



— Revista

REVISTAIMPACTOS.COM.BR

IMPACTOS

O ENSINO E SUAS INTERFACES **Volume 16**



O ENSINO DA CRIANÇA COM NECESSIDADE EDUCATIVAS E A SUA INCLUSÃO NA ESCOLA REGULAR

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UM REPENSAR SOBRE O ACESSO, USO E MANUSEIO DAS TICs COM VISTAS AO DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O ENSINO MEDIADO PELO USO DA INFORMÁTICA NA ESCOLA: POSSIBILIDADES DE MELHORIAS NA APRENDIZAGEM

MEMÓRIA OPERACIONAL E DISFUNÇÃO COGNITIVA EM PACIENTES COM TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS

AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA NO CONTEXTO DO TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO / HIPERATIVIDADE – TDAH

Autores

Flaviane Francisca Silva
Elaine de Oliveira Franco
Marlene Alves de Deus Oliveira
Gilciene Alves de Souza
Antônio Gomes
Robério Modesto Monteiro
Norah Janneth Moldes Jarro Neves
Robério Modesto Monteiro
Flaviana Simão de Abreu

Roseli Parreira Franco
Ozames Rondon Soares
José Olímpio dos Santos
Juliana Aparecida Cordeiro Martins
Claudeli Ramalho Borges Maia
Juliana Cristina Galdino Pereira Galego
Geisila Aparecida do Nascimento Batista

Revista Impactos O Ensino e Suas Interfaces

Volume 16

Cuiabá/MT
2026



2026 by Revista Impactos

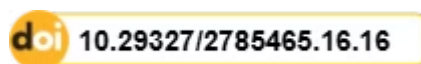
Texto: Antônio Gomes
Revisão Gramatical: Antônio Gomes
Capa do Projeto: Wendy Aluriel Borges
Diagramação: Wendy Aluriel Borges
Imagens e Ilustrações: (<https://br.freepik.com/>)

Este livro foi revisado por duplo parecer, mas os editores têm a política de reservar a privacidade

Autores

Flaviane Francisca Silva
Elaine de Oliveira Franco
Marlene Alves de Deus Oliveira
Gilciene Alves de Souza
Antônio Gomes
Robério Modesto Monteiro
Norah Janneth Moldes Jarro Neves
Robério Modesto Monteiro

Flaviana Simão de Abreu
Roseli Parreira Franco
Ozames Rondon Soares
José Olímpio dos Santos
Juliana Aparecida Cordeiro Martins
Claudeli Ramalho Borges Maia
Juliana Cristina Galdino Pereira Galego
Geisila Aparecida do Nascimento Batista



ISSN : 2316-7009

ESTA OBRA TAMBÉM SE ENCONTRA EM FORMATO DIGITAL:

<https://www.revistaimpactos.com.br/>

Revista Impactos

R. Itajubá, 2 - Morada da Serra,
Cuiabá – MT, CEP 78055-115
impactosrevista@gmail.com

Sumário

O ENSINO DA CRIANÇA COM NECESSIDADE EDUCATIVAS E A SUA INCLUSÃO NA ESCOLA REGULAR.....	05
FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UM REPENSAR SOBRE O ACESSO, USO E MANUSEIO DAS TICs COM VISTAS AO DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	20
O ENSINO COM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS NA PERSPECTIVA DA APRENDIZAGEM: UM ESTUDO DE CASO.....	40
O ENSINO MEDIADO PELO USO DA INFORMÁTICA NA ESCOLA: POSSIBILIDADES DE MELHORIAS NA APRENDIZAGEM.....	48
MEMÓRIA OPERACIONAL E DISFUNÇÃO COGNITIVA EM PACIENTES COM TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS	68
AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA NO CONTEXTO DO TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO / HIPERATIVIDADE – TDAH	89

O ENSINO DA CRIANÇA COM NECESSIDADES EDUCATIVAS E A SUA INCLUSÃO NA ESCOLA REGULAR

SILVA, FLAVIANE FRANCISCA



O ENSINO DA CRIANÇA COM NECESSIDADE EDUCATIVAS E A SUA INCLUSÃO NA ESCOLA REGULAR

SILVA, FLAVIANE FRANCISCA¹

RESUMO

Este trabalho tem como finalidade abordar sobre a questão das crianças com de necessidades educacionais especiais na escola de ensino regular. O presente trabalho foi organizado de modo a fornecer subsídios para que os professores possam compreender quanto é importante considerar a individualidade do educando, atendendo às suas necessidades. Incluir é muito mais que receber apenas o aluno no espaço escolar, é também favorecer o seu aprendizado, respeitá-lo como sujeito ímpar, oferecer situações favoráveis à sua aprendizagem, sem deixar que, por apresentar alguma necessidade educacional especial, o aluno deixe de desfrutar de todos os momentos que propiciem o seu pleno desenvolvimento. Sob este olhar, o objetivo geral deste trabalho é discutir as dimensões: legal, política e pedagógica da educação especial, focalizando o processo de inclusão como garantia de acesso e permanência das pessoas com necessidades educacionais especiais no sistema regular de ensino. Este trabalho foi composto de pesquisa bibliográfica, a qual analisa diversos e diferentes autores que abordam acerca da inclusão. Espera-se que o trabalho forneça informações acerca do que é inclusão e de como a escola poderá se tornar verdadeiramente inclusiva.

Palavras-chave: Inclusão. Educação Especial. Escola. Educadores.

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem por finalidade trazer informações que auxiliem os professores no acolhimento aos alunos com de necessidades especiais. Sua relevância consiste no fato de que, a partir das considerações aqui reveladas, pode-se refletir sobre o que é de fato a inclusão e como se deve incluir para que o portador de necessidades especiais venha ter uma vida digna e com qualidade.

A criança que nasce ou que a adquire alguma deficiência no decorrer da sua vida tem no seu cotidiano uma série de dificuldades. Os obstáculos são grandes e maiores são os desafios a serem alcançados. Não é tão-somente a deficiência exposta que torna o aprendizado às vezes difícil, mas também e, especialmente, a atitude da comunidade em geral em relação às suas dificuldades. Nesse sentido, sofre a criança, diante de todos esses preconceitos e sofre a família, que na maioria das vezes não encontra apoio nas instituições por onde passa.

O objetivo deste trabalho consiste em buscar meios para os profissionais da educação, principalmente aqueles que atuam com alunos portadores de necessidades especiais além de mostrar como e de que forma a inclusão acontece no cotidiano das escolas em nosso país. Também,

¹ Especialização em Matemática -FAEL

apresentará as principais maneiras de atuação dos professores perante estes alunos.

A escola é uma instituição em que suas portas devam estar abertas a todos, e é um direito de todos adentrar e nela permanecer, tendo a sua individualidade respeitada. Deste modo, este espaço precisa ser preparado para atender a todos os alunos, independente das suas dificuldades. A escola deve estar adequada para os portadores de necessidades especiais e não os estudantes que têm que se adequar a ela.

Nesta pesquisa procurarei responder aos seguintes questionamentos: como incluir uma criança portadora de necessidades especiais na escola regular? As escolas estão adaptadas fisicamente para atender estes alunos?

E para responder a esta problematização, o referido artigo foi realizado através de uma pesquisa metodológica em sites, revistas, livros que tratam sobre a inclusão e sobre o atendimento dentro das escolas aos portadores de necessidades educacionais especiais. Em seguida fez-se a seleção daqueles que são de interesse para o trabalho.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 A inclusão do aluno com necessidades educacionais especiais

Conforme a Declaração de Salamanca (1994), assistimos vários debates referentes a inclusão de pessoas com deficiência no contexto escolar. A inclusão tem sido motivo de discussões no âmbito educacional tanto na forma de legislação quanto na teoria e prática. Porém, ainda há poucos os estudos que identificam as concepções inclusivas de professores que trabalham com alunos especiais.

De acordo com Gonçalves (2005), diz que no Brasil cerca de 24 milhões de pessoas que apresentam algum tipo de deficiência e que isso deve ser tratado como uma questão social de interesse de todos. Nos diversos períodos da história da humanidade, a deficiência era vista de diferentes maneiras.

Na Idade Média, por exemplo, a pessoa portadora de alguma deficiência era entendida como uma degeneração humana, e muitas destas pessoas eram abandonadas, mortas ou ficavam sujeitas a crenças ligadas ao sobrenatural. Nesta época, aqueles que apresentavam algum tipo de deficiência eram vistos como a marginalização social, a segregação, o alisamento e o prognóstico da incurabilidade.

Era comum que os portadores de necessidades especiais sofressem diversos tipos de humilhação. Foi somente no século XX que a sociedade passou a compreender o conceito de

diversidade, defendendo o direito de singularidade de cada indivíduo.

Segundo Cavalcante (2005) em boa parte das nossas escolas a inclusão das crianças portadoras de necessidades especiais não ocorre de modo que deveria acontecer.

A referida autora cita que em muitos casos a falta de informação ou até mesmo pela omissão de muitos pais, dos educadores e do poder público, há um grande numero de crianças que ainda vivem isoladas em instituições especializadas, privadas de manter contato com outras crianças de sua idade em uma escola regular.

É importante o convívio destas crianças portadoras de necessidades especiais com as demais crianças em uma escola regular, isso possibilitará que elas venham a desenvolver plenamente as suas potencialidades, por outro lado, as demais crianças aprenderão a conviver com um colega que necessita de seu apoio e da sua compreensão. Existirá nisso uma troca que favorecerá o aprendizado de todos. Como cita:

O motivo principal de elas estarem na escola é que lá vão encontrar um espaço genuinamente democrático, onde partilham o conhecimento e a experiência com o diferente, tenha ele a estatura, a cor, os cabelos, o corpo e o pensamento que tiver. Por isso quem vive a inclusão sabe que está participando de algo revolucionário (CAVALCANTE, 2005, p. 40).

Também Mantoan (2003) menciona que as escolas de qualidade requerem de espaços educativos para a construção de personalidades humanas autônomas e críticas. Conforme a autora, é nas escolas regulares que os alunos aprendem a valorizar a diferença a partir da convivência com os demais. Nessas escolas as aulas são ministradas embasadas em relações de afetividade.

Uma escola que funciona dessa maneira estará aberta às diferenças e os educadores são capazes de ensinar a turma toda sem discriminação.

Quando a escola recebe um aluno portador de necessidades educativas especiais, deve estar preparada para atender às suas necessidades. Algumas orientações são norteadoras para que a atuação vá de encontro ao que cada sujeito necessita.

Quando a instituição escolar acolhe um aluno que apresente deficiência auditiva, é importante que a escola tenha um professor ou um monitor que seja especializado na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Pois para que aconteça a comunicação com a criança é importante que o professor da sala e as demais crianças aprendam a comunicar-se através da Língua Brasileira de Sinais.

Caso haja alunos que utilizem aparelho auditivo, é importante que o professor tenha o conhecimento do funcionamento e a potência do aparelho utilizado. Para que o aprendizado aconteça mais sistematicamente, o professor também poderá fazer uso de representações gráficas.

Outro fator importante se refere à comunicação direta com o aluno, pois todos devem falar sempre de frente para ele, o que facilita a compreensão da situação comunicativa.

Quando o aluno atendido apresentar dificuldades visuais existem determinados materiais que devem ser usados para que as situações de aprendizagem sejam realmente significativas para ele: o uso de regletes (uma espécie de régua para escrever em braile). Se faz importante que o professor saiba como se dá o uso desse material, que seja capacitado para este fim.

Algumas orientações que devem ser passadas para o aluno no que diz respeito à locomoção, comunicação e acessibilidade. É necessário, por exemplo, colocar cercados no chão, abaixo dos extintores de incêndio e também deve ser instalados corrimões nas escadas, caso existam escadas na escola. Também é importante que não se modifique a disposição dos móveis e utensílios da sala, pois o aluno aprende a posição em que se encontram e usa essa orientação para locomover-se na sala de aula.

Quando a escola recebe um aluno portador de deficiência física os espaços das escolas devem ser adequados as suas necessidades e não o contrário. Não é o aluno que deve adaptar-se à escola, mas sim a escola que deve ser adaptada para atender às necessidades do educando.

A adaptação do espaço físico deve conter: rampas de acesso, barras de apoio e portas largas, móveis adequados para atender as necessidades do aluno.

Caso haja alunos cadeirantes a escola precisa estar atenta para que a posição seja mudada constantemente evitando desconforto e cansaço para o aluno. É importante questionar aos pais do aluno se existem posições adequadas para ficar e o professor deve certificar no decorrer das aulas se esta posição está correta.

Nos casos em que a escola receba alunos portadores de deficiência mental ela deve possuir uma equipe que possa realizar um acompanhamento individual e contínuo. Sabe-se que, geralmente os deficientes mentais têm dificuldades para operar idéias abstratas. A escola deve oferecer apoio dos profissionais especializados para que o aluno venha ter condições de aprendizagem adequadas às suas necessidades, de forma que o mesmo tenha todas as suas potencialidades desenvolvidas.

Existem algumas posturas que devem ser adotadas pelos educadores para favorecer o aprendizado e crescimento do aluno, tais como: posicionar o aluno já nas primeiras fileiras de modo que possa estar a todo instante sempre atento a ele; estimular o aluno a desenvolver habilidades interpessoais e ensiná-lo a pedir instruções e solicitar ajuda; trata-lo de acordo com a faixa etária, somente deverá adaptar os conteúdos curriculares se receber orientações de uma equipe de apoio multiprofissional; avalie a criança sempre com base no seu crescimento individual e respeitando o que ela é capaz de fazer até aquele momento, sem jamais comparar o seu desenvolvimento com o dos demais colegas da sala.

O professor necessitará estar atento às necessidades de cada aluno, para que a partir dessa observação possa auxiliá-lo nas dificuldades que o mesmo apresenta. É importante afirmar que nem sempre quando um aluno vai mal e toda a sala tem um desenvolvimento satisfatório, esse aluno apresenta algum tipo de deficiência. Deve-se considerar que, muitas vezes a forma como é ministrada a aula atinge determinados alunos, mas não foi a forma correta para atender a necessidade de aprendizagem de outro. Daí a importância do olhar sempre atento do professor.

2.2 Os Desafios de uma escola inclusiva

A educação inclusiva compreende a Educação especial dentro da escola regular e transforma a escola em um espaço para todos, favorecendo a diversidade. De acordo com o dicionário LUFT (1998), inclusão é o ato ou efeito de incluir-se, ou seja, é fazer parte de algo, é ser inserido.

As leis sobre a educação inclusiva ainda estão caminhando lentamente para que haja realmente a inclusão no ambiente escolar. As sociedades antepassadas não aceitavam a deficiência, nem mesmo a família, pois as crianças ficavam presas em casa pois eram motivo de vergonha, provocando assim uma exclusão quase total das pessoas portadoras de deficiência. Mas felizmente o mundo se desenvolveu e começou-se uma maior aceitação da deficiência devido o aparecimento de novos pensamentos e mentalidades.

Nesse sentido Gil (2005, p.16) salienta que: “[...] a educação inclusiva não é uma moda passageira. Ela é resultado de muitas discussões, estudo teórico e práticas que tiveram a participação e o apoio de organizações de pessoas com deficiências e educadores, no Brasil e no mundo”.

Muitas destas transformações começaram a aparecer no final do século XIX e começo do século XX com a Revolução Industrial, onde a educação passou a ser mais trabalhada nos países mais desenvolvidos. Provocando o início do atendimento aos deficientes, bem como o surgimento da educação especial destinada a um movimento de inclusão tanto escolar como social.

No entanto, grande parte das escolas tem dificuldade em integrar as crianças com necessidades especiais, pois não possuem condições adequadas, como rampas de acesso, banheiros adaptados, diferenciação de texturas no piso, entre outros. Segundo BUSCAGLIA, 1997, p. 208):

Os deficientes têm os mesmos direitos que todas as outras pessoas – o direito de viver da maneira mais confortável, criativa e satisfatória possível, com liberdade, alegria e crescimento contínuo, e de desempenhar a função de sua escolha, de acordo com suas capacidades. Visto que não esperam consideração especial, também não necessitam ter superiores, tendo de constantemente colocarem-se á prova, mais da qualquer outra pessoa.

Precisam apenas de tratamento e oportunidades iguais, para que vivam com igual dignidade.

Ou seja, é preciso uma escola que acolhe as diferenças, que colabora e que convive. Mas o professor pedagogo também enfrenta muitos desafios na construção de uma escola inclusiva, pois com os alunos com necessidades especiais inseridos na rede regular de ensino o professor tende de ser mais ágil, pois sabemos que muitas escolas têm suas salas de aula superlotadas de alunos, ficando o professor impossibilitado de dar maior atenção ao aluno com necessidade especial.

Além disso, muitos professores têm medo de receber alunos com necessidades especiais, pois não possuem experiência e formação específica para poder exercer um trabalho pedagógico voltado para o aluno de inclusão, pois assim como as escolas necessitam ter seu ambiente escolar adaptado para receber os alunos de inclusão os professores também devem estar preparados para esses novos desafios.

Sabemos que nenhuma escola pode negar conhecimento, portanto na recente Política de Educação Especial (2008, p. 17-18) aponta que:

Para atuar na Educação Especial, o professor deve ter como base sua formação inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área. Essa formação possibilita a sua atuação no atendimento educacional especializado e deve aprofundar o caráter interativo e interdisciplinar da atuação nas salas comuns do ensino regular, nas salas de recursos, nos centros de atendimento educacional especializado, nos núcleos de acessibilidade das instituições de educação superior, nas classes hospitalares e nos ambientes domiciliares, para a oferta de serviços e recursos de Educação Especial”

Além disso, o professor tem de aprender a adaptar o planejamento e os procedimentos de ensino para atender estes alunos de inclusão, e para isso é preciso que os professores olhem para as competências dos alunos, e não apenas para suas limitações. É preciso que haja um direcionamento para o estudo de práticas pedagógicas que valorizem as diferenças e as diversidades na sala de aula.

Conforme Camargo (2005) diz que para todas as necessidades dos alunos portadores de necessidades especiais venham ser de fato atendidas se faz necessário que os educadores e todos os outros profissionais saibam como atuar de modo a atender estas necessidades.

Pois, não se pode falar sobre a inclusão quando dentro da instituição escolar a equipe não tem o devido preparo para atender aos alunos. Muitas vezes é fundamental a atuação de uma equipe multidisciplinar.

A prática da inclusão dos alunos especiais em sala de aula regular deve ser subsidiada com o apoio do professor do AEE, com intuito de promover o aprendizado levando em consideração não somente a deficiência, mas suas potencialidades. Sua prática é basicamente propor situações para que o aluno possa interagir e ao mesmo tempo sair de uma posição passiva diante da aprendizagem

e passe para uma postura dinâmica de apropriação do saber.

Para isso, é importante que o professor promova um ensino igualitário e sem desigualdade, já que quando se fala em inclusão não estamos falando só dos deficientes e sim da escola também, onde a diversidade se destaca por sua singularidade, formando cidadãos para a sociedade. “[...] a inclusão é um motivo para que a escola se modernize e os professores aperfeiçoem suas práticas e, assim sendo, a inclusão escolar de pessoas deficientes torna-se uma consequência natural de todo um esforço de atualização e de reestruturação das condições atuais do ensino básico”, (MANTOAN, 1997, p.120).

É importante pensar no professor como agente transmissor de conhecimento que respeita as diferenças, e que cada aluno reage de acordo com a sua personalidade, seu estilo de aprendizagem, sua experiência pessoal e profissional, entre outras. Para isso, a formação destes p deve educadores deve ser implantada juntamente, com a inclusão, nos cursos de formação de professores, de elementos relativos a atuação desse profissional nas equipes multidisciplinares lhe permitindo exercer o magistério de forma crítica e criativa, tendo compromisso tanto com toda a sociedade, como com as crianças que ensinarão.

É também importante que essa formação não seja voltada apenas para os professores, como também para todos os profissionais da área da educação na escola, onde os centros de apoio, por sua vez, também farão o seu papel, disponibilizando profissionais especialistas, como fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, psicopedagogo, psicólogo, entre outros.

Planejar uma ação educativa o planejamento deve ser participativo – envolvendo os educadores da educação especial e regular e todas as pessoas envolvidas no processo. O professor especializado deve participar de todas as ações devendo opinar e discutir com o professor regular, participar de tudo o planejamento em suas fase de elaboração execução e avaliação.

O papel do professor especializado, nesse sentido, se dá em parceria com professor da escola regular para atender as necessidades e potencialidades peculiares, de cada aluno, dentro do ensino regular. Os professores do ensino regular apontam como principais dificuldades e impasses gerados pelo atual modelo de inclusão: a eficácia da metodologia aplicada; a falta de recursos e de infraestrutura; as péssimas condições de trabalho; as jornadas de trabalhos excessivas; os limites da formação profissional; o número elevado de alunos por sala de aula; os prédios malconservados; o despreparo para ensinar seus alunos (SOUZA, 2010, p. 3).

