



Esta obra está sob o direito de
Licença Creative Commons
Atribuição 4.0 Internacional.

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E SUA RELAÇÃO COM OS PROCESSOS COGNITIVOS NA ESCOLA

Joselito Araújo Silva¹
Anderson de Alencar Meneses
Luciane Victorino Barbosa²

RESUMO

É na escola que acontece oficialmente os maiores momentos de desenvolvimento da aprendizagem entre aqueles que a frequentam. Na relação entre professor e aluno, ocorrem as maiores oportunidades de troca de conhecimentos. Atualmente a escola pode oferecer ao aluno a oportunidade de aprender por meio de ferramentas tecnológicas mais diversificadas. A seguinte pesquisa objetiva discutir como o uso das novas tecnologias, nas aulas pode influenciar no desenvolvimento cognitivo. Problematiza a metodologia de ensino e a relação com os processos cognitivos. A metodologia escolhida para o estudo, foi uma pesquisa teórico bibliográfica. Apresenta como resultados a abertura para reflexão sobre a influência que o uso das tecnologias digitais exerce sobre os processos cognitivos na escola.

Palavras Chave: Cognição. Professor. Aluno. Tecnologias Digitais.

¹E-mail: joselitoaraujo947@gmail.com

² E-mail: lucianebarbosa06@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A escola tem como função oportunizar alunos e professores para que aconteça o processo de ensino e aprendizagem de forma espontânea. Porém existem meios que podem acelerar ou retardar esse processo. Cabe as instituições escolares mapear sua clientela para poder diagnosticar as necessidades do aluno e então escolher a melhor metodologia e finalmente planejar suas ações. (FERREIRA,2020)

Esta pesquisa procura abordar, baseado em teóricos, a problemática da aprendizagem no espaço escolar. O que a escola pode e deve ofertar, os estímulos para o estudante se envolver prazerosamente no processo de aprendizagem, a importância e as limitações do uso do livro didático, a aprendizagem e os fatores socioemocionais, a cognição corporificada e a relação entre cognição e o uso das novas tecnologias.(VERGARA et al, 2018)

A metodologia aliada a um bom planejamento pode influenciar diretamente como convite ao aluno na participação das aulas. Isso pode acelerar a aprendizagem ou não. Depende de fatores como, qual a forma de ensino que o professor vai utilizar. A maneira como o aluno a recebe pode ser positiva ou negativa para a aprendizagem. (MATHEUS et HOMERO,2018)

O livro didático não deve ser abolido, como muitos acham. Os aparatos tecnológicos não substituem o livro didático. Apesar de muitas falhas, principalmente em relação para que tipo de público o livro é distribuído em escolas públicas, nesses mesmos livros existem pontos positivos, que direcionam o professor e que ajudam os alunos na prática em várias técnicas de ensino em atividades apropriadas para determinado conteúdo. (NASCIMENTO et al,2023).

O fator socioemocional e sua influência nos processos cognitivos são elementos importantes. Pois se o aluno ou o professor estiverem abalados emocionalmente, isso pode comprometer diretamente o sucesso das aulas. Aprendizagem, portanto, considerando esse problema fica comprometida. É preciso que haja uma interação maior entre alunos e professores para que haja confiança entre eles.

A pesquisa também apresenta a cognição corporificada ou corporeada, onde os sistemas sensoriais e motores são apresentados de forma integrada aos processos cognitivos. Já que os antigos conceitos de cognição apresentam o aluno como um ser apenas receptivo do conhecimento. Hoje sabe-se que os processos cognitivos acontecem também com interação física do aluno que não é esse ser apenas receptivo como se falava no

passado. (FARIA: FRANCESCHINI, 2018)

A pesquisa ainda explora a influência que o uso das novas tecnologias exercem sobre a aprendizagem, dado que não se pode mais separar esses elementos, pois fazem parte na vida cotidiana e nada mais justo do que a escola explorar, utilizar e procurar extrair tudo o que tiver de positivo nos aparatos tecnológicos em favor do processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido essa pesquisa ressalta a relação entre as novas tecnologias e os processos cognitivos no espaço escolar. (SILVA,2021)

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura tradicional, não sistemática, descritiva, de natureza qualitativa e bibliográfica, já que a análise se realizou em diversas fontes de pesquisas como conteúdo de livros, artigos científicos, sites e bibliográficas virtuais.

