da Silva. – Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Secretaria de Tecnologia Educacional, 2018.

BARBOSA A. F. (coord). Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2013. 2014. Disponível em http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_DOM_EMP_2013_livro_eletronico.pdf . Consultado em 22/09/2021.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC): educação é a base. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: [»
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf). Acesso em: 13 de novembro de 2021.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2007.

HEINSFELD, B. D.; PISCHETOLA, M. Cultura digital e educação, uma leitura dos estudos culturais sobre os desafios da contemporaneidade. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. esp.2, p. 1349–1371, 2017. DOI: 10.21723/riaee.v12.n.esp.2.10301. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/10301> . Acesso em: 27 nov. 2021.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 10.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2006.

OLIVEIRA, Cláudio de; MOURA, Samuel Pedrosa; SOUSA, Edinaldo Ribeiro de. **TIC's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno**. 2015. 21 f. Disponível em: [»
<http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/viewFile/11019/8864>](http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/viewFile/11019/8864). Acesso em: 28 de maio 2021.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso. & BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

PEIXOTO, J. **Relações entre sujeitos sociais e objetos técnicos uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias.** Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 20, n. 61, p. 317-332, 2015.

PEIXOTO, J.; CARVALHO, R. M. A. DE. **MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA MEDIATIZADA PELAS TECNOLOGIAS? Teoria e Prática da Educação**, v. 14, n. 1, p. 31-38, 2 jan. 2012.

PEIXOTO, J.; SANTOS, J. C. **MEDIAÇÃO. Dicionário crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância.** Daniel Mill (org.). Campinas: Papyrus, 2018.

PRENSKY, Marc. **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais.** Disponível em: <http://poetadasmoreninhas.pbworks.com/w/file/60222961/Prensky%20-%20Imigrantes%20e%20nativos%20digitais.pdf> Acesso em 06 de junho de 2021.

ROMERO, Priscila. **Breve estudo sobre Lev Vygotsky e o sociointeracionismo.** Revista edição Pública, Rio de Janeiro, Publicado em 28 de abril de 2015. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/15/8/breve-estudo-sobre-lev-vygotsky-e-o-sociointeracionismo>> Acesso em: 01 de junho de 2021.

SILVA, Daniela Mendes Vieira. **Aprendizagem mediada por signos e a construção de conceitos em uma perspectiva Vigotskiana.** Revista edição Pública, Rio de Janeiro, Publicado em 18 de abril de 2017 Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/17/8/aprendizagem-mediada-por-signos-e-a-construo-de-conceitos-em-uma-perspectiva-vigotskiana> Acesso em: 25 de maio de 2021.