São professores capacitados para atuar em classes comuns com alunos que apresentam necessidades educativas especiais, aqueles que comprovem que em sua formação, de nível médio

ou superior, foram incluídos conteúdo ou disciplinas sobre educação especial e desenvolvidas competências como:

- a) Perceber as necessidades educacionais especiais dos alunos;
- b) Flexibilizar a ação pedagógica nas diferentes áreas de conhecimento;
- c) Avaliar continuamente a eficácia do processo educativo;
- d) Atuar em equipe, inclusive com professores especializados em educação especial.

São considerados professores especializados em educação especial aqueles que desenvolveram competências para identificar as necessidades educacionais especiais, definir e implantar respostas educativas a essas necessidades, apoiar o professor da classe comum, atuar nos processos de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, desenvolvendo estratégias de flexibilização, adaptação curricular e práticas pedagógicas alternativas, outras, como:

- e) Formação em cursos de licenciatura em educação especial ou em uma de suas áreas, preferencialmente de modo concomitante e associado à licenciatura para a educação infantil ou para os anos iniciais do ensino fundamental;
- f) E complementação de estudos ou pós-graduação em áreas específicas da educação especial, posterior à licenciatura nas diferentes áreas de conhecimento, para atuação nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio.

Portanto a formação dos professores deve ser implantada juntamente com a inclusão, nos cursos de formação de professores, de elementos relativos a atuação desse profissional nas equipes multidisciplinares lhe permitindo exercer o magistério de forma crítica e criativa, tendo compromisso tanto com toda a sociedade, como com as crianças que ensinarão.

À medida que os professores os reconhecerem como crianças com necessidades educacionais especiais e desmistificarem seus conceitos referentes às altas habilidades, haverá uma maior probabilidade de que tais alunos tenham seus direitos educacionais realmente cumpridos.

Altas habilidades referem-se aos comportamentos observados e/ou relatados que confirmam a expressão de ‘traços consistentemente superiores’ em relação a uma média (por exemplo: idade, produção ou série escolar) em qualquer campo do saber ou do fazer.

Deve-se entender por ‘traços’ as formas consistentes, ou seja, aquelas que permanecem com frequência e duração no repertório de comportamento das pessoas, de forma a poderem ser registradas em épocas diferentes e situações semelhantes (BRASIL, 2008).

O processo de identificação dos alunos não é algo simples. Em decorrência disso, o Ministério da Educação e a Secretaria da Educação Especial publicaram, em (2001, p.19) os Subsídios para Organização e Funcionamento de Serviços de Educação Especial – Área de Altas Habilidades.

Nesse documento, alguns procedimentos foram apresentados para identificar as crianças com altas habilidades, entre eles:

Ainda, a avaliação desses alunos deve ser feita por uma equipe interdisciplinar. Avaliação realizada por professores, especialistas e supervisores; percepção de resultados escolares superiores aos demais; autoavaliação; aplicação de testes individuais, coletivos ou combinados e demonstração de habilidades superiores em determinadas áreas.

Reforça a necessidade reunir um maior número de fontes possíveis para a identificação dos alunos com altas habilidades. Ela observa que: este enfoque, por tanto, essa fora, os testes padronizados, como, por exemplo, os de QI, não podem ser vistos com única fonte de identificação, pois se sabe que esses testes valorizam áreas como a lógica matemática e a linguística, não contemplando as demais habilidades.

A validade da educação inclusiva, no entanto, é indiscutível se considerarmos que a criança interage com o meio, considerando-se à sua maneira própria, diferente entrar em contato com o mundo, respeitando sempre suas possibilidades e limites.

Também Baptista e Rosa (2002) tratam sobre o tema inclusão, afirmando quão importante é a integração da pessoa portadora de necessidades educativas especiais. Os autores citam que na Itália, país em que há um alto índice de inclusão existem alguns critérios nas escolas para que a inclusão seja realmente eficaz para o aluno. O limite de 20 alunos para as classes que possuem alunos com necessidades educativas. A presença de, no máximo, dois alunos com necessidades educativas especiais em uma sala. A presença de um professor de apoio para atuar junto à classe, como suporte de todos os envolvidos (professor e alunos). (Baptista e Bosa, 2002, P. 131). Outra autora que trata sobre os portadores de necessidades educativas especiais Maria Tereza Mantoan (2003) que diz ser a inclusão uma das melhores maneiras para que as escolas revejam diversos fatores dentro do seu quadro. O aluno portador de necessidades educativas especiais não pode ser tratado como um sujeito que não tem habilidades a serem desenvolvidas. Deve-se acreditar e investir no seu potencial. A escola inclusiva oferece a todos as mesmas oportunidades.

Mantoan (2005) em entrevista concedida à Revista Pátio (2005, p. 24-26), quando questionada sobre o que é inclusão diz que, é a nossa capacidade de entender e reconhecer o outro e, assim, ter o privilégio de conviver e compartilhar com pessoas diferentes de nós. Para a autora, a educação inclusiva acolhe todas as pessoas sem exceções.

Para Dutra (2003), “[...] Inclusão exige uma reestruturação do sistema de ensino, com o objetivo de fazer com que a escola se torne aberta às diferenças e competente para trabalhar com todos os educandos, sem distinção de raça, classe, gênero ou características pessoais (p.46)”. É para

o estudante com deficiência física, para os que têm comprometimento mental, para os superdotados, para todas as minorias e para a criança que é discriminada por qualquer outro motivo. Costumo dizer que estar junto é se aglomerar no cinema, no ônibus ou até na sala de aula com pessoas que não conhecemos. Já inclusão é estar com, é interagir com o outro.

2.3 Parceria escola e família do aluno portador de necessidades educativas especiais

Sabe-se que para a família do aluno portador de necessidades educativas especiais não é tarefa fácil lidar com todas as adversidades encontradas na sociedade, pois elas vão desde barreiras reais até aquelas que existem baseadas nos preconceitos que ainda existe na sociedade. Como cita Wise (2003):

A criança entendimento de que um bebê é diferente, e de que pode apresentar uma variedade de limitações é o começo de uma longa e dura luta para garantir o melhor para tal. Alguns pais sabem, desde o nascimento, que seu filho terá problemas duradouros. Se o diagnóstico é óbvio, eles receberão a notícia logo após a criança nascer. Esse é um momento crítico, e a maneira como eles recebem o diagnóstico pode ter um efeito duradouro sobre a atitude e as respostas dos pais para com as dificuldades de seu filho. Os pais lembram para sempre a forma como a notícia foi dada, do quão apoiadores os profissionais foram e que mensagem subjacente foi transmitida (WISE, 2002, p. 17).

Se faz importante que no contato com os pais, os professores e a coordenação da escola questionem que tipo de ajuda o aluno necessita, qual o tipo de medicamento faz uso, que horários são determinados para ir ao banheiro, por exemplo, se tem crise e quais procedimentos devem ser adotados.

Para incluir verdadeiramente os portadores de necessidades educativas especiais, a escola necessita contar com a participação da família do mesmo. A família tem um significado de grande importância, principalmente no que se refere ao lado emocional do aluno. É a partir do convívio familiar que se estabelecem as relações sociais, é a família a primeira instituição social que o sujeito está inserido. Por isso, a importância de que a escola a todo instante tenha a família como parceira.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) utilizaram como base o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e determinaram que existem princípios que servem de orientação para a educação escolar. Seguem as ideias centrais que regem esses princípios, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais.

Dignidade da pessoa humana - Implica respeito aos direitos humanos, repúdio à discriminação de qualquer tipo, acesso a condições de vida digna, respeito mútuo nas relações interpessoais, públicas e privadas. Igualdade de direitos - Refere-se à necessidade de garantir a

todos a mesma dignidade e possibilidade de exercício de cidadania. Para tanto há que se considerar o princípio da equidade, isto é, que existem diferenças (étnicas, culturais, regionais, de gênero, etárias, religiosas, etc.) e desigualdades (socioeconômicas) que necessitam ser levadas em conta para que a igualdade seja efetivamente alcançada.

Participação - Como princípio democrático, traz a noção de cidadania ativa, isto é, da complementaridade entre a representação política tradicional e a participação popular no espaço público, compreendendo que não se trata de uma sociedade homogênea e sim marcada por diferenças de classe, étnicas, religiosas, etc... Corresponsabilidade pela vida social - Implica partilhar com os poderes públicos e diferentes grupos sociais, organizados ou não, a responsabilidade pelos destinos da vida coletiva. É, nesse sentido, responsabilidade de todos a construção e a ampliação da democracia no Brasil.

Se faz importante que a integração da pessoa portadora de necessidades educativas especiais também abarque a família, ela deve estar inserida nesse processo para que a aceitação e a adaptação aconteçam de modo a fazer com que o pleno desenvolvimento do sujeito aconteça. A todo o momento o mais importante é o bem-estar do portador de necessidades educativas especiais, a sua melhor qualidade de vida e o atendimento às suas reais necessidades.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou investigar como se dá o trabalho pedagógico com alunos Especiais que é o caso dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, na sala de aula comum no processo de inclusão escolar.

De acordo as pesquisas, compreendemos que, apesar de a maioria das professoras da sala de aula comum tentar proporcionar estratégias pedagógicas diferenciadas, assim como avaliações flexíveis mediante às particularidades dos alunos, elas ainda se encontravam desarticuladas com as diretrizes da política de Educação Inclusiva vigente. Nesse sentido, considera-se a formação profissional uma ferramenta importante nessa questão, desde que ela esteja vinculada à prática e seja realizada em serviço com os demais profissionais da escola.

Destaca-se também, a necessidade de informar às famílias destes alunos os direitos garantidos por lei em domínio educacional para seu filho diante do processo de inclusão em instituição de ensino regular.

Esse conhecimento pode favorecer a família de tal forma a colaborar ativamente no processo de ensino do filho, no entanto a escola teria o papel fundamental de tornar possível essa parceria entre família

Enfim, por meio deste estudo, entendemos que a escola inclusiva precisa ter uma equipe especializada com espaços privilegiados à disposição de todos os alunos da escola; uma equipe que também se integra ao corpo docente para partilhar procedimentos didáticos que se fazem necessários para algumas situações em especial, mas também para aqueles que só tem a ganhar com uma escola de maior qualidade, ou seja, todos os alunos e que esta escola propicie uma educação que de fato seja a síntese entre o patrimônio cultural da humanidade, e que o professor tenha condições de tratar os alunos como seres únicos a serem socializados.

Porém, pode-se dizer que, o grande desafio dos professores é não somente questionar as demandas da legislação atual para a escolarização dos alunos especiais, mas problematizar no sentido de garantir a permanência e a apropriação de conhecimentos desses alunos na Educação Básica.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, Cláudio Roberto e ROSA, Cleonice (org.). **Reflexões e projetos de intervenção**. Porto Alegre. Artmed, 2002.

BEYER, Hugo Otto. **Inclusão e avaliação na escola: de alunos com necessidades educacionais especiais**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. 2. Ed. Atualizada. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC/SEESP, 2002.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Inclusão**: Rev. Educ. Esp., Brasília, v. 4, n. 1, p. 7-17, jan./jun. 2008. Ed. Especial.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. 2. ed. Brasília: CORDE, 1997.

_____, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº9.394/96 , de 20 de dezembro de 1996.

_____. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Apresentação dos temas transversais e Ética**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BUACAGLIA, Leo; **os deficientes e seus pais- um desafio ao acolhimento**; 3º edição; Editora Record; 1997.

CARNEIRO, M. S. C. **Reflexões sobre a avaliação da aprendizagem de alunos na modalidade Educação Especial na Educação Básica**. Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 25, n. 44, p. 513-530, 2012. DOI: 10.5902/1984686X7190

DRAGO, Rogério. **Inclusão na Educação Infantil**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

CAMARGO, Jr. Walter. **Transtornos invasivos do desenvolvimento**: 3º milênio. Secretaria Especial dos direitos Humanos, Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, Brasília, 2005.

CAVALCANTE, Meire. A escola que é de todas as crianças. IN: Revista Nova Escola. São Paulo: Fundação Victor Civita, nº 183, 2005. p.40-45.

GIL, Marta. Educação inclusiva: **O eu o professor tem a ver com isso?** São Paulo: Imprensa oficial, 2005. p. 165.

GUIMARÃES, Arthur. Inclusão que funciona. IN: Revista Nova Escola. São Paulo: Fundação Victor Civita, 2003. p.43-47.

LOPES, R. P. V.; MARQUEZAN, R. **O Envolvimento da Família no Processo de Integração/ Inclusão do Aluno com Necessidades Especiais**. Cadernos de Educação Especial, Santa Maria - RS, n. 15, p. 43-50, 2000.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Ensinando a turma toda, revista pátio, ano v, nº 20, fevereiro/abril 2005.

MANTOAN, Maria Teresa Egler. Batista, Cristina Abranches Mota. **Atendimento Educacional Especializado em Deficiência Mental**. GOMES, Adriana L. Limaverde. Atendimento Educacional Especializado. São Paulo: MEC/SEESP, 2007.

MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A.; TOYODA, C. Y. **Inclusão escolar pela via da colaboração entre educação especial e educação regular**, Educar em Revista, Curitiba: Editora UFPR, n. 41, p. 81-93. 2011.

NAVEA, Juliana Costa. **Função atual de uma escola de educação especial, na cidade de campinas face aos preceitos da inclusão escolar**. São Paulo. 2007.

PLETSCH, M. D; FONTES, R. de S. **A inclusão escolar de alunos com necessidades Especiais: diretrizes, práticas e resultados de uma experiência brasileira**. Revista Educar, Jalisco, México, n. 37, p. 87-97, 2006.

SCHMIDT, C. et al. **Inclusão escolar e autismo: uma análise da percepção docente e práticas pedagógicas**. Revista Psicologia: Teoria e Prática, 17(3), 222-235. São Paulo, SP, jan.-abr. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15348/1980-6906/psicologia.v18n1p222-235> . Acesso em 14 nov.2020 SOARES, M.R.Z.; SOUZA, S.R. de; MARINHO, M.L. **Envolvimento dos pais: incentivo à habilidade de estudo em crianças**. Estudos de Psicologia. Campinas, v. 21, n. 3, p. 253-260, set. / dez., 2004.

SOUZA, Jurete da Silva. **O papel do professor na educação inclusiva.** Disponível em:<
<http://www.webartigos.com/artigos/o-papel-do-professor-na-educacao-inclusiva/31116/>> . Acesso
em 14 nov.2020

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UM REPENSAR SOBRE O ACESSO, USO E MANUSEIO DAS TICs NO ENSINO

FRANCO, ELAINE DE OLIVEIRA FRANCO
OLIVEIRA. MARLENE ALVES DE DEUS
SILVA, FLAVIANE FRANCISCO
SOUZA, GILCIENE ALVES DE
GOMES, ANTÔNIO



FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UM REPENSAR SOBRE O ACESSO, USO E MANUSEIO DAS TICs COM VISTAS AO DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Franco, Elaine de Oliveira Franco¹
Oliveira, Marlene Alves de Deus²
Silva, Flaviane Francisco³
Souza, Gilciene Alves de⁴
Gomes, Antônio⁵

RESUMO

Neste artigo, visa discutir a importância da formação continuada de professores ser permeada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação-TICs, pois mais do que nunca se faz necessário o uso, bem como a presença das tecnologias na educação. Neste sentido, o professor como o mediador ao usar os aparelhos, aplicativos e outros meios de comunicação de massa, precisa estar apto para tal. Contudo, de forma digerida ele poderá auxiliar a cada estudante possa compreender a atualidade e tirar bons resultados da manifestação desses aliados tecnológicos na educação. Mediante esse contexto e vale indagar sobre: Qual o papel do professor mediante o Impacto do uso das TICs no processo de ensino-aprendizagem? As políticas públicas de formação continuada de professores têm se atendo para que esses possam ter adquirir, tanto quanto, ter acesso a internet e máquinas de qualidade? Ressalta-se que tal questionamento, leva ao objetivo desse trabalho que incide em descrever como o professor e a tecnologia tem colaborado no processo de ensino-aprendizagem de forma a não anular a presença física do docente. Por fim, conclui que o professor continua sendo importante no processo de ensino aprendizagem, no entanto, este profissional deixou de ser o detentor do saber e tornou-se em um mediador entre o ensino e o educando agora passa ser um colaborador pelo viés da TICs na construção e divulgação de informações.

Palavras-chaves: formação de professores, ensino-aprendizagem; tecnologias.

1. INTRODUÇÃO

Não se pode negar o quão é importante a função do professor na escola e é sem dúvidas, de fundamental importância ajuizar a sociedade sobre aspectos preponderantes gerados pela participação direta deste indivíduo no contexto social, pois ele é o agente responsável pela formação de cidadãos que outrora careciam de uma visão ampla de sociedade.

Para tanto, na atualidade o docente tem enfrentado novos e grandes desafios/dilemas no processo de ensino-aprendizagem, que segundo Teles *et al.* (2018), é constatado com o avanço da tecnologia frente as práticas educacionais. Nessa perspectiva, o autor salienta que o aluno contemporâneo é um dos aspectos que exige do professor novas competências que precisam ser contempladas em seu processo de formação inicial e continuada para dar conta das demandas oriundas do/no fazer docente.

1 Especialista em Psicopedagogia Clínico Institucional- FACISA

2 Especialista em Educação Especial e Inclusiva -FAEL

3 Esp em Matemática -FAEL

4 Educação Integral - UFMT

5 Mestre em Ensino -UNIC

Outrossim, o contexto ao qual o aluno está inserido, diante de informações complexas, que exige assim, do professor uma responsabilidade maior de um profissional que contribui de forma significativa para a construção do conhecimento intelectual e social. Nesta contemporaneidade se percebe que mais do nunca o uso da tecnologia na educação, dinamizou e melhorou consideravelmente as ações inerentes ao ensino-aprendizagem, levando-o a nível mais elevado, fazendo com que alunos e professores desempenhem suas atividades com prazer ao tempo que possibilita a inserção dos indivíduos ao mundo globalizado.

Nesta senda, o professor não pode mais se eximir de suas responsabilidades, na tentativa de fugir do mundo das tecnologias. Tendo vista que, cada vez mais, o fazer docente exige do dela uma didática moderna onde a tecnologia se faça presente diuturnamente e transforma a escola em um ambiente que usa de forma coerente este artifício, uma vez que, fora da escola a expansão midiática tem surgido de forma acelerada.

Nesse contexto de certa forma ao professor foram impostas as regras da globalização tecnológica, sem ao menos se preocupar que ele estivesse preparado, e assim estabelece uma nova metodologia em todos os segmentos da sociedade, esse por sua vez, deve adequar-se para acompanhar as mudanças ora impostas pela tecnologia.

Dessa forma, tal contexto, exige-se que o papel do professor se torne fundamental e indispensável para que o processo de ensino-aprendizagem. Mas como ser tudo isso se ao professor foi negado tal formação? E como se adentrar num mundo desconhecido, sendo que por falta de recurso, até então, a ele fora negligenciado o acesso, uso e manuseio das tecnologias da informação e comunicação visando o fazer docente e ao processo de ensino-aprendizagem?

Estamos em outros tempos. Tempos esses que trabalhar na docência tem abalado a estrutura docente devido a vários fatores. Acima de tudo, frente as transformações ocorridas, ao contrário, que constitua uma porta de oportunidade, onde as ferramentas tecnológicas possam estabelecer um elo entre o aprendiz e os novos modelos de recursos.

Com isso ao refletir sobre o papel do docente em sala de aula é uma atitude de valorização para com este profissional, pois de acordo com os autores Kubata et al. (2012), e outros pensadores, no passado os docentes sentiam-se orgulho de exercer tal profissão, sabe-se que os tempos mudaram e com ele a valorização do professor foi esquecida, porém a se exige ainda mais. Dessa forma é necessário resgatar a credibilidade profissional deste indivíduo, embora os tempos sejam outros.

Não se pode negar que a expansão tecnológica tem levado aos centros de ensino uma nova forma de pensar e desenvolver o ensino-aprendizagem, desse modo, se constata-se que o professor nesse cenário de mudanças, como agente ativo no processo de ensino-aprendizagem deve estar em

constante busca das capacidades, que a tecnologia dispõe para bem orientar os educandos de forma que corresponda aos seus anseios. E de forma especial na pandemia; momento em que o professor teve que se reinventar para conseguir dar caminhar com as demandas a ela impostas.