1. APRENDIZAGEM NA ESCOLA

Na escola, a aprendizagem sofre influências internas e externas ao ser humano. A educação mesmo que não seja na escola e que seja informal, é a base para a motivação da aprendizagem. Tão importante quanto o processo de aprendizagem, é gostar do que se aprende, gostar de quem ensina e gostar das

companhias. O espaço da aprendizagem também é importante. (BENVENUTE; OLIVEIRA; LYLE, 2017)

Normalmente as pessoas vão à escola em busca de uma educação para saber. No entanto, quando se fala de uma educação cognitiva, pode-se aplicar vários experimentos em sala de aula para avaliar a aprendizagem dos alunos. A prática de lembrar é um bom exemplo de experimento, por meio do qual a avaliação diagnóstica dos alunos pode apresentar resultados distantes do empirismo, dos achismos ou tradições e mostrar resultados reais, baseados na ciência. (EKUNI & POMPEIA, 2020)

Na escola, de forma sistematizada, acompanhada, monitorada, o ensino se processa geralmente seguindo esses critérios: em primeiro lugar, a exposição do conteúdo a ser aprendido, em segundo lugar, segue-se a prática de lembrar, em geral por exercícios, normalmente por meio de exercícios e atividades. Esses testes podem ser feitos apenas uma, ou várias vezes. (EKUNI E POMPEIA, 2020)

Informar aos alunos se as respostas deles estão corretas, dando-lhes a liberdade de compreenderem em que precisam melhorar é uma oportunidade de aprendizagem real. Eis uma das maiores vantagens do feedback, pois permite que os alunos não guardem informações erradas como certas, mas que vejam onde erraram,

porque erraram e procurem acertar e superar suas dificuldades. (ROEDIGER & BUTLER, 2011, APUD EKUNI E POMPEIA, 2020)

A aprendizagem é um processo dinâmico e complexo que envolve o cérebro. Nem os alunos conseguem aprender tudo, nem os educadores ensinar tudo. É um processo. Algumas coisas podem ser feitas para aumentar a aprendizagem e diminuir as dificuldades de aprender. Com a “prática de lembrar” estratégias de aprendizagens baseadas em evidências, podem oferecer bons resultados. (EKUNI E POMPEIA, 2020)

É melhor para o aluno aprender praticando exercícios de fixação do que apenas lendo textos informativos. As atividades de prática de lembrar focam em aumentar a aprendizagem e não em avaliá-las. A avaliação continuada e exercícios de respostas abertas são mais eficientes porque envolvem o processo cognitivo e a neurociência. Técnicas para saber estudar e saber ensinar são importantes nesse processo. (EKUNI E POMPEIA, 2020)

Existem vários tipos de testes, mas o mais apropriado aos alunos, para intensificar a aprendizagem são exercícios de casa, de questões abertas, Esses exercícios podem estimular a segurança e a independência dos alunos no processo de assimilação de conteúdo, desde que os professores tenham tempo para corrigir as

lições e discutir com os alunos a melhor resposta, ouvindo e valorizando seu ponto de vista. (EKUNI; POMPEIA, 2020)

No que diz respeito a organização dos testes, começando com questões mais fáceis e indo aumentando a complexidade das questões, pode levar ao aluno, o pensamento de que ele vai obter um resultado no teste melhor do que realmente ele possa conseguir de fato. Daí a importância do feedback para evitar maiores problemas. Os alunos, com a falsa impressão de que eles se saíram bem nos testes, podem se recusar de se preparar para uma necessária prova de recuperação. (EKUNII; POMPEIA, 2020)

A prova com consulta pode ser positiva em relação a aprendizagem, pois essa prática estimula o aluno a desenvolver seu ponto de vista. Essas provas podem ser um bom meio de criar a oportunidade de prática de lembrar. Se o aluno for previamente orientado, estimulado e convidado a aprender, ele poderá desenvolver sua aprendizagem mesmo na hora do teste. Mas se este mesmo aluno não for orientado da forma correta, isso pode levar esse mesmo aluno a se acomodar e deixar de aprender como deveria. (EKUNII; POMPEIA, 2020)