De acordo com Mercado (1998) Tardif (2012) o setor educacional enfrenta além do desafio de incorporar as novas tecnologias como conteúdo do ensino, advinda das políticas públicas de formação continuadas de professores, também sofre com a falta do reconhecimento e profissionais. Isso se evidencia a partir das percepções que o educador faz pouco sobre as tecnologias devido à falta de acesso; e dessa forma, isso implica no processo de para elaborar, desenvolver e avaliar práticas pedagógicas, as quais decorrem de desenvolver um hábito reflexivo sobre os conhecimentos e os usos tecnológicos.

Entretanto, se constata que a formação que o docente adquiriu ao longo da história da educação, sabe-se que o mesmo não está preparado para lidar com as transformações repentinas ao longo das últimas décadas, e é por esta razão que seja necessário viabilizar estudos e pesquisa no sentido de despertar nestes profissionais um maior empenhamento no mundo tecnológico, tanto considerando a atualidade, quanto tendo em vista melhorias nos processos inerentes ao ensino a aprendizagem.

2. AS TICS, COMO ALIADAS DOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

É evidenciado que com o avanço tecnológico, também tem surgido a necessidade do professor, adaptar-se ao novo paradigma exigido pela educação, uma vez que a tecnologia tem e vem proporcionado uma ramificação de interlocução por meio das redes sociais e aplicativos, e com isso, exige-se do docente um novo olhar sob o aspecto do ensino-aprendizagem, em que ele se reinventa para dar conta das demandas. Nisto se constata que no decorrer da história, a tecnologia tem modificado a conduta das pessoas e pode provocar um desacerto entre quem ensina e quem aprende e de maneira inevitável, pois passa-se a ideia de que as Tecnologias da Informação e Comunicação TICs, tem vontade e vida própria, fazendo com que as questões inerentes ao ensino sejam repensadas.

Pois visto que os docentes carecem de um desenvolvimento de competências que adequem as TICs, em salas de aulas as quais são instáveis. Dessa forma, na concepção de Lapa e Pretto, (2010, p. 82), salientam que “[...] essa instabilidade se torna um momento potencial para a reflexão sobre a educação, com a possibilidade de ressignificação do papel de docente, proporcionando a transformação”, a qual deve sobremaneira perpassar pelo viés da formação continuada de professores.

Deve ser entendido que em todas as épocas, houve tecnologias propícias à cada momento, sobretudo no setor educacional. Contudo, dada a necessidade desse momento, exige-se que se usem as ferramentas da tecnologia atual, qual vai bem além de uma simples aceitar que a TV, mas que tais TICs sejam conectadas a Internet, assim com os outros meios tecnológicos de comunicação, pois são afluências atuais com possibilidades de apoio para a escola, em que consideram que os discentes e docentes contemporâneos são bem ativos, sendo que estes primeiros devem sempre ser ter cuidado particular do professor.

Dessa forma, Rojo (2013) salienta que um ensino eficiente precisa propor a função de fornecer competências e conhecimentos os quais os discentes carecem para atuarem na nova sociedade que sob o aspecto digital vivencia uma cultura inovadora e exige do profissional que os acompanham habilidades e sensibilidade no sentido de poder contribuir para o desenvolvimento.

Visto que, estes fatores são elementos cruciais para a integração da tecnologia no processo educativo, além do conhecimento, seria necessário oferecer aos docentes recursos tais como *software e hardware*, um desenvolvimento profissional efetivo, tempo suficiente e suporte técnico, sendo que certo conhecimento profissional do professor, deve ser adquirido via formação continuada de professores.

Para tanto, estas e outras competências se faz necessário reconhecer que a ascensão à tecnologia e programas de formação que pode cooperar expressivamente para que o educador se sinta mais preparado, capacitado, aptos para o uso didático das tecnologias com seus alunos, uma vez que, “[...] não há mais espaço para professores que trabalham apenas conteúdo específico [...] pois esses valores e sua fixação são responsabilidades de todos”, (ANTUNES, 2002, p. 108).

Tal visão, tem a função de levar o docente a constatar a necessidade de compromete-se com a aprendizagem do aluno como um todo, pois a educação atual exige desse profissional um conhecimento que vai além da matéria a qual leciona, sendo desafiado a olhar o novo o qual passa pelo uso das TICs na prática educacional.

Nesse sentido, Garcia (2011, p. 86), salienta que “[...] superar o paradigma tradicional ainda hegemônico implica, entretanto, repensar o papel e as competências docentes para lidar com as necessidades atuais de formação bem como a organização da sala de aula, já que sua configuração não é mais a mesma de anos atrás.

Para tanto, essa necessidade de pensar em uma estratégia que seja aceitável mediante as novas exigências de aprendizagem, que muitas vezes são ignoradas, passa por um paradigma onde seja possível uma aproximação entre o aluno, o professor e as TICs, as quais já que são há muito tempo concebidas como aliadas do processo de ensino-aprendizagem.

Corroborando com esse entendimento, em que cenário educacional se encontra, não pode mais esperar que uma formação eficiente chegue ao professor por qualquer via. Tal formação, cabe ao educador, por meios eficazes em que capacitação seja plural. Ou seja, que tal formação não aconteça na contramão das necessidades, mas aconteça de forma a considerar as realidades institucionais tanto quanto suas subjetividades.

A esse respeito, a formação continuada de professores, nessa condição, sinaliza para uma organização curricular que seja inovadora e que, ao ultrapasse a forma tradicional da organização curricular, visando estabelecer relações entre a teoria e a prática. Assim, ao mesmo tempo irá oferecer condições para a emergência do trabalho coletivo e interdisciplinar, em que haverá o atrelamento e possibilite a aquisição de uma competência técnica, política e política, que o professor e no seu desenvolvimento pedagógico incrementado pelo viés tecnológico.

Nessa perspectiva, para que a formação do docente mediante esse cenário tecnológico seja frutífero deve ser levado a sério o direcionamento das políticas públicas em educação, bem como a estrutura das instituições responsáveis pela capacitação destes profissionais. Contudo, é de extrema importância que se faça uma análise do avanço das competências do professor na utilização destes recursos tecnológico em sala de aula, tendo suas ações e práticas pedagógicas, avaliadas, de forma a possibilitar e acompanhar se a formação surte efeito ou não.

Tal avaliação deve ser realizada, no intuito de possibilitar ao docente, ser melhor. Pois este, nesta condição, deve realizar suas ações no processo de ensino-aprendizagem de forma segura. Ela jamais pode desconhecer as competências inerentes a sua atividade e deve sempre refletir suas práticas educativas, inovando seu currículo e proporcionando o prazer do saber.

Dessa forma, não se pode negar que o aprendiz da atualidade tenha uma característica que a difere dos alunos do passado, pois, como já mencionada, vivemos um novo tempo cercado de computadores, celulares e diversos recursos tecnológicos que nos levam a estarmos conectados via internet e consequentemente torna-nos familiarizados com o espaço virtual constantemente.

Nesse sentido, Pivato e Oliveira (2014), versam que devido esse novo contexto o qual está inserido o jovem da atualidade, o mesmo deixa de ter apreço pela sala de aula tradicional com seus recursos ultrapassados, e, que já não produz o conhecimento e nem aptidão a frequência escolar. Assim, se evidencia um exponencial crescimento no acesso dos adolescentes a tecnologia, e que isso, tem levado a um embate mediante a realidade a qual a educação sobrevive e de forma especial na pandemia causada pela então COVID-19, em que forçou a sociedade escolar, de forma direta a adesão ao manuseio da TICs.

Nesta ocasião, se faz pertinente que os docentes juntamente com a escola, estejam prontos para lidar com esta nova realidade, e bem como buscar a desenvolver ações para uma educação que

fuja dos moldes arcaicos e sejam capazes de adaptar à novos métodos e paradigmas que sejam eficazes e que correspondam aos anseios da clientela contemporânea com uma visão diferenciada.

Sobre tal visão, Filho (2002, p. 03) enfatiza que as TICs estão permitindo e ao mesmo tempo entusiasmando o ingresso de valores diversificados de uma nova razão que, portanto, gera uma transformação na sociedade como um todo. E como se sabe, toda transformação requer mudanças, as vezes drásticas ou brandas. Dessa forma o docente deve segui-la tomando rumos a desenvolver a função com mais abertura, no sentido de cooperação e interatividade com o aprendiz e os recursos tecnológicos, pois essa mudança significa tornar o aluno, cada vez mais, sujeito de seus próprios processos, tanto quanto estar abertos ao novo e inovador.

Nessa nova contemporaneidade, se constata que o perfil aluno moderno que está em constante contato com a informática subtrai do docente a função de detentor do saber, transformando-o em colaborador, parceiro e mediador do conhecimento. Porém, não descarta, pois, por meio do uso dos recursos digitais na educação, esta pode potencializar o conhecimento já adquirido, bem como organizá-lo por meio das ferramentas disponíveis, quanto expandir o ramo inerentes à comunicação, interação e difusão do conhecimento, os quais como o avanço tecnológico estão abertos para todos.

Nesta senda, se percebe, que atualmente, encontramos nas escolas certas resistência por parte de professores, diretores, e até de outros profissionais e familiares quanto ao acesso, uso e manuseio das tecnologias móveis, como celulares e *tablets*, a serviço da educação nas salas de aula. Sendo que ao agir na contramão, da atualidade, se subestima tanto o professor quanto os alunos. Mas afinal, tal subestimação se dá pelo fato de que o professor ou aluno não domina as TICs ou pelo fato da falta de acesso e manuseio tendo em vista a baixo poder aquisitivo? Ao ainda, tal situação se dá devido ao ínfimo investimento de recursos na educação? Mais do que nunca a comunidade escolar se sente ameaçada, com evolução tecnológica, pelo fato de que ela sempre se contentou com o currículo pensado de forma homogênea. Agora diante deste desafio, a comunidade escolar de forma em geral se sente obrigada a falar a língua da sociedade civil, a qual vive e respira de forma tecnológica.

Nesse sentido, ainda é inegável a aversão ao uso da tecnologia como recurso didático por professores, pois não aceitam ser desafiados. Embora grande parte da sociedade esteja vivenciando modificações e tendo novas experiências com o virtual, na escola a resistência ainda se faz prevalecer, como por exemplo, o manuseio do celular em sala de aula era praticamente proibido. Agora, tanto o uso de redes sociais são instrumentos de necessários para desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem.

3. A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR PARA O USO DAS TICs: OS MARCOS LEGAIS

Como já forma mencionado, é inegável que as tecnologias digitais estão em constantes transformações, apresentando-se como uma gama de possibilidades para a interação, para comunicação, para a busca de informações, para o entretenimento e para a produção do conhecimento.

No entanto, é preciso re-pensar as formas de ensino para que se assegure, realmente, a aprendizagem dos alunos, repensar isso perpassa pela formação inicial e continuada do professor, as quais devem ser vistas e consideradas substantivos e grandezas ímpares. Visto que as tecnologias têm provocado mudanças na sociedade de modo geral, há que se considerar que a escola precisa incessantemente de ser redimensionada para atender as demandas atuais.

Dessa forma, tal redimensionamento primeiramente deve passa pela re-avaliação do papel do professor, e consequentemente pela formação inicial dos futuros professores. Sendo que os cursos superiores de licenciaturas precisam ser repensados no intuito de servir para preparar os futuros docentes para o uso eficaz das tecnologias digitais, contribuindo com o aluno no desenvolvimento das capacidades cognitivas que são requeridas para que se concretize os processos de ensino e de aprendizagem.

Tal predisposição legal, já apontara a legislação educacional vigente. A Lei nº 9394/96- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDBEN (BRASIL, 1996), precisamente no artigo 62, o qual trata dos tipos e modalidades dos cursos de formação inicial de professores, desse modo expresso:

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos 5 (cinco) primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio na modalidade normal. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013) § 1º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009). [...] § 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009). § 4º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios adotarão mecanismos facilitadores de acesso e permanência em cursos de formação de docentes em nível superior para atuar na educação básica pública (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013).

Nesse sentido ao analisar, tal dispositivo ora apresentado se observa que a LDBEN 9394/96, busca a melhoria na preparação da formação superior dos professores, apontando para isso alguns caminhos que vai desde a formação inicial à continuada que, preferencialmente, deve ser presencial,

em não tendo essa possibilidade se dará através da educação a distância por meio de recursos tecnológicos que facilitam a interação do professor com o acadêmico, pois dessa forma, estes professores estarão em seu espaço pedagógico qual tem suas características próprias.

Doravante, percebe-se que também a Resolução CNE/CP nº 1, de 18/02/2002, institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, precisamente no curso de licenciatura, de graduação plena, em suas orientações preconizam no Art. 2º, inciso, quando salienta VI “o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores” (BRASIL, 2002).

Outrossim, também temos nas Diretrizes Curriculares Nacionais o anúncio da importância da utilização das tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem. Para tanto, mais do que nunca, para atender as demandas dessa nova contemporaneidade, há que se investir na formação do professor para que este mobilize seus conhecimentos e utilize as tecnologias digitais num processo dialógico, que propicie o fomento da interação, da colaboração, da exploração, da simulação, da experiência, da investigação e do conhecimento técnico pedagógico.

Nessas assertivas, observa-se que tais questões estão relacionadas ao uso das tecnologias digitais, no contexto escolar, que contribuam nos processos de ensino e de aprendizagem, apontando de certa forma para a incorporação de um ideário que possa recriar o cenário escolar. Cenário esse, condiz com o atual, em que o fazer docente nos antigos moldes já não é suficiente para atender as demandas.

Assim, observa-se que neste contexto, a formação inicial de professores que fora referenciada com uso das tecnologias digitais, torna-se um elemento fundamental nestes tempos de incertezas. Diante das exigências decorrentes da presença das tecnologias digitais no contexto educacional faz-se necessário re-pensar o fazer pedagógico, de modo que atendam às necessidades educacionais e as demandas trazidas pelos alunos para o contexto escolar.

Sabe-se, contudo, que essa é uma tarefa laboriosa, que requer uma ação política de formação inicial e continuada consistente, emergindo em mudanças no cenário educacional e em discussões teóricas e práticas que propiciem o avanço no conhecimento tanto do professor quanto do aluno, visto que ambos estão inseridos num mundo das incertezas.

Neste contexto, sempre se deparam com cursos de licenciatura que ao atenderem a prerrogativa da utilização das tecnologias digitais com ênfase na aprendizagem, certamente influenciarão na forma como o professor vai conceber os processos de ensino e de aprendizagem de forma reflexiva.

Entretanto, o professor deverá levar em consideração as potencialidades, as individualidades de cada aluno, estimulando processos educativos em que o aluno possa desenvolver-se

autonomamente, numa perspectiva de apropriação e produção do conhecimento, os quais devem ser avaliados considerando o grau de habilidade individual

Nisto não se pode negar, que cada aluno tem seu próprio comportamento, o qual deve ser trabalhado não somente, mas poderá servir será possibilidade de novos aprendizados se o professor experienciar na sua formações novas formas de conduzir os processos educativos, que considere o estado da arte de sua disciplina, o uso ativo e crítico das tecnologias digitais, além de compreender como se processa a mediação entre professor e aluno, professor e tecnologia, aluno e tecnologia.

Nesse ínterim, para que essas premissas realmente incidam na efetividade do ensino e da aprendizagem, a formação inicial e continuada do professor, necessita de uma re-visão curricular que apresente disciplinas voltadas para o uso das tecnologias digitais; um projeto político de curso que contemple o uso das tecnologias, ultrapassando questões operacionais e instrucionais, que visam apenas a aquisição de competências e habilidades para questões que visem a produção de situações pedagógicas que contribuam para melhorar intelectual e culturalmente a formação dos indivíduos. Pois, assim como há professores com poucas habilidades tecnológicas, também, pode-se ter estudantes demonstrem um elevado conhecimento e domínio para com as TICs.

Nisto percebe-se que desta forma, os futuros professores precisarão aprender a refletir acerca do uso das tecnologias digitais para que possam orientar seus alunos de forma crítica, de modo que não sejam manipulados por elas. Ao contrário, os alunos precisam manipular as tecnologias digitais no sentido de assegurar a apropriação e a produção do conhecimento. E acredita-se, que o ato de manipular, para essa geração, não será algo estranho, pelo fato deles fazerem parte da era digital.

Tal visão na concepção Gadotti (2002), é quista, pois ele afirma que nesses novos milênios o docente “deixará de ser um lecionador para ser um organizador do conhecimento, um mediador do conhecimento, um aprendiz permanente, um construtor de sentidos, um cooperador e, sobretudo, um organizador de aprendizagem”. Sendo que pra tal, ele se deixe e deixe que as tecnologias adentrem no eu cotidiano.

Assim como as demais, é inegável considerar que a formação inicial tanto quanto a continuada é muito importante, por si só não, e dá conta de atender a atual demanda educacional que se apresenta em constante mudança. Nesta perspectiva, a formação inicial se caracteriza como a obtenção de determinados princípios indispensáveis para a função e a atuação que o futuro professor terá que desempenhar. Visto que o processo educacional se encontra em processo de mutação constante. Nesse contexto, formação continuada de professores permitirá ele, dar continuidade a aquisição de conhecimentos específicos de sua profissão desde que sele a veja e a compreenda com um dos principais suportes da docência.

4. A FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Assim como os pensadores já mencionados, Nòvoa (2002) piamente enfatiza a formação continuada alicerça-se na dinamização de projetos de investigação nas escolas, pois, a escola é o espaço por excelência da formação, a qual passa pela consolidação de redes de trabalho coletivo e de partilha entre os diversos atores educativos. Neste sentido, investindo nas escolas como lugares de formação, investirá automaticamente na formação dos cidadãos que dela usufrui. Nisto, observa-se, que para o autor, ora mencionado, a formação não se constrói por acumulação de cursos, de conhecimentos ou de técnicas, mas de um trabalho reflexivo e crítico sobre as práticas e de reconstrução permanente da identidade pessoal. Visto que a capacidade para utilizar pedagogicamente as tecnologias digitais pressupõe que a formação de professores sinalize perspectivas para as novas formas de se relacionar com o conhecimento, com os outros indivíduos e com o mundo. Formação essa que deve ser advinda pelas políticas públicas de formação e valorização docente, como fora mencionada pela legislação.

É inconcebível que a formação continuada de professores, deste modo. Ela deve ser vista e quista como a possibilidade de ir além dos cursos de cunho técnico e operacional, mas que assegure que o professor reflita acerca do uso das tecnologias digitais na/para a democratização da educação. Para tanto, a formação de professores nessa perspectiva se torna muito mais abrangente e tende a romper com o modelo instrumentalista muito difundido pelas políticas públicas de formação de professores. Sendo que, formar professores para a utilização da tecnologia educacional não ser entendido com segunda prioridade.

Com isso, segundo Valente e Almeida (1997, p. 08) requer que:

[...] condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. O profissional da educação a partir dessas concepções, comprometido com os processos educativos, por meio de atualizações constantes, se constitui, a partir do movimento requisitado pelo trabalho educacional, num protagonista consciente do fazer pedagógico, que faz uso de diferentes recursos e metodologias no fortalecimento dos processos de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, se evidencia que faz urgente a necessidade de se pensar de forma reflexiva sobre a formação continuada de professores, a qual está centrada em quem é esse profissional, e bem como qual a base teórica metodológica norteará sua ação pedagógica, tanto quanto quais objetivos desejam alcançar, assim o como planejar, como utilizar os recursos tecnológicos que tem à

disposição com vistas a melhorar os processos de ensino e de aprendizagem dos alunos nesta e outras épocas.

5. EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

De acordo com a legislação vigente, as quais já mencionamos, foi a partir delas que se iniciam um olhar a respeito das novas exigências educacionais surgidas com o desenvolvimento das tecnologias digitais, pois a relação com o conhecimento tem se modificado. Constantemente, e isso, tem se configurado num dos desafios da escola.

Desafios esses presentes nesse contexto que merece um questionamento, como usar as tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem? Não temos respostas imediatas para esse questionamento, mas, apontamos que na perspectiva da articulação entre educação e tecnologias digitais aposta-se na formação continuada dos professores, tendo vista que eles não lidam somente com os alunos, mas também com a comunidade de forma em geral; uma vez que os professores são os interlocutores que promovem possibilidades para a apropriação e a produção do conhecimento.

Deve ser entendido que o professor será o parceiro na formação do aluno. Nisto, o seu projeto pedagógico ou de sala, deverá estar centrado e articulado com vistas no desenvolvimento da criticidade, do diálogo e da reflexão, para atender os novos paradigmas educacionais. Sendo assim, estes são paradigmas que devem superar a fragmentação e o reducionismo, com vistas a uma formação ampla, contextualizada e consciente dos alunos.

Corroborando com esse entendimento, postulado Mercado (1999, p. 20): é enfático ao versar que:

[...] Na formação de professores, é exigido deles que saibam incorporar e utilizar as novas tecnologias no processo de aprendizagem, exigindo-se uma nova configuração do processo didático e metodológico tradicionalmente usado em nossas escolas nas quais a função do aluno é a de mero receptor de informações e uma inserção crítica dos envolvidos, formação adequada e propostas de projetos inovadores.

Deveras, realmente, estamos frente a frente com produção de novos conceitos educacionais, exigindo que deixemos de lado alguns dos velhos paradigmas, como o velho paradigma de educação pautada apenas na transmissão do conhecimento, que tem o conhecimento concebido como algo acabado, centrado apenas no professor, no ensino, em que o aluno simplesmente recebe informações passivamente. Com isso, a postura do docente como o único detentor do saber já não tem mais espaço na sociedade contemporânea; assim necessita-se de mudança de atitude, frente às

exigências da contemporaneidade, bem como, faz-se necessário uma nova forma de conceber o sistema educacional, de conceber os processos de ensino e de aprendizagem.

Como fora dito, essa necessidade não pode significar o abandono de antigas concepções, de antigos paradigmas, pois foi graças a elas que se chegou onde estamos. Mas sim, a incorporação de novos conceitos a fim de que se assegure que o processo de formação continuada de professores para o uso das tecnologias digitais se revele em sua prática pedagógica com conceitos inovadores.

Neste ímpeto, pensadores como, Giroux (1997) propõe que os professores deveriam estar ativamente envolvidos na produção de materiais curriculares adequados aos contextos culturais e sociais em que ensinam. Pois dessa forma, seu fazer docente seria voltado à realidade local. Nesta feita, de acordo com o autor, é preciso re-pensar e re-estruturar a natureza da atividade docente e encarar os professores como intelectuais transformadores de toda e qualquer realidade, pelo fato dele (professor) estar sempre se reinventando.

Nesta sendo, o professor que possui tal concepção, terá melhores condições de utilizar as tecnologias na criação de um ambiente propício para que aconteça o ensino e a aprendizagem de forma tranquila; deve ser um constituam, construindo uma nova articulação entre a tecnologia e a educação com vista ao desenvolvimento pedagógico.

Assim, é necessário enfatizar, que os recursos para a apropriação e produção do conhecimento estão em constante transformação e movimento, sendo cada um obedecem às suas devidas circunstâncias. Com as teorias educacionais que se comprometem com o desenvolvimento da criticidade, da autonomia, da cidadania, têm considerado que o conhecimento é um processo em permanente de produção, historicamente situado e articulado nas relações entre os indivíduos, que se envolvem culturalmente, política, social e economicamente.

Vale salientar que essa articulação entre conhecimento, tecnologia e educação requer acima de a clareza para compreender que tais tecnológicos não se restringem simplesmente a sua utilização como inovações didáticas, mas sim como meio para se alcançar o conhecimento por meio da utilização pedagógica desses recursos. E como isso, a máxima de que as tecnologias são aliadas da educação deve vir à tona, desde que elas não sejam com equipamentos obsoletos e tampouco com internet de baixa qualidade.

Com isso, é perceptível que muitas vezes, o que encontramos nas escolas, é um computador sendo apenas o substituto de um livro didático, ou seja, a escola apenas mudou a ferramenta, mas os processos de ensino e de aprendizagem continuam os mesmos, pautados na repetição, no exercício de memorização, o que impede que o aluno reflita e faça intervenções. Não que o livro didático não seja útil, contudo, o fazer pedagógico deve ser reorganizado.

Assim, como Giroux (1997), e outros pensadoras, se percebe que neste contexto, é possível afirmar que modernizamos o recurso, mas não nos desprendemos de velhas práticas pedagógicas, sendo que se estamos almejando novos resultados, algumas práticas devem ser repensadas. A esse respeito, Kenski (1998, p. 60) argumenta que:

[...] As velozes transformações tecnológicas da atualidade impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender. Como é preciso que o professor esteja em permanente em estado de aprendizagem e de adaptação ao novo. Não existe mais a possibilidade de considerar-se alguém totalmente formado, independentemente do grau de escolarização alcançado [...].

Nisto evidencia-se que a realidade educacional, encontrada em nosso sistema de ensino, muitas vezes, é contraditória, pois ao mesmo tempo em que o uso das tecnologias deve estar presente em sala de aula, encontramos profissionais não capacitados para fazer uso adequado das mesmas, e por este motivo, o computador ou qualquer outro recurso tecnológico presente neste processo, passa a ser apenas mais uma ferramenta mal utilizada, devido à falta de conhecimento do professor, bem como do descompromisso dos órgão mantenedores. Nessa mesma lógica, pode ser concordar com o pensamento, Kenski (1998, p. 61), o qual nos esclarece que:

[...] favoráveis ou não, é chegado o momento em que nós, profissionais da educação, que temos o conhecimento e a informação como nossas matérias-primas, enfrentarmos os desafios oriundos das novas tecnologias. [...] esses enfrentamentos não significam a adesão incondicional ou a oposição radical ao ambiente eletrônico, mas, ao contrário, significam criticamente conhecê-los para saber de suas vantagens e desvantagens, de seus riscos e possibilidades, para transformá-los em ferramentas e parceiros em alguns momentos e dispensá-los em outros instantes, [...].

De acordo com a autora ora mencionada, se evidencia, que no atual contexto, tanto no âmbito social quanto educacional, deve ser entendido que já não é mais possível pensar a formação de professore sem que estejam presentes as tecnologias digitais a favor do ensino e da aprendizagem, uma vez que nossos alunos e familiares fazem parte de uma geração que já nasceu conectada à internet. São pessoas do século XXI, século da tecnologia e informação-que acoplados poder possibilitar bons resultados não só nos processos de ensino e aprendizagem, quanto nos demais.

Não se pode mais deixar de ressaltar, o quanto, é importante que se reveja o papel do professor no contexto escolar, bem como sua formação e sua prática pedagógica para que este perceba a necessidade de se desenvolver e melhorar sua prática, transformando-se em agente de mudança. Certos de que toda é qualquer mudança é dolorida e nos incomodam. Concatenado com esse pensamento, Lévy (1999, p.08) se posiciona a respeito salientando que:

[...] não se trata aqui de utilizar qualquer custo as tecnologias, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que está questionando profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educativos tradicionais e, notadamente, os papéis de professor e aluno. Visto que vivenciamos um período histórico em que a educação e o aprendizado continuado têm se tornado essencial, uma vez que o conhecimento é um diferencial na sociedade em constante mudança.

mediante a tal propositura, o fato é que não se pode mais negar, tanto quanto ignorar. Dever entendido que estamos diante de mudanças consideráveis, os tempos modificaram-se, sujeitos e sociedade precisam resolver tudo imediatamente, as estratégias utilizadas para a comunicação de forma mais acentuadas via tecnológica; mas também se alteraram e o professor tem a sua disposições algumas políticas públicas que nem sempre são suficientes para garantir práticas reflexivas e críticas nas salas de aula pautadas no uso das tecnologias digitais na educação:

Nesse sentido, se constata na visão de Silva, (2012, p. 30), que “esse cenário permite com que visibilizemos um conjunto de estratégias políticas [...] desde a emergência de uma escola criativa, produza sujeitos economicamente úteis. Isso desencadearia, por um lado, a formação de sujeitos inovadores e empreendedores, [...]”, por outro lado, promoveria uma intensa gestão performativa da docência da necessidade da demanda existente.

A propósito, deve ser entendido, que não se está com isso, afirmando que é hora de deixar toda uma construção histórica de conhecimento já consolidado por várias, e por uma gama de pensadores; longe de nós tal ideia a esse respeito. Dessa forma, nós nos pautamos apenas no uso indiscriminado das tecnologias digitais nas escolas, tampouco, está-se dizendo que o professor deve se tornar um refém do uso das tecnologias a fim de desencadear índices de aprendizagem favoráveis à sua escola, ou seja, não se estar propagando uma escola performativa. Visto que a escola caminha com o desenrolar da coisa e da sociedade.

Desta feita, compreendemos que a performatividade “[...] é uma tecnologia, uma cultura e um modo de regulação. [...] Performances de sujeitos individuais ou organizações, servem como medidas de produtividade ou resultados, como formas de apresentação da qualidade ou momentos de promoção ou inspeção” (BALL, 2010). As quais devem ser vistas e compreendidas considerando as nuances da contemporaneidade.

Jamais, temos a intenção de concebemos dessa forma, o que queremos dizer é que, faz-se necessário um novo olhar reflexivo para a escola com o objetivo de identificar que papel a mesma precisa assumir diante da das tecnologias digitais, bem como saber para que realmente servem os processos de ensino e de aprendizagem ocorram; tanto quanto saber de modo que os sujeitos consigam se articular ativamente na dinâmica da sociedade atual, ou seja, que possam contribuir nas transformações necessárias às suas próprias necessidades.

Desta feita, se levarmos em consideração que para muitos alunos a escola é o único espaço que possui para ter acesso às tecnologias digitais, mais relevante ainda é o papel do professor em oportunizar a vivência dessa nova forma de comunicação e produção de conhecimento, tendo em vista a necessidade de adaptar seu olhar e fazer às necessidades locais.

Mais do que nunca, deve ser entendido que a formação de professores, nesse contexto, se constitui num mecanismo para a superação dos desafios educacionais contemporâneos, que por sinal não são poucos, mais, todavia superáveis. Nesta conjectura, políticas públicas emanadas dos poderes prevaletentes, com vistas à formação de professores são fundamentais. Não pelo fato de possibilitar melhorias nos processos de ensino e aprendizagem, mas pelo de ser preocupar em preparar profissionais que formarão novos seres com capacidade agir e refletir dentro do contexto em estiverem inseridos.

De certa forma, neste contexto de formação e ensino, o papel do professor, certamente, terá que passar por uma ressignificação, tendo como centralidade o desenvolvimento cognitivo e cultural do aluno. O qual deve considerado de forma singular. Sendo que isso somente será possível à medida que o professor buscar capacitação visando a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem, com visão de modificar sua prática pedagógica com a integração do uso das novas tecnologias digitais ao currículo.

Contudo, se reconheça que embora as políticas públicas educacionais de uso das tecnologias digitais, estejam em franca implementação e ascensão é possível constatar que os professores ainda têm dificuldades em utilizá-las, apesar da formação inicial e continuada que são proporcionadas tanto pelos órgãos governamentais, visto que quanto pelas mais diversas instituições que desenvolvem trabalhos, tendo como base o uso das tecnologias digitais em sala de aula na perspectivas melhorias no processo de ensino-aprendizagem. Pois a utilização das tecnologias digitais incorporadas à educação como proposta metodológica no dia a dia da escola necessita estar comprometida com o avanço do ensino e da aprendizagem.

6. A ESCOLA, O PROFESSOR E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DIANTE DAS NOVAS DEMANDAS EDUCACIONAIS.

Como fora argumento, na contemporaneidade uso das tecnologias digitais na escola não é um modismo, ao contrário é uma necessidade eminente da sociedade contemporânea. Qual cada vez exige de que desenvolve trabalhos, e de certa forma no setor educacional, que esteja preparado de todas as formas. Nesta contemporaneidade, podemos considerar o uso das tecnologias digitais, como um fenômeno mundial, o qual independem de idades e classes, sendo que essa última ainda

merece mais pesquisa, no sentido de se obter mais informações. Contudo, de certa forma estamos todos envolvidos seja de forma direta ou indiretamente nessa dinâmica que transforma tanto as atividades sociais, econômicas, quanto as escolares.

Assim como os autores ora mencionados como, Araújo (2005, p.23-24), o qual enfatiza que:

[...]. O valor da tecnologia na educação é derivado inteiramente da sua aplicação. Saber direcionar o uso da Internet na sala de aula deve ser uma atividade de responsabilidade, pois exige que o professor preze, dentro da perspectiva progressista, a construção do conhecimento, de modo a contemplar o desenvolvimento de habilidade [...] cognitivas que instigam o aluno a refletir e compreender, conforme acessam, armazenam, manipulam e analisam as informações que sondam na Internet. [...] As tecnologias digitais estão cada vez mais presentes na sala de aula, este fato tem exigido tanto dos professores quanto dos alunos uma nova relação com o saber e com a aprendizagem. [...] Isso tem solicitado dos professores uma atenção para as atuais demandas trazidas pelos alunos, refletindo constantemente sobre a sua ação pedagógica, tendo as tecnologias digitais como uma das possibilidades para o desencadeamento dos processos educativos.

Para tanto, é importante considerar, que as mesmas TICs, sendo tidas como aliadas, ainda, em si, não se constituem numa revolução metodológica nos processos educativos, mas, certamente apresentar-se-á como possibilidades de contribuição para novas configurações e reconfigurações dos processos de ensino e de aprendizagem. Isso, somente será possível se os professores se apropriarem das tecnologias a fim de compreendê-las de acordo com a sua natureza específica, no campo das possibilidades pedagógicas, em que cada realidade seja respeitada e considerada dentro da sua adversidade e subjetividade.

6. A GUIA DAS CONSIDERAÇÕES

De acordo com essa contemporaneidade, se percebe que tanto a escola quanto o professor, devem estar abertos ao uso e manuseio das tecnologias, visto há novas demandas educacionais e ao utilizar ferramentas das tecnológicas, só tem a ganhar. Assim como já fora mencionado, as tecnologias na escola não é um modismo, ao contrário é uma necessidade eminente da sociedade contemporânea.

Neste sentido, podemos considerar que o uso das tecnologias deve vistos e quistos como um fenômeno mundial, e que assim se exige, para o professor formação adequada que auxilie no seu aprendizado com vistas ao seu fazer docente. Nesse sentido, dentro da perspectiva progressista, a construção do conhecimento, deve acontecer modo a contemplar o desenvolvimento de habilidade cognitivas que possa instigar seu aluno a refletir e compreender, conforme acessam, armazenam, manipulam e analisam as informações que sondam na Internet.

Isso tem solicitado dos professores uma atenção para as atuais demandas trazidas pelos alunos, refletindo constantemente sobre a sua ação pedagógica, tendo as tecnologias digitais como uma das possibilidades para o desencadeamento dos processos educativos. É importante considerar, ainda, que as tecnologias em si, não se constituem numa revolução metodológica nos processos educativos, mas, certamente apresentam-se como possibilidades de contribuição para novas configurações e reconfigurações dos processos de ensino e de aprendizagem.

Contudo tal transformação somente será possível se os professores se apropriarem das tecnologias a fim de compreendê-las de acordo com a sua natureza específica, no campo das possibilidades pedagógicas. Dessa forma, quando se fala em integrar o estudante às Tecnologias da Informação e Comunicação refere-se a educá-lo no uso adequado destas ferramentas, uma vez que estes já possuem interação com a tecnologia.

Portanto, para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra dentro desta nova conjuntura, é necessário o desprender do passado e assumir o desenvolvimento moderno ao qual as Tecnologias da Informação e Comunicação-TICs têm proporcionado, fazendo com que a escola se torne um ambiente agradável aos educandos e educadores, sem perder de vista a credibilidade do docente que diante das novas habilidades educacionais, o qual deve ser um incentivador da aprendizagem e do pensamento crítico. Nessa vertente, deve ser evidenciado, que além de tudo isso, que as TICs também possuem um fator de inclusão social, assim, cabe ressaltar, que há diversas maneiras de utilizá-las, tanto a favor quanto em desfavor da educação.

7. REFERÊNCIAS

ANTUNES, C. **Novas maneiras de ensinar. Novas maneiras de aprender.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

ARAÚJO, Rosana Sarita de. **Contribuições da Metodologia WebQuest no Processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no Ensino Fundamental.** In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). **Vivências com Aprendizagem na Internet.** Maceió: Edufal, 2005.

BRASIL. **Lei nº. 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Ministério da Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf>. Acesso em: 15 abril 2019.

BALL, Stephen. **Performatividade e fabricações na economia educacional:** rumo a uma sociedade performativa. *Educação e Realidade.* v 35, n. 2, 2010, p. 37-55. BRASIL.

GALVÃO, F. T. **As novas tecnologias na escola e no mundo atual:** fator de inclusão social aluno com necessidades especiais? In: **Anais do III Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação Especial.** Fortaleza: MEC, 2002. Disponível em: <https://www.galvaofilho.net/comunica.pdf>. Acesso em: 08 abril 2019.

GARCIA, M. F. (el at). **Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas**. *Revista Teoria e Prática da Educação*. Campinas- SP. V. 14. N.1.p.76-87. Jan/abr 2011.Disponívelem.<https://www.academia.edu/24882516/Novas_Competencias_Docentes_Frente_As_Tecnologias_digitaais_interativas>. Acesso em: 05 abril 2019.

KUBATA, L. (et al). **A postura do professor em sala de aula: atitudes que promovem bons comportamentos e alto rendimento educacional**. *Revista Eletrônica de Letras*. v. 3. n. 1. p. 1-26.Fev.2012.Disponívelem:<https://www.google.com/search?q=a+postura+do+professor+em+sala+de+aula%3a+atitudes+que+promovem+bons+comportamento+s+e+alto+rendimento+educacional+&oq>>. Acesso em: 22 abril 2019.

1997. KENSKI, Vani Moreira. **Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente**. *Revista Brasileira de Educação*. n.08, p. 58 -71 mai/ago. 1998.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
_____. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MERCADO, L. P. L. **Formação docente e novas tecnologias**. In: IV Congresso RIBE. Ed. 3. 1998. Brasília. **Anais do IV Congresso RIBES**. Brasília. UFA.1998. 57-65. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/niece/eventos/RIBIE/1998/pdf/com_pos_dem/210M.pdf>. Acesso em: 30 mar 2019.

MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUFAL, 1999.

MEC/CNE/CP. **Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui diretrizes curriculares 10205 nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF, 18 fev. 2002. Disponível em: . Acesso em: 15 jul. 2015.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 de 20 de dezembro de 1996**. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: . Acesso: 30 jul. 2014. GADOTTI, Moacir. *Perspectivas atuais da educação*. Porto Alegre. Artes Médicas, 2000.

_____. **A boniteza de um sonho: aprender e ensinar com sentido**. *Abceducatio*, Ano III, n. 17, p. 30-32, 2002. GIROUX, Henry. *Os Professores com Intelectuais Transformadores*. Artes Médicas. Porto Alegre.

NÓVOA, Antônio. (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa-Portugal: Dom Quixote, 2002.

PIVATO, M. G.; OLIVEIRA, M.R. F. **O uso das novas tecnologias educacionais com alunos do 3º ano do ensino médio**. In: III Jornada de Didáticas e Desafios para a Docência e II Seminário de Pesquisa do CEMAD. Ed. 3. 2014.

Londrina/PR. **Anais da III Jornada de Didáticas e Desafios para a Docência e II Seminário de Pesquisa do CEMAD**. Londrina. UEPR. 2014. p. 318-328. Disponível em: <<https://www.uel.br/o-uso-das-tecnologias-educacionais-com-alunos-do-3-ano-do-ensino-medio-pdf>>. Acesso em: 23 abril 2019.

ROJO, R. (Org.). **Escol@ Conectada: Os multiletramentos e as TIC's**. 1ª ed. São Paulo/SP. Parábola. 2013.

SANTOS, C. L.; SPENA, G.; MOURA, M. **A função do docente no processo de ensino-aprendizagem**. 2006. Disponível em: <https://paginapessoal.utfpr.edu.br/mansano/arquivo/art_cofop24_glauco.doc/at.../file>. Acesso em 20 abril 2019.

SANTOS, L. **Cieb indica competências necessárias para uso de TICs por professores**. INOVEDUC **Folha Dirigida**. Versão online. Jan 2018. Disponível em: <inoveduc.com.br/cieb-competencias-tics-professor>. Acesso em: 08 abril 2019.

TELES, G. (et al), **Docência e tecnologias digitais da informação e comunicação: matriz curriculares das licenciaturas**. In: III Congresso sobre Tecnologias na Educação. Ed. 3.2018. Fortaleza/CE. **Anais do III Congresso sobre tecnologias na educação**. Fortaleza. UFC. 2018. p. 57-67. Disponível em: <https://www.ceur-ws.org/Vol-2185/CtrlE_2018_paper_12_pdf>. Acesso em: 15 abril 2019.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Fernando José de. **Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor**. Revista Brasileira de Informática na Educação, Florianópolis, v. 1, 1997.