Entra nesse contexto o papel do professor é de incentivador e orientador. Aquele que mostra caminhos e possibilidades. Dessa forma, os alunos que

são incentivados por seus professores a tentar responder questões que não sabem a resposta, estão sendo estimulados a responder os testes subsequentes. Atitudes como estas pode levar o aluno a ter um resultado positivo maior no seu processo de aprendizagem do que outros alunos que por não terem sido estimulados a responder as questões, as deixaram em branco. (Kornell, Hays, & Bjork, 2009 APUD EKUNII; POMPEIA, 2020)

A aprendizagem humana é uma necessidade própria da vida em grupo. Durante sua existência, o ser humano precisa conviver em sociedade para conseguir se integrar melhor nos grupos sociais e aplicar seus conhecimentos adquiridos nos diversos momentos de sua vida, em suas relações interpessoais. Os conhecimentos adquiridos no contexto escolar configuram numa aprendizagem sistematizada que tem o poder de auxiliar o indivíduo a se colocar na sociedade. (EKUNII; POMPEIA, 2020)

2. O PAPEL DO LIVRO DIDÁTICO NOS PROCESSOS COGNITIVOS

O livro didático é considerado um material didático porque é usado de maneira sistemática no processo de ensino e aprendizagem. Cada área de conhecimento tem sua linguagem e sua simbologia. Essas simbologias vão facilitar o processo

de ensino e aprendizagem. Por ter sido feito para o professor e o aluno, o livro didático tem que se fazer compreender. Ele tem que conversar com esses dois leitores. (SILVA & FONSECA, 2020)

O processo de aprendizagem visa apresentar metodologias capazes de desenvolver a retenção de conhecimentos. Os livros didáticos utilizam suas ilustrações para facilitar a aprendizagem. Psicologicamente falando, pode-se dizer que essas ilustrações são guias para uma análise imediata. Interpretar essas imagens no meio da resolução de um exercício, ativa a concentração do indivíduo, quando este está motivado a responder a tarefa. (SILVA & FONSECA, 2020)

Há algum tempo atrás, apenas o livro didático era o principal parceiro do professor como recurso didático. Isso porque as novas tecnologias ainda não haviam invadido o espaço escolar. Na teoria de aprendizagem multimídia (TAM), desenvolvida pelo psicólogo educacional Richard Mayer, é considerado o funcionamento do processo cognitivo, principalmente quando o cérebro recebe informações pictóricas e verbais. (SILVA & FONSECA, 2020)

O livro didático representa um importante instrumento que promove a autonomia do aluno na aprendizagem. É um instrumento que focaliza nos processos de aprendizagem, principalmente no ensino de

línguas, quando o aluno aprende a aprender a língua. Isso torna o aluno mais independente e direciona o processo de sua própria aprendizagem. (LIMA; VIEIRA, 2020)

A relação entre a neurociência e o livro didático é demonstrada na pesquisa de Silva e Fonseca, 2015 e aborda decodificação de informações pelo cérebro, explicando no nível químico como se processa a captura de informações pelo cérebro, interpretadas pelo córtex cerebral. Os autores dessa pesquisa procuram observar, no nível teórico, as relações entre as figuras/textos em livros didáticos e aquilo que chamam de princípios neuroquímicos. (SILVA E FONSECA, 2020)

Ao longo da vida, o indivíduo constrói sua personalidade, seu jeito de ser e pontos de vista em relação ao mundo e as coisas que os cercam. A família onde ele está inserido é o primeiro grupo social onde a pessoa faz sua primeira leitura de mundo, segundo Paulo Freire. O cérebro vai armazenando as informações E esses primeiros contatos podem definir as escolhas futuras de cada um e conseqüentemente o comportamento. (LENT, 2010 APUD SILVA E FONSECA, 2020)