O ENSINO COM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS NA PERSPECTIVA DA APRENDIZAGEM: UM ESTUDO DE CASO

MONTEIRO, ROBÉRIO MODESTO
ABREU, FLAVIANA SIMÃO DE
FRANCO, ROSELI PARREIRA
NEVES, NORAH JANNETH MOLDES JARRO
GOMES, ANTONIO



O ENSINO COM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS NA PERSPECTIVA DA APRENDIZAGEM: UM ESTUDO DE CASO

Monteiro, Robério Modesto¹

Abreu, Flaviana Simão de²

Franco, Roseli Parreira³

Neves, Norah Janneth Moldes Jarro⁴

Gomes, Antonio⁵

Resumo

O trabalho apresenta uma reflexão, a partir do estudo de caso realizado por dois professores da educação básica. Nessa perspectiva, destaca-se que a escola atual é um espaço de aprendizagem, convivência e transformação social. Salienta-se que o currículo vai além de normas e conteúdos prescritos, sendo resultado de uma construção coletiva, com práticas pedagógicas voltadas à educação inclusiva. Dessa forma, nosso objetivo foi analisar, refletir e consolidar as diferentes abordagens propostas, considerando como as práticas pedagógicas inclusivas podem contribuir para a ressignificação curricular. Além disso, nosso trabalho fundamenta-se em referenciais teóricos de autores como Aranha (2002), Bueno (2002), Capovilla e Capovilla (2004), Mantoan (2003), Tardif (2012) entre outros. As considerações apresentadas evidenciam que a inclusão requer que a instituição escolar “aprenda a ensinar de formas distintas”, reconhecendo a diversidade não como obstáculo, mas como princípio estruturante do processo educativo. Nesse sentido, torna-se necessário adotar práticas que superem a lógica homogeneizadora da sala de aula, incorporando variações nos modos de avaliação, recursos de tecnologia assistiva, trabalhos colaborativos, mediações pedagógicas direcionadas e metodologias ativas.

Palavras-chave: Currículo. Educação Inclusiva. Método fônico.

1. APRESENTAÇÃO

O presente relato de experiência tem o formato de artigo, e traz uma breve reflexão sobre algumas práticas pedagógicas na perspectiva da educação inclusiva, visto que a escola contemporânea é um espaço de produção de saberes, de convivência e de transformação social. Nessa perspectiva, o currículo não se limita a uma prescrição normativa que organiza conteúdos, tempos e métodos: ele é uma construção coletiva que expressa valores, crenças e concepções sobre o que se entende por educação e por aprendizagem. Segundo Sacristán (2000) e Arroyo (2011), o currículo não é um simples documento técnico, mas uma prática social construída historicamente, atravessada por decisões culturais, políticas e pedagógicas.

Nosso objetivo foi analisar, refletir e consolidar as diferentes abordagens propostas, considerando como as práticas pedagógicas inclusivas podem contribuir para a ressignificação curricular e para o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem acessíveis e participativos.

¹Especialista em Educação e Práticas de Ensino Contemporâneas - UNIR

²Especialista em Educação Inclusiva Indígena - Faveni.

³Ped. Educação Infantil-UNEMAT

⁴Mestre em Ensino - UNIC

⁵Licenciatura em Pedagogia - Unopar.

⁶Mestre em Ensino Unic

Diante desse cenário, a construção da educação inclusiva requer a articulação entre políticas públicas, formação docente e práticas pedagógicas capazes de responder à diversidade dos estudantes. Dessa forma, torna-se fundamental compreender como os saberes docentes, a formação continuada e a interação pedagógica contribuem para a efetivação desse processo.



Figura 1 - Bartolomeu em sala de aula

Como podemos observar na figura 1, a professora planejou uma aula e utilizou as peças de montar e desmontar, para auxiliar na alfabetização do seu estudante. Vale destacar que a leitura e a escrita só começam a ficar interessantes às crianças quando, de fato, elas têm motivação, seja por vontade de ler o livro, saber escrever o seu nome ou de alguma pessoa importante.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

METODOLOGIA

O estudo de caso conduzido pela dupla de professores refere-se ao estudante Bartolomeu, matriculado na Escola Rosa dos Ventos,⁷ de 7 anos de idade. O estudante apresenta indícios compatíveis com Transtorno de Déficit de Atenção (TDA), embora ainda não possua diagnóstico formal. Observam-se dificuldades significativas no processo de escrita, evidenciadas, entre outros aspectos, pela recorrência em iniciar frases sem concluí-las.

No entanto, o referido estudante consegue responder todas as perguntas realizadas pela professora, em sala de aula. Ao observarmos rapidamente a família do estudante, percebemos que há regras, porém, a mãe alega que Bartolomeu não consegue encher as garrafas de água e muito menos recolher o lixo da residência para colocar na lixeira da rua. Outrossim, a mãe informou que todas as tarefas são cobradas de Bartolomeu, contudo são realizadas de forma incompleta.

Nesse cenário, analisamos as interações entre a professora e o estudante Bartolomeu, as mediações didáticas e as práticas pedagógicas concretas que ocorrem em sala de aula. Quanto às

interações entre a professora e o estudante, observamos que ocorre adaptação curricular e flexibilização pedagógica, ou seja, a professora confecciona atividades diferenciadas e personalizadas, respeitando o ritmo do estudante e incluindo momentos de pausa entre as atividades.

No tocante às mediações didáticas, a professora aplicou estratégias diversificadas e flexíveis, a saber: como o uso de recursos visuais e jogos. Quanto às práticas pedagógicas, a docente utilizou o método fônico, com avaliação inclusiva, valorizando as potencialidades do estudante. A professora relatou emocionada, enfatizando que:

[...] O Bartolomeu é um estudante que eu só trabalhei mais com oralidade e lúdico, no entanto, na escrita, infelizmente, ele não tem habilidade [...]. Tive que buscar um outro meio para alfabetizá-lo e, ele é meu orgulho, pois aprendeu de outra forma e isso me dá força para continuar fazendo o que eu sei fazer, que é alfabetizar. Ainda assim, coloco o Bartolomeu para participar das atividades e se eu solicito que ele leia os enunciados da atividade na lousa, ele lê com fluência. Costumo proceder assim com a maioria da turma, pois vejo uma forma deles aprenderem e compreenderem o que se pede na atividade, preparando eles para o 2º ano. Além disso, realizo simulados como forma de ajuda, porém não faço a leitura do simulado, permitindo que façam sem minha ajuda.

Conforme se observa no relato, verifica-se que o estudante desenvolveu as habilidades previstas no planejamento pedagógico. Nesse sentido, confirma-se o que aponta a literatura ao tratar da educação inclusiva na perspectiva do método fônico, destacando a necessidade de considerar a subjetividade dos estudantes e respeitar suas particularidades (Mantoan, 2003).

1. O método fônico: um dispositivo com possibilidade de aprendizagem

O método fônico constitui uma abordagem sistemática de ensino da leitura e da escrita, fundamentada na relação entre fonemas (sons) e grafemas (letras). Segundo Capovilla e Capovilla (2004), a consciência fonêmica constitui um dos principais preditores do êxito no processo de alfabetização. Nessa perspectiva, o método fônico apresenta uma sequência sistemática de atividades que favorece o desenvolvimento dessa habilidade, ao possibilitar que as crianças identifiquem, isolem, segmentem e combinem sons da língua, construindo sílabas e palavras de forma progressiva e estruturada.

Figura 2 – Método fônico



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Nesse contexto, a educação inclusiva demanda que a escola reorganize suas práticas pedagógicas para assegurar que todos os estudantes tenham acesso à aprendizagem e os docentes estejam preparados para atender às necessidades educacionais especiais, garantindo o desenvolvimento acadêmico de todos os estudantes, conforme destaca Bueno (2002).

Contudo, há um descompasso, como evidenciam Gomes e Barbosa (2006), entre a formação teórica oferecida aos docentes e a segurança profissional necessária para atuar em salas inclusivas, ou seja, muitos professores ainda não se sentem profissionalmente preparados para incluir estudantes com deficiência, em classes comuns.

Consequentemente, os professores reconhecem a importância da inclusão e os mecanismos de suporte especializado, como o Atendimento Especializado Educacional (AEE), eles se sentem realmente despreparados e enfrentam desafios significativos na transposição da teoria legal para a prática pedagógica efetiva e individualizada em sala de aula, evidenciando uma carência de formação continuada específica e de condições estruturais que lhes permitam adaptar o currículo, potencializar as habilidades dos estudantes com deficiência e garantir, de fato, a aprendizagem e o êxito escolar dos estudantes.

Da mesma forma, Glat e Pletsch (2011) argumentam que a ausência de condições estruturais, apoio técnico e formação continuada específica impede que a inclusão se efetive como um processo democrático e de garantia de aprendizagem. Desse modo, no processo de aprimoramento profissional,

o docente busca a reconstrução de saberes que envolvem a articulação curricular e experiencial, que se constroem e se transformam no exercício da prática.

Tal formação demanda aprofundamento teórico, reflexão crítica e abertura para novas aprendizagens, libertando-se de preconceitos e disponibilidade em ampliar e desenvolver novas habilidades de modo que o professor possa atuar diante da diversidade presente na sala de aula.

Com isso, a formação continuada torna-se essencial ao promover postura reflexiva e autônoma, possibilitando a ressignificação dos saberes no contato direto com os estudantes, especialmente aqueles que necessitam de apoios específicos. Segundo Tardif (2012) e Gauthier (2013), essa ressignificação não se dá *a priori*, mas no exercício docente, no cotidiano das salas de aula, no encontro com os estudantes, entre os quais, aqueles que solicitam da escola e dos profissionais um atendimento específico às suas necessidades.

De acordo com Aranha (2002), a opção política pela construção de um sistema educacional inclusivo representa o fortalecimento de um movimento voltado a garantir que todos os cidadãos possam aprender e conviver de forma digna e respeitosa em uma sociedade plural. A escola se torna inclusiva quando reconhece a diversidade presente em seu alunado e responde a ela com eficiência pedagógica. Para responder às necessidades educacionais de cada estudante, condição essencial na prática educacional inclusiva, há que se adequar os diferentes elementos curriculares, flexibilizar o ensino e adotar estratégias pedagógicas diferenciadas.

Desse modo, a escola se torna verdadeiramente inclusiva quando reconhece a diversidade existente em seu alunado e responde a ela de forma planejada e intencional. Aranha (2002) destaca que a inclusão não se resume a garantir o acesso físico à escola, mas exige a reorganização das práticas pedagógicas, dos recursos e da própria cultura escolar.

Vale ressaltar que muitos estudantes, historicamente excluídos, adentram a escola com trajetórias marcadas por fracasso, baixa autoestima e experiências de negação de suas diferenças. Por isso, cabe à instituição assumir a responsabilidade de remover barreiras que dificultam a participação e a aprendizagem, criando oportunidades reais de sucesso para todos.

Nesse sentido, para responder às necessidades educacionais de cada estudante - condição essencial na perspectiva inclusiva - é fundamental flexibilizar o currículo e transformar o ensino em

um processo mais aberto, dinâmico e responsivo. Aranha (2002) ressalta situações concretas nas quais essa flexibilização se torna necessária, como: adaptar atividades para estudantes que apresentam diferentes ritmos de aprendizagem; reorganizar a forma de apresentação dos conteúdos para estudantes com dificuldades de comunicação; e diversificar materiais para atender crianças que precisam de estímulos sensoriais específicos.

2. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Assim, a escola inclusiva reconhece que cada estudante aprende de modo singular e, por isso, adota estratégias que rompem com a homogeneização da sala de aula. Isso inclui variações na forma de avaliação, uso de recursos de tecnologia assistiva, trabalhos colaborativos, mediações específicas e metodologias ativas. Conforme defendido por Aranha (2002), a inclusão exige que a escola “aprenda a ensinar de formas distintas”, valorizando a diversidade não como desafio, mas como elemento estruturante do processo educativo.

Destarte, a educação inclusiva exige mudanças estruturais e culturais que envolvem formação docente, colaboração entre profissionais e revisão das práticas avaliativas. Sendo assim, construir uma educação verdadeiramente inclusiva demanda compreender que ensinar e aprender são processos diversos, que exigem um olhar atento às singularidades dos estudantes e o compromisso com uma pedagogia que valorize a equidade.

Dessa maneira, a efetivação desse processo depende não apenas de políticas públicas, mas também de ações pedagógicas fundamentadas, reflexivas e sensíveis à diversidade humana, pois a escola inclusiva está em contínuo desenvolvimento que exige a reconstrução das práticas docentes e de ações que superem a exclusão histórica, adotando uma perspectiva centrada no estudante.

Portanto, ao reconhecer e valorizar as características e potencialidades dos estudantes como sujeitos ativos do processo de ensino-aprendizagem, destaca-se a formação profissional continuada como instrumento fundamental para a construção dos conhecimentos imprescindíveis e para a promoção da transformação da escola em um ambiente caracterizado por maior equidade.

REFERÊNCIAS

ARANHA, M. S. F. Paradigmas da relação da sociedade com as pessoas com deficiência. **Revista do Ministério Público do Trabalho**, ano XI, n. 21, março, p.160-173, 2002.

ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis: Vozes: 2011.

BUENO, J. G. S. Crianças com necessidades Educativas Especiais, Política Educacional e a Formação de Professores: Generalistas ou Especialistas? **Revista Brasileira de Educação Especial**. v.3, n. 5, p.7-25, 2002.

CAPOVILLA, F; CAPOVILLA, A. **Alfabetização: método fônico**. São Paulo: Memnon, 2004.

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. 3. ed. Ijuí: Ed.Unijuí, 2013.

GLAT, R. e PLETSCHE, M. D. **Inclusão escolar de alunos com necessidades especiais: políticas, práticas e formação docente**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2011.

GOMES, C. e BARBOSA, A. J. G. Inclusão escolar do portador de paralisia cerebral: atitudes de professores do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Educação Especial**. v.12, n.1, p.85-100, 2006.

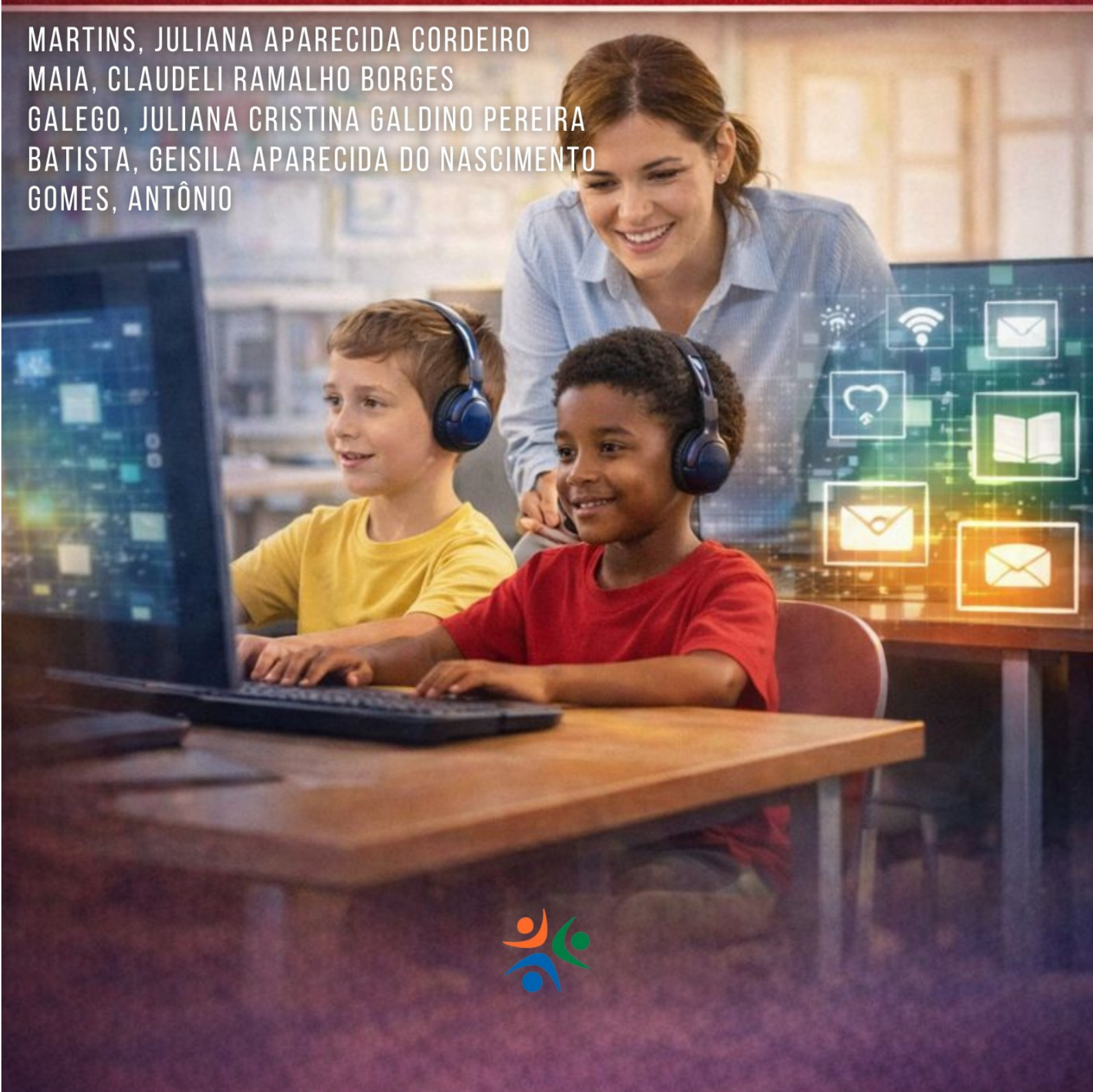
MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

O ENSINO MEDIADO PELO USO DA INFORMÁTICA NA ESCOLA: POSSIBILIDADES DE MELHORIAS NA APRENDIZAGEM

MARTINS, JULIANA APARECIDA CORDEIRO
MAIA, CLAUDELI RAMALHO BORGES
GALEGO, JULIANA CRISTINA GALDINO PEREIRA
BATISTA, GEISILA APARECIDA DO NASCIMENTO
GOMES, ANTÔNIO



O ENSINO MEDIADO PELO USO DA INFORMÁTICA NA ESCOLA: POSSIBILIDADES DE MELHORIAS NA APRENDIZAGEM

Martins, Juliana Aparecida Cordeiro¹
Maia, Claudeli Ramalho Borges²
Galego, Juliana Cristina Galdino Pereira³
Batista, Geisila Aparecida do Nascimento⁴
Gomes, Antônio⁵

RESUMO

O trabalho intitulado “O ensino mediado pelo uso informática na escola: possibilidades de melhorias aprendizagem”, discute a importância da ralação da informática básica, como aliada do processo de ensino, bem como sobre a necessidade se ter um laboratório de informática equipado o qual possibilita na busca do conhecimento dos alunos na condição de mais recurso didático pedagógico. Pois se evidencia que o ambiente escolar, quando se utiliza das tecnologias e mídias digitais, há moires possibilidades se acessar conteúdos que venham enriquecer tanto o fazer docente quanto o discente. Com isso de constata que é de suma que as tecnologias sejam vistas e quistas como parceiras na busca do conhecimento e melhorias para a sociedade em geral. Dessa forma é inegável que seu acelerado desenvolvimento, tem e vem proporcionando um enorme progresso nas mais variadas áreas inerentes ao conhecimento e de certa forma, esse progresso perpassa nos outros setores provocando mudanças em suas formas organizacionais.

Palavras-chave: Laboratório de Informática, Tecnologias, Ensino-aprendizagem

ABSTRACT

The work entitled "the importance of using the computer lab of school: possibilities for improvements in the teaching-learning process" discusses the importance of basic computing as an ally of the teaching process, as well as the need to have a laboratory computer equipment which enables the search for knowledge of students in the condition of more pedagogical didactic resource. Because it is evident that the school environment, when using digital technologies and media, there are many possibilities to access content that will enrich both the teaching and the student. Thus, it is clear that it is essential that technologies are seen and sought after as partners in the pursuit of knowledge and improvements for society in general. Thus, it is undeniable that its accelerated development has and has been providing enormous progress in the most varied areas inherent to knowledge and, in a way, this progress permeates other sectors, causing changes in their organizational forms.

Keywords: Computer Laboratory, Technologies, Teaching-learning

¹ Espec em Psicopedagogia Institucional e Clínica - FI

² Ciências Biológicas - UNIVAG

³ Licenciatura Plena em Química – FACIMED. Esp. Metod. Ens. Superior - FAEL

⁴ Licenciatura - Português, Inglês Unemat

⁵ Doutor em Psicologia – PUC

1. INTRODUÇÃO

Há vários tempos temos evidenciado que o setor da Educação está entre os diversos setores que foram afetados pela pandemia do novo coronavírus. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2020), a COVID-19, doença causada pelo vírus Sars-CoV-2, que ocasiona infecções respiratórias, foi caracterizada como pandemia em março de 2020. Nisto a principal forma de contágio o contato com indivíduo infectado, protocolos de segurança foram criados para a contenção da propagação do vírus, uma vez que, as pesquisas para o desenvolvimento de medicações e vacinas para conter este vírus, todavia apresentavam-se em fases iniciais.

Assim fomos informados sobre os diversos mecanismos como forma de nos proteger. Entre estes estão a lavagem correta e frequente das mãos, o uso de álcool em gel, máscara facial e o distanciamento social, foram as medidas estratégicas tomadas como forma de prevenção e controle da disseminação do vírus. O isolamento social trouxe um grande impacto para com a rotina de todos, repentinamente, nós vimos com a necessidade de se manter dentro de casa e, do lado de fora, apenas estavam autorizados a permanecer aberto, os comércios caracterizados como fornecedores de produtos e serviços essenciais para a sobrevivência, saúde e segurança da população. Neste ínterim, diversos países adotaram o fechamento total de escolas e no Brasil não foi diferente.

E inevitavelmente em 17/03/2020, fora publicada a portaria 343/2020, no Diário Oficial da União, qual dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais por enquanto perdurar a situação pandêmica oriunda do Sars-CoV2:

Art. 1º Autorizar, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 (BRASIL, 2020, p.01).

Sabemos que o fechamento total das instituições escolares vier com o intuito de que os alunos não adquirissem o vírus e conseguissem se tornar vetores para suas famílias, e com isso, contaminar as pessoas que estariam em casa, em especial as consideradas de grupo de risco, dentre elas, os idosos e as pessoas portadoras de doença crônica.

Com esse fechamento, a educação brasileira se viu em um desafio, trazendo a educação a distância e tecnológica como uma maneira de minimizar os efeitos da pandemia sobre a educação.

Nesse contexto mesmo estando em na era digital, ainda assim, ainda há escolas em que o recurso mais utilizado em sala de aula é o livro didático, o qual é utilizado para ensinar e a auxiliar

o aluno na busca do conhecimento e desenvolvimento de seu intelecto, mesmo sabendo que somente esse material contribui infinitamente à busca contínua de melhoria no nosso meio. Sabemos que estamos vivenciando a era da tecnologia e da informação, onde a cada dia as informações são transmitidas em tempo real, através das mídias e computadores, com isso deve ser importante saber manusear as ferramentas que auxiliam no ensino-aprendizagem das pessoas, se inovando diariamente

A presente pesquisa visa ressaltar a importância do uso do Laboratório de Informática no processo de ensino-aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental. Concordando com os objetivos específicos, os quais visam averiguar se ao utilizar o laboratório há ou não algum planejamento, bem como pretende identificar qual a importância do uso do laboratório de Informática na escola, com o intuito de compreender porque o laboratório da escola é pouco utilizado nas atividades pedagógicas, bem como entender quais saberes são necessários para que o professor possa atuar com desenvoltura e adequação no sentido de integrar sua prática com o uso do laboratório.

Verifica-se que o uso do laboratório, mais precisamente o computador como recurso didático no ambiente escolar se torna necessário e, a cada dia mais indispensável para o processo de ensino e aprendizagem, considerando que se constitui uma prática educativa com diversas possibilidades.

Assim sendo, as tecnologias de informação trazem inovações e recursos que podem ser utilizados pelos professores como prática de auxílio almejando melhorias no processo de ensino-aprendizagem, para isso, é fundamental um estudo mais específico sobre o uso das ferramentas tecnológicas, as ainda para uns é vista de forma problemática, pelo fato de que a maioria dos professores não as dominam. Mas nem por isso, não se pode deixar de mencionar tal pela importância no auxílio do processo de ensino e aprendizagem.

2. JUSTIFICATIVA

2.1 A informática como aliada na construção do conhecimento: os computadores e a internet na escola.

Como já foi mencionado, é de suma importância que a escola adentre na era digital, ainda assim, pois o aluno terá mais possibilidades de ampliar seu conhecimento e desenvolvimento de seu intelecto. A entrada dos computadores na educação está fortemente ligada às mudanças tecnológicas ocorrida nos últimos 30 anos, segundo Oliveira (2002) essas modificações que aconteceram principalmente no campo da microeletrônica, acarretaram transformações tanto no setor produtivo como no cultural.

Durante muitos anos a sociedade passou a viver uma série de transformações, desde a criação dos computadores pessoais, um novo conceito surgiu, devido a essas novas tecnologias da informação, que foram absorvidas em todos os seguimentos da sociedade e principalmente na educação, uma grande mudança no modo de ensino e aprendizado.

Diante dessa situação a educação enfrentou uma série de dificuldades, pois nos primórdios e por muito tempo não sofreu muitas alterações. As velhas lousas, livros e professores limitados, em uma perspectiva sem chances de explorar novos caminhos e métodos para um direcionamento de estudo.

A revolução tecnológica quando chegou nas salas de aula trouxe uma imensidão de possibilidades e oportunidades, porém diante do elevado número de informações, houve uma necessidade de aprender a lidar com essas novas tecnologias. A cada dia que passa surge algo novo, e as escolas, devem estar prontas para aprender todos esses novos conhecimentos e não ficar para trás dentro de um processo retrogrado educacional.

Essa dificuldade está relacionada principalmente com os professores, que não estavam preparados para usufruir dessas novas tecnologias e não se adaptaram as novas modalidades de ensino. Muitos educadores não se desenvolvem, justamente por não saberem usar de forma adequada esses recursos tecnológicos.

Essas mudanças estendendo-se a vários setores econômicos entre eles: indústrias, bancos, saúde e telecomunicações, levando-os a ter como base de seu desenvolvimento a informática. Várias pesquisas, constataam que a tecnologia tem e teve, em todas as sociedades, um papel substancial no domínio da natureza, no controle do ambiente e na resolução de problemas.

Nesse sentido, Alba (2006, p. 131) enfatiza que “[...] a tecnologia parece evoluir sem seguir uma pauta que a vincule, sem qualquer dúvida, à melhoria das condições de vida das pessoas [...]”. Contudo, em relação à essa contemporaneidade, o autor ora mencionado ainda saliente que:

[...] a tecnologia parece ter vida própria e evoluir conforme interesses que justificam mais em razões políticas e econômicas ou em interesses parciais do que na busca de soluções para problemas gerais. As tecnologias da informação e comunicação indicaram grandes e positivas mudanças nas formas de se comunicar, relacionar e viver em sociedade (ALBA, 2006, p. 131).

É de suma importância que as tecnologias sejam vistas como parceiras que visem possibilidades de melhorias para a sociedade. Com isso Kinski (2008) ressalta que o conhecimento da humanidade só evoluiu em razão da intensa busca do ser humano em superar suas dificuldades, ou mesmo em trazer maior conforto à sua vida. E de forma concatenada a informática deve ser vista como um grande passo.

Assim seu acelerado desenvolvimento, tem e vem proporcionando um enorme progresso nas mais variadas áreas inerentes ao conhecimento e de certa forma, esse progresso perpassa nos outros setores provocando mudanças em suas formas organizacionais. Com isso Oliveira (2002) corrobora dizendo que:

Essas mudanças, principalmente nos setores produtivo e financeiro, não tardaram a ter repercussão no seio da escola, pois esta passaria a ter o papel de formar novos profissionais, uma vez que os avanços tecnológicos fizeram com que o mercado de trabalho requisitasse um novo tipo de profissional (OLIVEIRA, 2002, p. 21).

Percebe-se que nem sempre os profissionais estão capacitados para desenvolver trabalhos que exigem conhecimento sobre as tecnologias. Dessa forma a ausência de recursos humanos qualificados não é um fato recente no Brasil, pois foi um ponto considerado problemático desde a implantação da política brasileira de informática, para que de fato viesse a concretizar o crescimento e abarcasse a indústria de forma em geral.

Com relação a esse aspecto Oliveira (2002), salienta que apesar que concorria as universidades se apresentarem como os principais formadores de recursos humanos “[...] caberia não só ao ensino superior, mas também ao ensino fundamental e médio contribuir de forma definitiva para a formação de recursos humanos que garantissem a principal tecnologia produzida no século XX” (p. 27).

De acordo o mesmo autor é nesse contexto que surge um novo capítulo na história da Educação Brasileira, caracterizado por uma gama de ações do Governo Federal, visando levar computadores às escolas públicas de Educação Básica, visando contribuir para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, Oliveira (2002), aponta que por volta de 1980 a política brasileira de Informática Educativa, tomando como base experiências e referências de outros países, entre eles os Estados Unidos, França e Espanha apontaram que:

[...] estimular a inserção dos computadores nas escolas não apresentou um modelo universal, isso porque cada país acionou mecanismos diferentes, porém uns privilegiaram a formação de grande número de professores [...] todos tiveram o mesmo objetivo: a melhoria na qualidade de ensino nas escolas, garantindo aos alunos o acesso ao conhecimento de uma tecnologia extremamente utilizada nas sociedades modernas (OLIVEIRA, 2002, p. 29).

Conforme o autor ora citado, entende-se que no contexto educacional brasileiro o Governo Federal buscou alternativas capazes de viabilizar uma proposta nacional de uso de computadores na educação, que tivesse como princípio fundamental o respeito à cultura, aos valores e aos interesses da comunicação brasileira, o qual motivou a constituição de uma equipe intersetorial, para tal finalidade e contou com a participação do Ministério da Educação (MEC), do Conselho Nacional de

Desenvolvimento Científico e Tecnológico, (CNPQ) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) como responsáveis pelo planejamento das primeiras ações na área.

É interessante que foi nessa mesma ocasião em que se reconheceu a necessidade da participação da comunidade técnico-científica nacional e dessa forma, realizou-se o I Seminário Nacional de Informática na Educação, ocorrido na Universidade de Brasília (UNB) no ano de 1981. Nesse sentido, Nascimento (2013), versa que esse seminário contou com a participação de especialistas de renomes nacionais e internacionais, os quais versaram de forma a enaltecer tal a impotências do uso das tecnologias:

[...] destacando a importância de se pesquisar o uso do computador como ferramenta auxiliar do processo de ensino-aprendizagem. Desse seminário, surgiram várias recomendações norteadoras do movimento e que continuaram influenciando a condução de políticas públicas na área. Entre as recomendações, destacavam-se aquelas relacionadas à importância de que as atividades de informática na educação fossem balizadas por valores culturais, sociopolíticos e pedagógicos da realidade brasileira, bem como a necessidade do prevalectimento da questão pedagógica sobre as questões tecnológicas no planejamento de ações (NASCIMENTO, 2013, p. 22).

Assim é evidente que nunca como nesses últimos tempos o computador tem se tornado uma ferramenta de trabalho útil e eficaz. Nisto tal ferramenta foi reconhecido como um meio de ampliação das possibilidades de melhorias para o trabalho do professor e jamais como ferramenta para substituí-lo.

Para Moraes (1997) foi nesse momento que surgiu a primeira ideia de implantação de projetos-piloto universidades, ocasião em que as investigações ocorriam em caráter experimental e deveriam servir de subsídios à uma futura Política Nacional de Informatização da Educação, originando assim o Projeto Educação com Computadores (EDUCOM), adotando metodologia de planejamento participativo na organização, realização e avaliação das experiências de informática no Brasil, sendo que uma das suas preocupações centravam-se na adoção de enfoques interdisciplinar e humanista, visando ainda a participação da comunidade nas tomadas de decisão. Moraes (1997) destaca ainda que com a implantação do EDUCOM:

[...] procurou-se respeitar as recomendações da comunidade científica nacional, pois a equipe coordenadora do Projeto acreditava que a abordagem interdisciplinar permitiria analisar a multidimensionalidade dos problemas envolvidos na questão, examinar os aspectos educacionais em sua complexidade e não apenas sob os enfoques educacional e tecnológico (MORAES, 1997, p. 5).

O projeto EDUCOM, funcionou de forma experimental nos anos de 1981 a 1983, e nesse intermédio, foi criado o Centro de Informática (CENIFOR) do MEC-interligado à Fundação Centro

Brasileiro de TV Educativa – FUNTEVÊ, que passando a ser responsável pela implementação, coordenação e supervisão técnica do Projeto EDUCOM, definidos em Protocolo de intenções assinados entre o MEC, SEI, FINEP e FUNTEVÊ já no ano de 1984.

A partir desse momento, o MEC assumiu a liderança do processo de informatização da educação brasileira, procurando organizar-se para o cumprimento de suas novas obrigações. Um dos argumentos utilizados para a transferência do Projeto EDUCOM para o MEC, era o de que informática na educação tratava de questões de natureza pedagógica relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem, envolvendo escolas públicas brasileiras e universidades, na busca de subsídios para uma futura política para o setor educacional. Pesava, também, nessa decisão a questão financeira, pois apesar do acordo firmado entre os organismos governamentais e o próprio estímulo para a implantação do Projeto ter se originado na própria SEI, esta secretaria não havia previsto no seu orçamento o montante de recursos capazes de dar a devida sustentação financeira ao projeto, em termos de contrapartida negociada com o MEC. Assim, coube ao Ministério da Educação, apesar de inúmeras dificuldades, garantir a sua operacionalização (MORAES, 1997, p. 9)

De acordo com a autora por mais que o projeto EDUCOM tivesse em suas prerrogativas objetivos a serem alcançados no processo de ensino-aprendizagem no contexto escolar, o Projeto lamentavelmente foi paralisado em decorrência da ausência de suporte financeiro acabou transformando no maior problema, prejudicando, nos mais diferentes momentos, a continuidade do projeto, isso porque não houveram por parte dos órgãos governamentais o cumprimento de suas obrigações financeiras, embora tivessem diversos protocolos firmados quanto ao interesse e iniciativa de implantação do Projeto a partir do próprio Governo Federal.

No ano de 1986, foi criado o Comitê Assessor de Informática na Educação – CAIE/MEC, inicia-se uma nova fase ao recomendar a aprovação do Programa de Ação Imediata em Informática de 1º e 2º graus, cujo objetivo era o de criar infraestrutura de suporte junto às secretarias estaduais de educação, a capacitação de professores, o incentivo à produção descentralizada de software educativo, bem como a integração de pesquisas que vinham sendo desenvolvidas pelas diversas universidades brasileiras.

Nisto pretendia-se, também, a consignação de recursos financeiros no orçamento do Ministério da Educação, para o exercício de 1987, necessários ao suporte operacional e à continuidade das ações em desenvolvimento.

No mês de outubro do ano de 1989 ocorreu a criação do Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE, através da Portaria Ministerial nº 549/GM, cuja finalidade pautou-se em: "Desenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades, articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos."

Ao longo do tempo, as tecnológicas vêm se tornando instrumento inovador, possibilitando uma infinidade de práticas pedagógicas integradoras, proporcionando desse modo a inserção de conteúdos escolares mediante diferentes abordagens, a partir da utilização de meios midiáticos voltados para o fortalecimento e o desenvolvimento educacional, intelectual e social dos educandos e educadores em um novo cenário de procedimentos e as práticas educativas. Tendo como enfoque as TICs, e sua inserção para atender a demanda nos meios educacionais, torna-se um mecanismo de interligação e correlação entre os diversos recursos disponíveis nas escolas para atribuir funcionalidade e atender uma demanda imposta nos dias atuais pelo processo de globalização, resultando assim em uma mudança nas estruturas dos moldes educacionais.

2.2 Um olhar dobre a instituição escolar: espaço de ensino-aprendizagem

A escola pública, tanto da área urbana como do campo é uma ferramenta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, a mesma visa promover o uso pedagógico da informática nas em seu interior, uso esse que são computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. No entanto, cabe às esferas governamentais a garantias e estruturas adequadas para o bom funcionamento.

Nesse sentido, Valente (1999) salienta que a escola tem como instrumento de trabalho a informação, e a utiliza com a perspectiva de que as novas gerações se apropriem do patrimônio cultural existente, se apropriem de novas informações, e construam com esta bagagem algo além.

Para tanto a educação, deverá operar com base em um novo paradigma, não mais como transmissão de informação, mas na criação de situações de aprendizagem nas quais o aluno realiza atividades e constrói o seu conhecimento, pois “o conhecimento deverá ser fruto do processamento dessa informação, aplicação dessa informação processada na resolução de problemas significativos e reflexão sobre os resultados obtidos” (VALENTE,1999, p. 31).

O autor ainda menciona que a escola, antes de tudo, deve abrir-se sempre para mudanças. Apesar de ocorrerem de forma muito lenta na educação, as mudanças acontecem, estão aí e são realidade. A educação é uma área em que as mudanças sofrem grandes e constantes resistências, porém as demandas sociais por mudanças estão cada vez mais intensas e constantes exigindo das instituições educacionais uma nova postura acerca do novo cenário tecnológico social.

Dessa forma se percebe que cada vez mais frequente a presença de tecnologias nas escolas, porém, infelizmente, apesar das iniciativas de formação, os computadores têm sido pouco utilizados e as formas de trabalhar e conduzir as atividades ainda são bastante contraditórias. O trabalho coletivo na escola, por exemplo, ainda encontra obstáculos e dificuldades de aceitação. Ainda

ocorre bastante nas escolas, de os agentes educacionais diretores e professores trabalharem isoladamente. Esse comportamento atrapalha o crescimento individual de todos os membros, pois em uma democracia, trabalhar em conjunto é necessário para a formação cidadã. Quando ocorre a incorporação tecnológica na escola uma nova técnica de ensino se instaura nesse ambiente e, mais do que isso, uma nova concepção de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, nessa contemporaneidade a “sociedade da informação” que compõe o contexto social atual, as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), assumem papel fundamental e relevante para o alcance de uma vida cidadã e para que ocorra a inclusão digital. Segundo Sette (2000, p.1) aqueles que não podem ter acesso, ou que estão à margem de ferramentas como livros, televisão, rádio, telefone, vídeo, computador e internet se distanciam de informações e conhecimentos fundamentais e essenciais para o desenvolvimento intelectual e formação cidadã, já que esses meios de comunicação, quando democratizados, dão força e voz ao cidadão.

Neste senda, considerando a educação como direito para todos, a Escola, instituição social que oferece oportunidades de aquisição e ampliação de conhecimento e saberes para o cidadão, se apresenta como espaço de desenvolvimento cognitivo, social, afetivo, motor e sensitivo de educandos, sejam crianças, adolescentes ou adultos, que, em conjunto com a utilização das TICs potencializam a construção e desenvolvimento do processo de formação do conhecimento e cidadania, apoiam os fazeres e práticas pedagógicas e funcionam como um relevante instrumento de interação entre os membros do processo educacional, além de alargar as fronteiras espaciais quando alcança interlocutores fora do espaço da escola, da cidade e até do país.

As Tecnologias da Informação e Comunicação oferecem aos estudantes, em meio digital e interativo, acesso ao conhecimento, a interatividade e a construção e difusão de suas próprias ideias e criações. O papel da escola também é ampliado neste sentido, quando esta se abre à comunidade, permitindo o acesso aos espaços e oficinas tecnológicas com vistas ao crescimento social da população e comunidade em que está inserida, com o uso e apropriação das ferramentas e instrumentos tecnológicos em prol da inclusão digital.

É inegável que o uso das TICs no cotidiano da escola precisa ser tratado com cuidado, planejamento e atenção. Deve haver a apropriação e uso dos instrumentos com conhecimento e clareza do seu papel e potencial, aliados à participação e compromisso de todos os atores envolvidos no processo rumo à busca de uma educação de qualidade.

Por esses e outros motivos, a equipe gestora de uma instituição de ensino assume um importante papel na implementação das TICs no espaço escolar, pois precisa aprender a administrar esse novo instrumento educacional, por meio de um processo participativo e de inserção, de modo contextualizado no Projeto Político 18 Pedagógico da escola, incorporando as TIC na estrutura

organizacional da escola com espaços determinados e apropriados para a execução e desenvolvimento de suas ações e atividades.

Dessa forma, percebe-se, Moraes (1997) mostra a construção do passado, o qual permite a reorganização de uma nova etapa ou estágio de maior desenvolvimento ou complexidade; o que pode ser traduzido no contexto atual do PROINFO, que prevê a formação a milhares de professores para que possam atuar com desenvoltura em suas práticas pedagógicas a partir do uso do laboratório de informática. Foi implantado em nove de abril de 1997, pela Portaria N° 522, o PROINFO – Programa Nacional de Tecnologia Educacional, destinado às escolas públicas brasileiras.

Desde final da década de 1997 as escolas públicas começaram a receber os laboratórios de informática por meio dos programas de informática na educação (Oliveira, 2009). Como se sabe, a implantação dos laboratórios de informática nas escolas públicas do estado de Mato Grosso é resultado de uma política de financiamento da Educação do Governo Federal.

Essa política é viabilizada pelo Ministério da Educação (MEC) através do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), cuja finalidade é o de universalizar o uso da tecnologia a partir da capacitação de recursos humanos e de instalação de equipamentos nas escolas, de forma que a infraestrutura e suporte técnico sejam assegurados pelos entes governamentais: Federal, estadual e municipal (Brasil, 1997).