No livro didático, as imagens parecem facilitar a compreensão textual, principalmente se forem atrativas, se

ativarem a curiosidade. Durante muito tempo, o livro didático foi considerado um dos mais importantes materiais didáticos. Pois estimulava o aluno e facilitava bastante o trabalho do professor. Com ilustrações atrativas, o interesse dos alunos pode ser estimulado. (SILVA E FONSECA, 2020)

O cérebro capta, percebe, gera padrões e cria significados quando há interesse, mas se retrai se não julga significativa a absorção de determinada informação isolada. Se o aluno não tiver interesse, não vai haver aprendizagem no nível esperado. O enriquecimento de conteúdos através de ilustrações contextualizadas, favorece a aprendizagem. (SILVA E FONSECA, 2020)

Por isso ainda hoje, após tantos avanços no processo de ensino e aprendizagem e mesmo depois da implantação das novas tecnologias na sala de aula, o livro didático ainda é considerado um grande aliado para as aulas. Desde que o professor busque também outros meios e não fique acomodado apenas com esse recurso didático, mas vá em busca também de outras ferramentas de ensino. (SILVA E FONSECA, 2020)

3. A COGNIÇÃO E OS FATORES SOCIOEMOCIONAIS

A dimensão cognitiva articula-se com a afetividade que faz parte do processo de formação da personalidade humana. O

estudo abre espaço para algumas reflexões. Existem sentimentos que circulam no contexto educativo? Quais as possíveis implicações da afetividade para a aprendizagem escolar? Uma relação saudável entre professor e aluno pode influenciar positivamente no processo de aprendizagem? (OSTI & TASSONI, 2019)

As vivências e as experiências socioemocionais que os partícipes do processo de ensino e aprendizagem experimentam dentro e fora do espaço escolar interferem no pedagógico. Várias pesquisas analisam a afetividade no campo pedagógico para melhor se compreender. A afetividade é o resultado das influências internas e externas de acordo com as sensações agradáveis e desagradáveis. Nesse sentido, o sentimento é a representação da afetividade. (ALMEIDA E MAHONEY, 2014, APUD OSTI & TASSONI, 2019)

Isso porque o ponto de vista de cada um, a forma como os profissionais da educação pensa, sentem, e interpretam seu jeito de viver influenciam na formação das práticas. Geram ações, percepções e crenças que podem influenciar em suas práticas pedagógicas. (MOSCOVICI, 2010, APUD, OSTI & TASSONI, 2019). Para evitar choques culturais, o professor deve estar preparado para enfrentar a diversidade cultural ao adentrar numa sala de aula.

É necessário que haja interação entre ambas as partes, os que ensinam e os que estão oficialmente na escola para aprender. Embora sempre haja troca e reciprocidade entre os sujeitos de aprendizagem. Recomeçar, refazer, reelaborar, experimentar, essas são ações inerentes a boa prática docente. As relações em sala de aula devem ser melhor compreendidas para melhor desempenho dos estudantes em relação a aprendizagem (OSTI & TASSONI, 2019)

O aluno deve ter o desejo de aprender, a vontade de estar na aula, de interagir, de participar de trocar ideias, de crescer junto. Pois a afetividade se relaciona com a sensibilidade. O aluno se envolve com a afetividade na escola ao deixar se afetar pelo mundo que o cerca. (ARAÚJO, 2009, APUD, Loos-Sant'Ana & Barbosa, 2017). Ele deve achar necessário para sua vida, aquele conteúdo que está sendo abordado. As conexões neurais devem estar ativadas para que a aprendizagem se processe. É nessa situação que a inteligência cognitiva do aluno se materializa.

Pesquisas científicas em escolas afirmam que ouvindo e observando estudantes, observou-se que os alunos, no ambiente escolar estão sujeitos a sentimentos positivos e negativos. Sendo os positivos relacionados a felicidade, alegria e bem-estar, agrupados na categoria

felicidade. Da mesma forma foram observados os sentimentos negativos, como tristeza, mágoa e ansiedade, tensão, medo e nervosismo, nessa categoria foram incluídos os sentimentos daqueles que se dizem humilhados na escola por serem mais lentos na aprendizagem. (OSTI & TASSONI, 2019)

Apoiado na abordagem de Piaget, pode-se dizer que em todo comportamento aparece dois aspectos, o cognitivo e o afetivo. O aspecto cognitivo relacionado a inteligência e o afetivo relacionado ao aspecto energético que envolve tendências e vontades, o que garante a motivação necessária para que se processe e se realize o plano cognitivo. SOUZA, 2003, APUD Loos-Sant'Ana & BARBOSA, 2017).

A afetividade tem relação com a sensibilidade. Quando o indivíduo se relaciona com o mundo, interage com ele, se deixa afetar por tudo o que o cerca, as pessoas, os objetos, começa a amadurecer, e nesse envolvimento, desenvolve seu raciocínio, suas preferências e portanto o desejo de aprender. (Loos-Sant'Ana & Barbosa, 2017)

A maioria dos exercícios usada pelos professores, por facilitar sua prática docente, é voltada para o modelo cópia-colagem, isto porque aparece como sugestão nos livros didáticos. Esses exercícios são importantes por levarem o aluno a ler o texto para que possam

encontrar as respostas corretas correspondentes a cada enunciado. (Gerhardt; Botelho; Amantes, 2015)

Entretanto é extremamente indispensável que as atividades não venham a se restringir apenas a isso. Pois, limita a capacidade de leitura, análise, interpretação e compreensão dos textos. Trata-se, portanto, de uma falha metodológica grave, os alunos ficam limitados apenas a reproduzir informações, tornando insuficiente a construção de significados. A leitura que se deve propor ao aluno deve ter um objetivo mais amplo que torne o aluno um indivíduo crítico e criativo. ((Gerhardt; Botelho; Amantes, 2015))

E a escola é o local de aprendizagem, é comum entre os professores haver um feedback positivo direcionado aos considerados “bons alunos”, estes alunos são sempre elogiados e encorajados por atingirem as expectativas do professor. Se o aluno se sentir incapaz de aprender, a escola, os professores, os colegas, e tudo que se relacionar a essa ambiência pode se tornar motivos de aversão e prejudicar até mesmo sua autoestima. (OSTI & TASSONI, 2019)

4. COGNIÇÃO CORPORIFICADA

A aprendizagem no indivíduo se processa através das reações que o cérebro tem a partir das experiências com o mundo

externo. Antes o que era considerado o meio físico, hoje é considerado como ambiente digitalizado com inúmeras ofertas de ferramentas digitais que fazem parte do cotidiano de todas as pessoas nos dias de hj. (ATKINSON 2010, APUD FERREIRA:RIBEIRO, 2021)

Hoje a acentuada presença dos ambientes imersivos na vida humana, torna necessária a interação do ser humano com o novo. A sociedade nega espaço para aqueles que recusam se envolver com o mundo digital. Tudo o que se precisa para uma vida social ativa, desde um simples documento, precisa de meios digitais para acesso. Os ambientes digitais são parte da realidade da vida humana. (FERREIRA; RIBEIRO, 2021)

Os ambientes imersivos são aqueles que rompem as barreiras dos espaços físicos, reais. O ambiente físico participa do processo cognitivo quando oferece condições de absorção da realidade que gera a experiência que leva à aprendizagem. Porém esse contato com o referido ambiente só acontece por meio da locomoção. FERREIRA; RIBEIRO, 2021)

Determinados ambientes podem formar as realidades virtual, que é definida como um ambiente digital tridimensional criado por meio do computador, que permite ao indivíduo mergulhar em outra realidade como s fosse real, à medida que

navega na internet. (FERREIRA; RIBEIRO, 2021)

Já a Realidade Aumentada, abrange a integração do mundo virtual com o mundo real. A Realidade misturada é a coexistência de cenas do mundo real com o virtual. Nesse contexto, o indivíduo pode interagir com a Realidade Aumentada e Misturada. O mecanismo perceptivo de cada indivíduo captura a realidade física por meio do movimento corporal, por isso o corpo não pode ser ignorado. (FERREIRA; RIBEIRO, 2021).