Nesse quesito Oliveira (2009), versa que as primeiras ações advindas para o uso dos recursos tecnológicos foram implantadas a partir da Portaria 112/08/GS/SEDUC/MT, que assegurava que, para tal funcionamento deveria dispor “sobre a regulamentação do uso dos laboratórios de informática educativa e demais recursos tecnológicos da Rede Pública Estadual de Ensino”.

Nisto o autor afirma que surgia com esse advento grandes e inúmeros desafios na escola entre eles, na visão desse autor, tais desafios são acentuados em:

Utilizar de forma competente essa parafernália computacional e, como necessidade de primeira grandeza, capacitar os profissionais da educação para uso dos recursos computacionais como ferramenta pedagógica. Em Mato Grosso, depois de uma longa jornada de uma década de estruturação das escolas com laboratórios de informática, o Governo passou a elaborar uma política de uso desse recurso tecnológico, investindo fortemente na formação continuada em tecnologia educacional para os profissionais da educação, objetivando a mudança de cenário. Entretanto, muitos obstáculos foram revelados e, para a superação, há muito para ser feito ainda (p. 1).

Assim se evidencia que para a implementação dos computadores nas escolas de Mato Grosso, houve uma preparação para os professores, no sentido de estes aprender a lidar com tais ferramentas e ao mesmo tempo como um novo recurso digital. Pois acreditava que a chegada dessas

ferramentas poderia ser alavancada a prática pedagógica e concomitantemente obteria melhores resultados no processo de ensino-aprendizagem.

Para o autor tal implantação no sistema educacional com implementação dos programas oriundos das políticas públicas. Contendo em vista que o objetivo principal o de desenvolver ações voltadas para a melhoria da qualidade na educação no estado de Mato Grosso, destaca-se o PROINFO cujas ações são amparadas nas diretrizes propostas pelo Ministério da Educação (MEC), por meio da Secretaria de Ensino a Distância (SEED/MEC), articulados com o Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação (CONSED) e a União Nacional de Dirigentes Municipais de Ensino (UNDIME).

Estas articulações viabilizaram mudanças substanciais no contexto educacional quanto ao uso do laboratório de informática nas escolas. Concomitante, à tal panorama que visava mudanças na educação, por meio de novas estratégias de trabalhos, foram designados diapositivos que auxiliem nas mudanças significativas desse cenário.

Assim, algumas estratégias foram relevantes nesse aspecto, e com isso Oliveira (2009) destaca que o primeiro desafio foi a escolha do profissional para atuar nos laboratórios de informática das escolas, sendo que nessa época imperava a rejeição em relação às tecnologias.

Bettega (2010), enfatiza que nessa época globalizada em que as tecnologias estão em constantes avanços quase que de forma cotidiana.

A educação também precisa movimentar-se, na perspectiva de envolver seus agentes no sentido de usufruir e adquirir elementos que possam fazer a diferença no fazer docente.

Nessa contemporaneidade-era globalizada, fazer uso das tecnologias visando o sucesso da aprendizagem é bem mais que um direito de todo cidadão, é uma necessidade, não só de acessar, mas de poder usar e possibilitar que tais dispositivos contribuam para o sucesso pessoal e profissional. Nisto é impossível se ausentar e ignorar a importância e influência que a tecnologia exerce sobre nossas vidas (KENSKI, 2015).

Coadunando com tais ideias, Oliveira (2009, p. 5), versa que:

[...] os *eleitos* professores de informática, cuja função se limitava ao treinamento dos alunos para uso das ferramentas do *Office*. Porém, outros equívocos deveriam ser superados, a exemplo da inexistência de uma orientação política de formação continuada em tecnologia educacional, o que limitava, por conseguinte, o uso deste recurso em atividade extracurricular, como se as competências trabalhadas no processo, mesmo nos poucos treinamentos para uso das ferramentas do *Office*, não fizessem parte do conjunto de saberes legítimos a serem construídos por alunos e, principalmente, por professores no ambiente escolar.

E por mais que tivesse um profissional responsável para atuar nesse espaço, acrescenta o autor que nas escolas “o maior problema ainda está presente nos debates: a inexistência de um

espaço/tempo escolar para a formação de Técnicos”. Nisto, evidencia que também a autonomia para uso da tecnologia computacional como ferramenta pedagógica, deveria motivar tanto os professores quanto os alunos.

Visto que ao fazer o uso frequente com vistas a alcançar melhores resultados na educação, quando do uso em pesquisas, ou até mesmo uma digitação de textos no Word, poderia possibilitar um olhar diferenciado buscando valorizar os envolvidos, com intuito de sanar/superar os desafios das escolas em relação ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

2.3 O professor e o laboratório de informática: a efetivação da prática pedagógica

A razão da implantação do laboratório de informática nas escolas públicas do Brasil, deve ser compreendida por todos que trata-se de um espaço para a melhoria na qualidade na educação, na concepção de Santana e Soares (2013), tal implantação não se refere apenas a chegada de máquinas, foi mais que isso, pois o laboratório passa a ser um ambiente na escola onde ações são desenvolvidas visando a melhoria no processo ensino-aprendizagem.

De acordo com Borges (2008, p. 45) ao ser disponibilizado o laboratório de informática para as escolas, “instigou, no professor, a necessidade de rever sua prática em sala de aula, adequando-a ao uso dos recursos tecnológicos, exigindo, do mesmo, noções básicas de informática e, ao mesmo tempo, uma adequação curricular”.

Conforme Oliveira (2002, p. 86) aponta que ao se “analisar a prática pedagógica do professor, devem ser levados em conta os valores que ele traz consigo, não perdendo de vista as condições determinantes de sua existência” e, principalmente, a concepção político-pedagógica que norteou seu processo de formação. Nisto o autor enfatiza que ao não considerar esses fatores, é o mesmo que deixar de perceber, até mesmo as dimensões políticas, econômicas, culturais, ideológicas e pedagógicas que definem a prática do professor.

A chegada desta tecnologia sugere ao professor um novo estilo de comportamento em sala de aula, talvez, até, independentemente da forma de utilização que ele faça deste recurso no seu trabalho. Acreditamos também que à medida que os professores passem a utilizá-lo, não encontrarão espaço as práticas que inibam o aluno de avançar na elaboração de estratégias próprias de resolução de problemas, bem como na construção de atividades que sejam expressões da imaginação rica e sem limite da criança ou adolescente (p. 92).

Interessante é a observação do autor ao enfatizar que para conseguir uma prática pedagógica satisfatória “o professor não pode seguir esta trilha sozinho” (OLIVEIRA, 2002, p 92). Para tanto, deve ser necessário que o sistema educacional formule estratégias que garantam ao professor espaços de formação para que esses possam desempenhar novas funções, numa sociedade

(e esperamos em uma escola) que assume novas feições, marcada pelo domínio da informação e pelos recursos computacionais.

Nessa dimensão, as tecnologias devem ser vistas como parceiras no processo ensino-aprendizagem, contudo estas ainda estão distantes de serem usadas frequentemente, tanto pelos professores quanto pelos alunos, como ferramentas e possibilidades para dinamizar tal processo.

Sampaio e Leite apontam que “estamos cercados pelas tecnologias e pelas mudanças que elas ocasionaram no mundo, no modo de agir e de pensar das pessoas”, (2008, p. 15).

Nesse sentido é preciso pensar em uma escola que forme cidadãos capazes de lidar com o avanço tecnológico, participando dele e de suas consequências e para cumprir esta tarefa, urge que a escola e seus profissionais se apropriem do conhecimento sobre estas tecnologias das mais comuns quanto das mais sofisticadas em que convencionou usar na educação.

Os mesmos autores mencionam que “o papel da educação deve voltar-se também para a democratização do acesso ao conhecimento, produção e interpretação das tecnologias, suas linguagens e consequências”, (2008, p. 15). Para isto, torna-se necessário preparar o professor para utilizar pedagogicamente as tecnologias na formação de cidadãos que deverão produzir e interpretar novas linguagens do mundo atual e futuro.

Nesse aspecto, Sampaio e Leite (2008, p. 15) são categóricos ao afirmarem que “é este o sentido de defender a necessidade de alfabetização tecnológica para o professor, e, para alcançá-la, é necessário esclarecer o significado pedagógico deste conceito”. Nesse ínterim, os autores ainda mencionam que: A ideia de alfabetização tecnológica do professor não pode ser compreendida na sua plenitude sem antes ser contextualizada, e para isso nada melhor do que perceber que neste último século o mundo vem se desenvolvendo com tamanha rapidez que em poucos anos transformou-se, em termos de produção material e cultural, mais radicalmente do que nos séculos já passados (p. 16).

Importante compreender que uma das formas de a escola superar suas dificuldades como agente transformador está na ação de seus profissionais no sentido de produzir uma educação de qualidade que tanto almeja-se.

Por essa e entre outras razões e principalmente na perspectiva de cumprir sua responsabilidade social, a escola precisa contar com professores capazes de captar, entender e utilizar na educação o laboratório de informática, mas também necessita estar sintonizado com a rapidez desta sociedade tecnológica e comprometido com o crescimento e a formação de seus alunos, precisará ainda:

Além de capacidade de análise crítica da sociedade – de competências técnicas que o ajudem a compreender e organizar a lógica construída pelo aluno mediante sua vivência no meio social. Essa capacidade será necessária para utilizar as tecnologias e suas diferentes linguagens com o objetivo de atingir o aluno e transformá-lo em um cidadão também capaz de entender criticamente as mensagens dos meios de comunicação a que é exposto, além de saber lidar, no dia a dia, com os outros avanços tecnológicos que o rodeiam (p. 18).

Isso posto, percebe-se que há necessidade de transformações do papel do professor e do seu modo de atuar no processo educativo, tendo em vista a rápida e acelerada e a grande quantidade de informações que circulam no mundo de hoje, requer um trabalho de maneira crítica, fazendo com que a formação do educador esteja voltada para a análise e compreensão dessa realidade; bem como para a busca de maneiras de agir pedagogicamente diante dela.

Com isso é necessário que “professores e alunos conheçam, interpretem, utilizem, reflitam e dominem criticamente a tecnologia para não serem por ela dominados” (SAMPAIO e LEITE, 2008, p.19).

De acordo com Pocho (2010), o uso das tecnologias pode ser um meio de concretizar o discurso que propõe que a escola deve fazer o aluno aprender a aprender, a criar, a inventar soluções próprias diante dos desafios. Enfim, a escola deve possibilitar para que se forme de maneira autônoma, não apenas para repetir, copiar e imitar. Desse sentido, a autora enfatiza que há uma grande necessidade da presença das tecnologias no ambiente escolar, primeiramente porque, antes do contexto educacional estão presentes na vida de professores e alunos e também para:

a) Diversificar as formas de produzir e apropriar-se do conhecimento; b) Ser estudadas, como objeto e como meio de se chegar ao conhecimento, já que trazem embutidas em si mensagens e um papel social importante; c) Permitir ao aluno, através da utilização da diversidade de meios, familiarizar-se com a gama de tecnologias existentes na sociedade; d) Serem desmistificadas e democratizadas; e) Dinamizar o trabalho pedagógico; f) Desenvolver a leitura crítica; g) Ser parte integrante do processo que permita a expressão e troca dos diferentes saberes (POCHO, 2010, p. 17).

Diante das observações apontadas pela autora, é pertinente mencionar que para isso, o professor deve ter clareza do papel e, sobretudo da real importância enquanto instrumentos que auxiliam e ajudam a construir a forma de o aluno pensar. Bem como, encarar o mundo se preciso for e aprender a lidar com elas como ferramentas de trabalho.

Nisso acrescenta-se ainda que uso das tecnologias, não podem ser apenas reflexo e objeto de consumo, mas também devem ser apropriadas por todos os que fazem parte do contexto escolar, especificamente os envolvidos ativamente no processo ensino- aprendizagem.

Tendo em mente, que as tecnologias devem estar presentes, tanto na interpretação, quanto na produção do conhecimento, com vistas a dinamicidade, e não como estático, como algo sem

vida, não como dado, pronto e acabado, não como uma verdade única e universal, mas sim “provisório, histórico, socialmente marcado, em construção constante e, tal como a realidade, dinâmico, diverso e mutável.

Corroborando com a mesma linha de raciocínio Dowbor (2001, p. 35) aponta que é essencial enfrentarmos de maneira organizada a compreensão das novas tecnologias, do seu potencial, dos seus perigos, muitos dos profissionais da educação podem até se posicionar contra ou favor, mas o que não pode ser permitido, inclusive para orientar as novas gerações, é delas não termos um conhecimento competente para interagir com os alunos.

A necessidade de repensar políticas que visem a qualidade dos processos de ensinagens e aprendizagem, mais do nunca se faz latente, pois ao consideramos o impacto que a pandemia da covid19 trouxe sobre o ensino na esfera educacional de Mato Grosso, na modalidade presencial, em que aparentemente tudo se realizava de forma tranquila.

Com a pandemia da covid19, tal processo se estagna e retorna a passos lentos, reconfigurados com novas modalidades e passa a ser desenvolvido nas modalidades remotas- apostilado, *olines* e híbrido, dificultando o trabalho docente por falta do acesso, uso e manuseio das ferramentas tecnológicas e mídias digitais.

Contudo, Gomes, Carvalho e Maciel, (2019, p. 18) enfatizam que “[...] nessa perspectiva [...] só irá resolver os problemas de caráter pedagógico, [...] se munir os professores de informações e conhecimentos que os habilitem, os capacitem a um fazer pedagógico significativo, pautado pelo tripé ação-reflexão-ação.”

Como já fora mencionado, que mesmo estando na era informatizada ainda em muitas escolas brasileiras, o principal recurso utilizado em sala é o livro didático. Mesmo sabendo da existência de outros recursos e mecanismos que podem ser aliados nos processos de ensino e aprendizagem; uma vez que “[...] a informática, provoca verdadeiras revoluções, e batem às portas da escola pública e muitos educadores têm questionados [...] a respeito do papel das políticas públicas a este respeito”, (ALMEIDA, 2012, p. 28), com novas possibilidades ao trabalho docente.

Com isso o professor é desafiado e deve se reinventar diuturnamente, para dar conta dos novos desafios educacionais, os quais são totalmente diferentes dos de outros tempos. Com a realização do trabalho a importância do uso do laboratório de informática: possibilidades de melhorias no processo de ensino-aprendizagem, se evidenciara o quanto o sistema educacional em geral ainda é frágil.

E ao mesmo tempo, salienta que por estarmos em momento pandêmico, com o qual a educação teve que se reinventar e as políticas públicas educacionais, devem ser reorganizadas pelo

viés das tecnologias e mídias digitais, na perspectiva de aprendermos a lidar com outros modelos educacionais, visando melhorias nos processos de aprendizagem e ensino.

O uso das TICs no processo para educação, tem se mostrado de uma maneira muito eficiente e vem se solidificando dentro do cenário educacional, pois novos hábitos levam a novas culturas e isso tem crescido muito. Sabemos que o uso dessas novas tecnologias, implicam em uma nova forma de pensar, agir e aprender. Para que essa educação ocorra, precisam-se usar adequadamente todas essas ferramentas.

Essas inovações devem ser ensinadas e demonstradas quanto ao seu uso, como proceder em determinados casos, por onde começar, quando ir além e a exploração de outras atividades através do que foi estudado. Todas essas formas de aprendizado resultam em novos conhecimentos e inovações, o que eram simples dados colhidos, agora processados, chegando a um novo campo de entendimento e informação.

Como diz Kenski (2007, p.46), “Não há dúvida *de que* as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação” [...]. Devemos atentar, para que as novas tecnologias possam dar resultado os professores, alunos e colegas, precisam se dedicar e identificar os objetivos específicos para cada tecnologia, conhecimentos que foram adquiridos do professor e como também dos alunos, irão ajudar a encontrar novos caminhos e a definir bem esses objetivos, ajudando na melhoria do processo e na qualidade da educação.

Nesse atual ritmo de ensino, o professor é visto como mediador, ou seja, o que leva os alunos a conhecer e a interagir através das novas tecnologias existentes. Portanto se faz necessário o aprimoramento constante, como por exemplo, treinamentos em determinadas aplicações e plataformas de ensino. Portanto através destas novas ferramentas, o professor vai auxiliar os alunos em busca de um melhor aprendizado, ressaltando-se que este processo levará um grande conhecimento para todo o grupo, agregando valores e interatividade. Segundo Kenski (2007, p.44), “A maioria das tecnologias é utilizada como auxiliar no processo educativo.” [...]. Todos esses novos recursos ajudam no processo de busca de uma educação exemplar, seguindo modelos com boas estruturas e se espelhando naqueles de bons resultados para sociedade.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização do trabalho intitulado “a importância do uso do laboratório de informática: possibilidades de melhorias no processo de ensino-aprendizagem” verificou-se de que

ainda um dos grandes problemas do trabalho com as tecnologias na escola está sobre a falta de conhecimentos básicos em informática de professores para auxiliar os alunos.

Uma vez que os professores pouco têm conhecimento de informática, e assim, deixam de realizar atividades que possibilitem uma prática pedagógica diferenciada. No entanto, é preciso reconhecer que o Laboratório de Informática e as outras mídias digitais da escola se bem utilizadas podem contribuir para o acesso a diferentes fontes de conhecimento, e facilitar a compreensão do conteúdo a ser trabalhado durante as aulas.

Pois na maioria das vezes é no espaço escolar que o aluno realiza o seu primeiro contato com os computadores, o qual possibilita-o a adentrar no mundo da informação, que se dá em tempo real garantido-lhe a possibilidade de obtenção de conhecimento para ampliar o seu repertório cognitivo.

Ainda evidenciou-se que apesar do Laboratório de Informática da escola em questão não oferece uma estrutura adequada, tanto para os professores quanto os alunos realizarem seus trabalhos, pois no mesmo é escassa de máquinas em perfeito estado de funcionamento tanto quanto em relação ao acesso à internet.

De acordo com a pesquisa realizada constatou-se que a não utilização do Laboratório de Informática pelos demais profissionais da escola mencionada, se justifica pelos fatores ora apresentados. Diante da não utilização do Laboratório de Informática, por falta de uma devida manutenção, e, percebendo a necessidade e utilidade do mesmo, sendo conhecedor de sua importância.

O uso das tecnologias por si só não representa mudança pedagógica, se for usada somente como suporte tecnológico para ilustrar a aula, o que se torna necessário é que ela seja utilizada como mediação da aprendizagem para que haja uma melhoria no processo ensino aprendizagem.

Diante disso, é preciso buscar formas didáticas inovadoras, porque o campo educacional torna-se cada vez mais complexo, exigindo do educador um aperfeiçoamento constante, que irá aperfeiçoar efetivamente o ensino dentro da sala de aula. Nesse contexto, as tecnologias como, por exemplo, o computador usado como complemento na aprendizagem é um meio que incentiva o aluno a querer aprender, promovendo uma satisfação tanto para o educador quanto para o educando.

Esse recurso traz uma série de novidades, pois com o uso dessa ferramenta tudo se torna mais rápido e fácil, contribuindo para um melhor desempenho escolar e servindo como recurso pedagógico de apoio para educador e educando.

Sendo assim, é fundamental hoje uma grade curricular com várias possibilidades de arranjos, otimizando o tempo das atividades em sala de aula, favorecendo assim a troca de experiências, ampliando a conexão entre o educador e o educando para alcançar uma educação com

qualidade. Portanto, conclui-se que o uso das tecnologias de comunicação e informação no ensino representa um grande desafio para os educadores, pois, exige capacitação e uma metodologia e planejamento de ensino adequado.

O simples acesso à tecnologia, em si, não é o aspecto mais importante, mas sim, a criação de novos ambientes de aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas (MORAES e VARELA, 2006). Sendo assim, torna-se relevante observar que para melhorar a qualidade do ensino, o professor precisa estar se aperfeiçoando e mantendo-se atualizado, tendo em vista uma melhoria frente ao seu exercício docente e para aprimorar suas experiências.

REFERÊNCIAS

ALBA C. **Uma educação sem barreiras tecnológicas**. TIC e educação inclusiva. In: Tecnologias para transformar a educação. SANCHO, J.M. (org.) Porto Alegre: Artmed, 2006.

ALMEIDA, M. E. B.; ALMEIDA, F. J. **Uma zona de conflitos e muitos interesses**. In: Salto para o futuro: TV e informática na educação. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, 1988. Série de Estudos Educação a Distância.

ALMEIDA, M. E. B. **Da atuação à formação de professores**. In: Salto para o futuro: TV e informática na educação. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, 2000. Série de Estudos Educação a Distância.