O processo de aprendizagem de um segundo idioma depende da idade, da constância no uso desse novo idioma, e das mudanças que o indivíduo sofre ao longo de sua existência. As três áreas de processamento cognitivo que precisam acontecer para que se processe a aprendizagem são: o processamento fonológico ou fonético, processamento lexical, e o processamento de sentenças. Portanto, o percurso histórico dos métodos de ensino de línguas é marcado pela poca importância dada à aquisição lexical. (FERREIRA; RIBEIRO, 2021).

Antes a gramática e a fonologia dominavam o cenário das aulas. A partir da década de 80, o léxico é considerado de suma importância para o aprendizado da língua. Antes se ensinava Língua Estrangeira com o sistema Gramática-Tradução. Logo depois, surge o Método

direto, pois procurava ensinar a língua de forma direta, sem cruzar com a língua materna. Em vez de se de se utilizar a tradução, as palavras novas eram introduzidas por meio de imagens, gestos, gestos e outros meios mais diretos. (LEFFA, 1988, APUD, FERREIRA; RIBEIRO, 2021).

Na década de 30 surgiu o método de leitura que priorizava o número de palavras e ao mesmo tempo, incentivava e habilitava para a leitura, porém limitava o número de palavras usadas nas aulas de segundo idioma. Porém na segunda guerra mundial, a carência de soldados que dominavam uma segunda língua, levou ao desenvolvimento do ensino que priorizava a aprendizagem de compreensão e produção oral. (FERREIRA; RIBEIRO, 2021).

O vocabulário passa a ser visto como um instrumento estratégico da comunicação. Para adquirir competência comunicativa, é necessário ser fluente e isso perpassa pela capacidade de ir além do conhecimento da estrutura da língua. Os Parâmetros Curriculares Nacionais abordam o ensino de Língua Estrangeira instaurando a transversalidade em complemento a LDB. Sugere uma abordagem sociointeracionista, com ênfase na leitura. (LEFFA, 1999, FERREIRA; RIBEIRO, 2021)

Em suma, tanto nos outros países quanto no Brasil, o estudo de Língua

Estrangeira deixa de lado o vocabulário em detrimento do ensino da gramática e da fonética. Pois o interesse dos linguistas pairava sobre as tendências teórico-metodológicas da linguística e da psicolinguística. Talvez pela gramática e a fonologia serem sistemas fechados, enquanto o vocabulário era um sistema aberto. (FERREIRA; RIBEIRO, 2021)

Com a imersão na aprendizagem: Realidade Virtual (RV), Aumentada (RA) e Misturada (RM), cognição corporificada parte de que a cognição não é apenas influenciada, mas é sobretudo resultado nas experiências com o mundo físico que o indivíduo tem. É nesse contexto que se faz presente a relação do corpo, mente e ambientes digitais. (FERREIRA; RIBEIRO, 2021)

5. RELAÇÃO ENTRE COGNIÇÃO E O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS

O cérebro permitiu à humanidade diversas conquistas recentes, entre elas, a atual “era digital”. Com o uso da informática, da internet e dos aparelhos digitais mais acessíveis, o homem tem ao seu dispor várias opções de pesquisa. Tudo isso muito próximo e à distância de um clic. Entretanto o indivíduo usuário desse tipo de pesquisa pode passar a não se aprofundar em detalhes ou em determinado assunto pela facilidade no ato de sua busca. (ZUIN, 2012 APUD RAMOS & VIEIRA, 2020)

No momento atual, a cada dia aparecem, em termos de tecnologias digitais, novidades que exigem do professor uma postura de pesquisador e de superação que o permite acompanhar mudanças e usar novas ferramentas. É comum nos dias de hoje, a atenção parcial ou a capacidade de multitarefa que leva o usuário das tecnologias, desempenhar tarefas simultâneas, como responder e-mails, ouvir música e conversar com pessoas ao mesmo tempo. (STONE, 2009, APUD, RAMOS & VIEIRA 2020)

O professor deve estar preparado para uma transição das práticas pedagógicas que se tinha antes com um mundo mais conectado. A maioria dos professores domina as novas tecnologias e os alunos também. Mas o que está em questão é atrelar o uso das novas tecnologias à prática pedagógica e nesse contexto, o uso de tablets, smartphones, computadores, datashow, faz parte de instrumentos criados pelo homem para transmitir conhecimentos. (COLL E MONEREO, 2010, APUD, RAMOS & VIEIRA, 2020)

Conquistar a atenção dos alunos é um desafio para o professor. Ele sabe que precisa dessa atenção para conseguir resultados positivos em suas aulas. A atenção classifica-se em concentrada, quando se tem a capacidade de dirigir a atenção para um ponto que se destaca por alguma razão de outros; atenção alternada

que é a capacidade de mudar de um estímulo para outro; atenção dividida que ora em um ponto, ora em outro; e a atenção sustentada que é a capacidade de manter o foco por determinado tempo. (RUEDA, 2013, APUD RAMOS & VIEIRA, 2020)

As novas tecnologias em sala de aula são benéficas e têm muito a contribuir para o avanço da aprendizagem. Os alunos de hoje são de uma geração conectada e para prender a atenção desse aluno, uma das mais importantes estratégias será o uso dessas tecnologias em metodologias ativas que sejam aplicadas para melhorar a metodologia de ensino. Vários estudos são feitos para mapear os efeitos descritos da interação com as tecnologias verificando o nível de atenção dos alunos, relacionando a implementação das novas tecnologias nas aulas para conquistar a atenção dos alunos e, portanto, seu melhor desempenho. (RAMOS & VIEIRA,2020)

Quando as tecnologias moveis são utilizadas, a produção de sentidos nos espaços vividos se dá por meio do acoplamento tecnológico, e não por meio de aglutinamento de experiências das ordens física, digital, cognitiva e emocional. Existe uma relação estreita e real entre indivíduos e tecnologia. (KROEFF; MARASSIN, 2020)

O tempo todo as pessoas estão conectadas. Sendo assim, não dá para desvincular, como acontecia nas

abordagens teóricas do passado, isto é, não dá para fazer uma separação do mundo real, e do mundo virtual. Depois do advento dos smartphones, esse entendimento foi superado. Atualmente os indivíduos estão conectados o tempo inteiro e, portanto, essa é a nova realidade. (Souza e Silva, 2006; Turkle, 2005, 2011 APUD KROEFF; MARASSIN, 2020).

Grande parte dos estudantes acham interessante o uso dos dispositivos móveis nas salas de aula. Por isso a análise dos processos cognitivos e emocionais que acontecem com o uso das (TICs), são necessárias para que se compreenda a relação entre as pessoas e o uso das novas tecnologias, para se entender melhor como se dá o processo cognitivo nesse contexto. (MOURA,2016, APUD, (KROEFF; MARASSIN, 2020)

Os jogos educativos e digitais podem e devem ser usados como ferramenta de ensino. Estudos acadêmicos revelam o resultado dessas experiências. A presença de tablets, smartphones ou outros aparelhos móveis não fundamentais para que a experiência em sala de aula aconteça, A congruência entre o físico e o digital é crucial para que no jogo se efetive, bem como a experiência imersiva. (KROEFF; MARASSIN, 2020)

Entre diversas pesquisas sobre cognição e o uso das novas tecnologias, destaca-se a pesquisa de Kroeff e Marassim,

2020, que fala sobre “Coengendramento entre cognição e emoção em um jogo móvel locativo”. Observou-se que a performance do jogador se revela como processo modulado pela emoção e pela cognição. (KROEFF; MARASSIN, 2020)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente o ser humano sofre o impacto das novas tecnologias. Isso é inegável. Nesse sentido a escola precisa se inteirar da relação entre tecnologia, seu contexto de constituição e o processo cognitivo. As tecnologias, desde a fala, a escrita, a memorização, a interpretação, as mídias eletrônicas, as redes digitais, tudo isso faz parte da vida do homem. É importante que a escola procure assumir o seu papel que é muito complexo, pois nesse contexto é necessário agregar as novas tecnologias em sua metodologia de ensino.

REFERÊNCIAS

- BRAGA, Matheus Martins. DOMINGUES, Homero. **Planejamento estratégico:** um estudo de caso na tumat store. Disponível em: <http://hdl.handle.net/123456789/2113>. Acesso em: 13/03/2023.
- FERREIRA, Denise Helena Lombardo. BRANCHI, Bruna Angela. SUGAHARA,Cibele Roberta. **Processo de ensino e aprendizagem no contexto das**

aulas e atividades remotas no Ensino Superior em tempo da pandemia Covid-19. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/3464/2700>. Acesso em: 13/03/2023.

FERREIRA. Maria Cristina. RIBEIRO. Patrícia Nora de Souza. O movimento corporal na aprendizagem de vocabulário em 12/le em ambientes imersivos. Ilha do Desterro v. 74, nº 3, p. 369-391, Florianópolis, set/dez 2021.

FARIA. Luciana Carolina Fernandes de; FRANCESCHINI. Sheila Regiane.

Alunos e professores devem alcançar o letramento digital que faz com que as novas tecnologias sejam utilizadas em meio as aulas de forma interdisciplinar. É importante que a escola procure ofertar o máximo que puder em tecnologia para enriquecer as aulas e torná-las produtivas. Pois o desenvolvimento cognitivo está estreitamente relacionado ao uso das novas tecnologias.

Colloquium Humanarum, vol. 15, n. Especial 2, Jul–Dez, 2018, p. 650-656. ISSN: 1809-8207. Disponível em: DOI 10.5747/ch.2018.v15.nesp2.001166.<http://www.unoeste.br/site/enepe/2018/>. Acesso em: 13/03/2023.

SILVA, Alexandra Aparecida Jovito. **A Alfabetização no Brasil e as novas tecnologias da informação e da comunicação:** um estudo com professores nas escolas públicas do município de Teófilo Otoni (MG). 2021. 150 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologia, Ambiente e Sociedade) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Ambiente e Sociedade, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Teófilo Otoni, 2021. Disponível em: <http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/handle/1/2917>. Acesso em: 13/03/2023.

SILVA. Kleyfton SOARES DA. FONSECA. Laerte silva da. **Bases neuroeducativas do papel das ilustrações:** uma proposta de análise de livro didático. Disponível em: rev. bras. estud. pedagog., Brasília, v. 101, n. 257, p. 36-56, jan./abr. 2020. Acesso em: 13/03/2023.

VERGARA, Adriane Carrilho Esperança; HINZI, Verliani Timm; LOPES, João Ladislau Barbará. **Como Significar a Aprendizagem de Matemática Utilizando os Modelos de Ensino Híbrido.** Disponível em: DOI <http://dx.doi.org/10.15536/thema.15.2018.885-904.962>. Acesso em: 13/03/2023.

OSTI, Andréia; TASSONI, Martins, **Afetividade percebida e sentida:** representações de alunos do ensino fundamental cad. pesqui., São Paulo, v. 49, n. 174, p. 204-220, out./dez. 2019

LOOS-SANT'ANA. Helga; BARBOSA, Rodrigues. Priscila Mossato. **Dando voz às crianças:** percepções acerca do papel da dimensão afetiva na atividade pedagógica*. Disponível em: Rev. Bras. Estud. pedagog., Brasília, v. 98, n. 249, p. 446-466, maio/ago. 2017. Acesso em: 13/03/2023.

Nascimento, E. F., Mattos, R. A. L., & Fonseca, L. S. da. (2023). Análise livro didático de matemática: um estudo das Tecnologias Digitais de Informações e Comunicações utilizadas e da atenção seletiva na aprendizagem da função seno. Revista Baiana De Educação Matemática, 4(01), e 202303.

<https://doi.org/10.47207/rbem.v4i01.15779>

. Acesso em:13/03/2023.

RAMOSI. Daniela Karine;VIEIRA. Rui Marques. **Repercussões das tecnologias digitais sobre o desempenho de atenção:** em busca de evidências científica. Disponível em: Revista Brasileira de Educação v. 25 e250048 2020 < <https://doi.org/10.1590/S1413-24782020250048>.

Acesso em: 13/03/2023.

EkUNI. Roberta; POMPEIA, Sabine.

Prática de Lembrar: A quais fatores os Educadores Devem se Atentar? Psicologia Escolar e Educacional 24 • 2020 • Disponível

em: <https://doi.org/10.1590/2175-35392020220284>. **Acesso em:**

13/03/2023.