BAUER, Martin. W. e GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: Um manual prático**. 10 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto, 1994.

BORGES, M.F.V. **Inserção da informática no ambiente escolar: inclusão digital e laboratórios de informática numa rede municipal de ensino**. Anais do XXVIII congresso da SBC, WIE – Workshop sobre informática na escola. Belém do Pará, 2008.

BRASIL. **Congresso Nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394/96 de 20 de dezembro, 1996.

BRASIL. **Portaria Nº 343, de 17 de março de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Disponível em: Acesso em: 12 out. 2020.

CORREIA, D. S. **Utilização dos laboratórios de informática nas escolas da rede municipal de Itabuna-Ba**. Florianópolis: UFSC, 2003.

DOWBOR, L. **Tecnologias do conhecimento, os desafios da educação**. 3 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

- GIL, A. C. **Métodos e técnicas social**. São Paulo: Atlas, 2008.
- KENSKI, Vani Moreira **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8 ed. Campinas São Paulo: Papirus, 2012.
- LOLLINI, P. **Didática e computador**. In: Coleção realidade educacional. 3 ed. São Paulo: Loyola, 2003.
- LÜDKE, M. e ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1996.
- MORAES, M.C. **Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas**. Revista Brasileira de Informática na Educação – Número 1 – 1997.
- MORAES, C.R., VARELA, S. **A motivação do aluno durante o processo de ensino aprendizagem**, 2006 Disponível em :<
http://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/educacao/Artigo_06.pdf > Acesso: out/2017.
- NASCIMENTO, J. K. F. **Informática aplicada à educação**. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. 4 ed. Atualizada e revisada, CUIABÁ: **Universidade Federal de Mato Grosso**, Rede e-Tec Brasil, 2013.
- OLIVEIRA, R. **Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. 7 ed. Campinas, SP: Papirus. 2002.
- OLIVEIRA, E.L. **Paginando a História da Tecnologia Educacional em Mato Grosso: o PROINFO em Debate**. 2009.
- POCHO, C.L. **Tecnologia Educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula**. LEITE, L.S; (Org.). 5.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- SANTANA, V. F; SOARES, E. C. **O laboratório de informática das escolas estaduais de Rondonópolis/MT e sua utilização pelos professores da área de Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias**. XI congresso nacional de Educação, EDUCERE, 2013.
- SAMPAIO, M. N; LEITE, L.S. **Alfabetização tecnológica do professor**. 6 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- VALENTE, J.A. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. São Paulo: UNICAMP/NIED, 1999.

MEMÓRIA OPERACIONAL E DISFUNÇÃO COGNITIVA EM PACIENTES COM TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS

SOARES, OZAMES RONDON
SANTOS, JOSÉ OLÍMPIO DOS
GOMES, ANTÔNIO



MEMÓRIA OPERACIONAL E DISFUNÇÃO COGNITIVA EM PACIENTES COM TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS

SOARES, Ozames Rondon.¹

SANTOS, José Olímpio dos²

GOMES, Antônio³

Resumo

A pesquisa investiga a relação entre a memória operacional e a disfunção cognitiva em pacientes psiquiátricos, com ênfase em transtornos como esquizofrenia, depressão e transtorno bipolar. A análise buscou identificar se há uma conexão significativa entre esses défices cognitivos e o funcionamento cerebral nesses pacientes, visando fundamentar intervenções clínicas. Realizou-se uma pesquisa bibliográfica qualitativa, com levantamento e análise de artigos nas bases SciELO, BVs, PubMed e CAPES, utilizando descritores específicos e focando publicações de 2008 a 2024. Os resultados indicam que déficits de memória operacional são comuns e severos, impactando diretamente o desempenho nas atividades diárias, a interação social e a autonomia dos pacientes. Observou-se que a gravidade dos défices varia conforme o transtorno psiquiátrico, sendo particularmente acentuada em tarefas que exigem alta carga cognitiva. Conclui-se que intervenções baseadas em neurociência, como a reabilitação cognitiva e a terapia cognitivo-comportamental, podem oferecer avanços promissores na reabilitação desses défices, contribuindo para a qualidade de vida e o funcionamento social desses indivíduos.

Palavras-chave: Avaliação Neuropsicológica. Disfunção Cognitiva. Memória Operacional. Reabilitação Cognitiva. Transtornos Psiquiátricos.

1. INTRODUÇÃO

A memória operacional é um componente essencial para o processamento e a manipulação de informações temporárias, sendo essencial para a execução de tarefas cognitivas complexas, como o raciocínio, a aprendizagem e a tomada de decisões. Em pacientes com transtornos psiquiátricos, como esquizofrenia, depressão e transtorno bipolar, observa-se uma prevalência significativa de disfunções cognitivas que afetam, entre outros domínios, a memória operacional.

A escolha desse tema se deve ao interesse por essas disfunções que podem comprometer o desempenho diário e a qualidade de vida dos pacientes, pois dificultam atividades que dependem da capacidade de manter e atualizar informações. Estudos indicam que as alterações na memória operacional estão ligadas a circuitos neuronais específicos, particularmente envolvendo o córtex pré-frontal, e são moduladas por neuroquímicos como a dopamina e o glutamato.

¹Neuropsicologia- Instituto de Pós-Graduação – IPOG

²Doutor em Psicologia – PUC

³Mestre em Ensino -UNIC

A investigação dessas relações permite não apenas uma compreensão mais aprofundada das bases neuropsicológicas dos transtornos psiquiátricos, mas também a identificação de potenciais intervenções terapêuticas para minimizar o impacto das disfunções cognitivas na vida dos pacientes, contribuindo para estratégias de reabilitação que visem à melhoria das capacidades funcionais e à redução do sofrimento psicológico.

Desta forma, neste contexto, coube questionar: quais são as relações entre a memória operacional e a disfunção cognitiva em pacientes com diferentes transtornos psiquiátricos? A justificativa deste estudo para a sociedade é esclarecer que essas condições afetam uma parte considerável da população e influenciam diretamente o funcionamento social e a qualidade de vida dos indivíduos acometidos.

A presença de défices na memória operacional pode limitar as habilidades de interação social, a autonomia no trabalho e a capacidade de realizar tarefas diárias. Em uma sociedade que valoriza a produtividade e a eficiência, a compreensão e o tratamento dessas disfunções são fundamentais para a inclusão social e para a promoção de uma sociedade mais justa e solidária. Além disso, ao aumentar o conhecimento sobre as limitações enfrentadas por esses indivíduos, é possível sensibilizar a sociedade sobre os desafios específicos das pessoas com transtornos psiquiátricos, fomentando atitudes de aceitação e empatia.

No contexto profissional, especialmente para os neuropsicólogos, psiquiatras, psicólogos clínicos e terapeutas ocupacionais, o aprofundamento nesse tema é indispensável para oferecer intervenções mais eficazes e ajustadas às necessidades dos pacientes. Com uma compreensão clara das limitações impostas pelas disfunções cognitivas na memória operacional, os profissionais podem desenvolver planos terapêuticos e reabilitativos que atendam às demandas específicas de cada indivíduo, potencializando seu desempenho em atividades diárias e melhorando seu bem-estar.

Ademais, no ambiente de saúde mental, a demanda por ferramentas de avaliação precisas e intervenções adequadas à memória operacional tem aumentado, reforçando a relevância desse tema para a prática profissional, tanto na elaboração de diagnósticos precisos quanto na aplicação de tratamentos mais direcionados e personalizados. Para a academia científica, a investigação da memória operacional e das disfunções cognitivas em transtornos psiquiátricos oferece um campo vasto e dinâmico para o avanço do conhecimento neuropsicológico.

A pesquisa nessa área possibilita a compreensão das bases neurobiológicas e neuroquímicas associadas a esses défices, contribuindo para o desenvolvimento de novos métodos de avaliação e de intervenções terapêuticas baseadas em evidências. Além disso, estudos nessa linha ampliam o

entendimento sobre a interrelação entre estruturas cerebrais específicas e o funcionamento cognitivo, abrindo caminhos para a elaboração de teorias e modelos que explicam a relação entre transtornos psiquiátricos e disfunções cognitivas.

Essa contribuição científica é essencial para que os avanços realizados nos laboratórios e centros de pesquisa possam ser traduzidos em melhorias no cuidado aos pacientes e em um impacto positivo na saúde pública, gerando dados que podem influenciar políticas de saúde mental e o desenvolvimento de tecnologias assistivas. Assim, o objetivo geral deste trabalho foi analisar as relações entre a memória operacional e a disfunção cognitiva em pacientes diagnosticados com transtornos psiquiátricos, com vistas a entender as implicações neuropsicológicas dessas interações para o tratamento e a reabilitação.

Os objetivos específicos incluíram: explorar as influências específicas de diferentes transtornos psiquiátricos, como esquizofrenia, depressão e transtorno bipolar, sobre a memória operacional; investigar as metodologias de avaliação da memória operacional em pacientes psiquiátricos e sua aplicabilidade em contextos clínicos.

Alencar *et al.* (2024) destacam que a memória operacional refere-se à capacidade de armazenar e manipular informações temporárias, sendo essencial para tarefas cognitivas complexas como resolução de problemas, tomada de decisão e compreensão. Esse tipo de memória está relacionado ao córtex pré-frontal, uma região cerebral importante para o processamento cognitivo e a regulação de comportamentos. No contexto de transtornos psiquiátricos, como esquizofrenia e transtorno bipolar, a memória operacional frequentemente se apresenta comprometida, afetando a liberação e a reatividade a estímulos ambientais e contribuindo para uma dificuldade geral no gerenciamento de informações necessárias para a execução de tarefas cotidianas.

Santos e Oliveira (2021) explicam que a memória operacional integra várias funções executivas, como inibição, flexibilidade cognitiva e manutenção de foco em um objetivo específico. Essas funções, essenciais para o desempenho acadêmico e profissional, são mediadas por neurotransmissores como dopamina e glutamato, cuja regulação é frequentemente alterada em pacientes com transtornos psiquiátricos. Em particular, a esquizofrenia e o transtorno bipolar apresentam deficiências nas áreas cerebrais responsáveis por essas funções, o que resulta em lapsos de atenção, dificuldades de concentração e falhas na atualização de informações essenciais para o desempenho de tarefas.

Segundo Mundim Filho *et al.* (2023), a disfunção cognitiva em pacientes psiquiátricos abrange desde deficiências na memória e atenção até alterações mais amplas em funções executivas,

afetando diretamente a qualidade de vida e o funcionamento social e ocupacional. A esquizofrenia, por exemplo, é marcada por dificuldades em manter o foco e em processar informações novas e complexas, devido à interrupção dos circuitos de atenção e à degradação da memória operacional. Tais disfunções aumentam o isolamento social e dificultam a autonomia do paciente, levando a um ciclo de marginalização e estigma social.

Silveira, Di Vellasco e Ribeiro (2021) apontam que a memória operacional e outras funções cognitivas interagem profundamente, especialmente em condições psiquiátricas onde ambas estão comprometidas. A redução da capacidade de memória operacional prejudica a formação de novos padrões cognitivos, o que impede a flexibilidade adaptativa e torna o paciente mais suscetível a repetir erros ou comportamentos inadequados. A falta de adaptação cognitiva reduz ainda mais a capacidade de aprender com a experiência, intensificando as disfunções cognitivas e promovendo um quadro progressivo de declínio funcional.

Sousa (2024) descreve como os diferentes transtornos psiquiátricos influenciam as habilidades cognitivas de maneira variada, sendo a esquizofrenia e o transtorno bipolar particularmente associados a défices graves na memória operacional e atenção. No caso do transtorno bipolar, por exemplo, os episódios de mania e depressão impactam diretamente a capacidade de manter e manipular informações de maneira coerente, resultando em uma alternância de períodos de hiperatividade mental e letargia, o que agrava a disfunção cognitiva.

Alencar *et al.* (2024) ressaltam que as deficiências na memória operacional e nas funções executivas não afetam apenas a cognição, mas também prejudicam habilidades práticas essenciais para a vida cotidiana, como a organização e o planejamento. Em pacientes com esquizofrenia, a incapacidade de lidar com estímulos múltiplos, aliada à dificuldade de concentração, impede que eles realizem atividades rotineiras de maneira independente, promovendo uma dependência constante de familiares e cuidadores.

Esses défices cognitivos têm consequências diretas na qualidade de vida, afetando desde o autocuidado até o desempenho em interações sociais. Mundim Filho *et al.* (2023) discutem a importância da avaliação neuropsicológica na identificação e no entendimento das disfunções cognitivas em transtornos psiquiátricos, com foco na memória operacional.

A avaliação fornece um panorama detalhado das limitações cognitivas dos pacientes e orienta intervenções personalizadas que busquem melhorar o desempenho cognitivo. Ferramentas como o teste de Span de Dígitos e o Teste de Stroop têm sido eficazes para medir a memória

operacional e outras funções executivas em pacientes psiquiátricos, evidenciando o impacto específico desses transtornos sobre o cérebro e o comportamento.

Santos e Oliveira (2021) afirmam que intervenções terapêuticas, como a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), têm se mostrado eficazes na reabilitação cognitiva, auxiliando pacientes com esquizofrenia e transtorno bipolar a melhorar sua memória operacional e habilidades cognitivas. A TCC, ao trabalhar a reestruturação de pensamentos e comportamentos disfuncionais, promove uma reorganização das atividades cerebrais, que ajuda a abrandar os impactos da disfunção cognitiva.

Além disso, os autores sugerem que terapias baseadas em neurofeedback e em estimulação cognitiva oferecem um potencial terapêutico promissor para melhorar a cognição em longo prazo. Silveira, Di Vellasco e Ribeiro (2021) enfatizam a necessidade de estudos contínuos sobre as disfunções cognitivas associadas à memória operacional para o desenvolvimento de novos tratamentos que possam impactar positivamente a vida dos pacientes.

A pesquisa científica, ao identificar as bases neurobiológicas dessas disfunções, possibilita a criação de intervenções mais direcionadas e eficazes. Essas investigações são essenciais para que o avanço teórico em neurociência se traduza em práticas clínicas inovadoras que beneficiem diretamente os pacientes e ampliem as possibilidades de reabilitação cognitiva.

Sousa (2024) sugere que, com o desenvolvimento de tecnologias neurocientíficas mais avançadas, como a ressonância magnética funcional e a neuromodulação, há um futuro promissor para o tratamento da disfunção cognitiva em pacientes com transtornos psiquiátricos.

Esses recursos têm o potencial de proporcionar intervenções cada vez mais personalizadas, focadas nos défices específicos de cada paciente e nas particularidades de cada transtorno. Conclui-se que a compreensão das complexas interações entre memória operacional e disfunção cognitiva não só enriquece o campo da neuropsicologia, mas também oferece esperança para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes e para uma qualidade de vida aprimorada dos pacientes psiquiátricos.

2. METODOLOGIA EMPREGADA

Este artigo representou um estudo de natureza básica, descritiva e bibliográfica, com análise qualitativa. Utilizou-se de produções científicas já publicadas como base para o embasamento do

estudo. A abordagem qualitativa permitiu a interpretação, análise e entendimento dos aspectos referentes à relação entre memória operacional e disfunção cognitiva em pacientes com transtornos psiquiátricos.

O trabalho propõe uma investigação cuidadosa, abordando inclinações comportamentais e posicionamentos, o que demonstra a relação da pesquisa qualitativa com abordagens direcionadas aos sentidos e processos. A pesquisa bibliográfica foi desenvolvida por meio de etapas específicas. Inicialmente, houve a decisão sobre a abordagem do tema, seguida pelo levantamento de pesquisas bibliográficas relacionadas ao assunto do estudo.

Para a seleção desses materiais, foram considerados resumos e títulos que mencionassem a temática em questão. Os critérios de inclusão adotados foram: (1) publicações entre os anos de 2020- 2024; (2) materiais em português e inglês; (3) literatura disponível nas plataformas SCIELO, BVS-PSI, PubMed e Portal de Periódicos CAPES.

Os descritores utilizados para a busca foram memória operacional, disfunção cognitiva, transtornos psiquiátricos, esquizofrenia, transtorno bipolar, funções executivas, défices cognitivos, avaliação neuropsicológica, terapia cognitivo-comportamental (TCC), reabilitação cognitiva, neurociência, transtornos mentais, cognição e psicopatologia, neuropsicologia clínica e intervenções neuropsicológicas.

No que diz respeito aos critérios de exclusão, foram descartados os trabalhos não encontrados nos bancos de dados, aqueles que não contribuíam diretamente para o tema em questão, resumos, estudos não disponibilizados gratuitamente. A análise do material levantado foi realizada por meio de uma revisão sistemática, permitindo uma avaliação crítica, interpretação e a formulação de novas perspectivas sobre o objeto de estudo proposto.

A análise dos dados coletados na literatura foi conduzida por meio da técnica de análise de conteúdo de Bardin (2015). Essa abordagem metodológica é aplicável a diversos tipos de discursos e formas de comunicação, independentemente do suporte em que estão apresentados.

3. INFLUÊNCIAS DE DIFERENTES TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS, COMO ESQUIZOFRENIA, DEPRESSÃO E TRANSTORNO BIPOLAR SOBRE A MEMÓRIA OPERACIONAL

Segundo Bombassaro (2020), a esquizofrenia é uma condição psiquiátrica crônica e severa, caracterizada por uma combinação de sintomas psicóticos, como alucinações e delírios, além de comprometimentos cognitivos e emocionais. A complexidade da esquizofrenia reside na multiplicidade dos sintomas e nas variações individuais no curso da doença, o que requer um diagnóstico cuidadoso e um tratamento diversificado.

Esses sintomas dividem-se entre positivos (alucinações, delírios) e negativos (apatia, embotamento afetivo), além de alterações cognitivas que afetam a memória e o raciocínio. Fernandes (2020) observa que, entre as diversas funções cognitivas comprometidas na esquizofrenia, destacam-se as funções executivas e a memória operacional, fundamentais para o desempenho em atividades cotidianas e para a interação social.

Essas limitações cognitivas não só agravam o curso da doença, como também impactam negativamente a qualidade de vida dos pacientes, uma vez que dificultam sua independência e reintegração social. Machado (2020) destaca que a disfunção cognitiva na esquizofrenia pode aparecer desde os estágios iniciais da doença, sendo muitas vezes um indicativo precoce de sua progressão. Esse comprometimento inclui dificuldades em processar e reter informações, o que compromete a tomada de decisões e a resolução de problemas. Em longo prazo, essa condição reduz a eficácia das intervenções e limita as possibilidades de recuperação total do paciente.

A memória operacional, que é a capacidade de armazenar e manipular informações por curtos períodos, como uma das funções cognitivas mais afetadas na esquizofrenia é abordada por Ruiz-Sánchez *et al.* (2021). Segundo os autores citados, essa função é essencial para a realização de tarefas que exigem atenção e processamento simultâneo de informações, como entender e responder a uma conversa.

Pacientes com esquizofrenia frequentemente apresentam défices nesta função, o que contribui para sua dificuldade de interação social e adaptação ao ambiente. De acordo com Silva (2023), a memória operacional está fortemente relacionada ao funcionamento do córtex pré-frontal, uma área cerebral fundamental para o processamento de informações e a regulação de comportamentos complexos. Na esquizofrenia, estudos indicam que essa região cerebral sofre alterações que comprometem a capacidade de memória operacional, afetando a habilidade dos

pacientes de organizar e lembrar informações de forma estruturada e contextualizada, o que reforça os sintomas desorganizados da doença.

Ruiz-Sánchez *et al.* (2021) identificaram que alterações no gene NR4A2, especificamente a variante rs34884856, estão associadas a défices na memória operacional em pacientes com esquizofrenia. Essa variante genética parece influenciar a expressão de genes relacionados ao desenvolvimento de neurônios dopaminérgicos, os quais são fundamentais para a regulação de funções cognitivas. Esse achado sugere que variações genéticas específicas podem exacerbar os déficits cognitivos associados à esquizofrenia.

Enquanto Ruiz-Sánchez *et al.* (2021) destacam a importância de fatores genéticos específicos na disfunção da memória operacional, Bombassaro (2020) sugere que, além das influências genéticas, fatores ambientais e traumáticos também desempenham um papel significativo na manifestação dos sintomas cognitivos da esquizofrenia. Esse contraste entre as abordagens ressalta a complexidade do tema, onde genética e ambiente interagem de forma a intensificar ou reduzir os défices cognitivos.

A memória operacional é considerada um endofenótipo da esquizofrenia, ou seja, uma característica intermediária que reflete a vulnerabilidade genética para o transtorno (Fernandes *et al.*, 2023). Esse conceito é relevante pois sugere que a memória operacional pode servir como um marcador biológico para identificar indivíduos em risco de desenvolver esquizofrenia, potencialmente antes da manifestação completa dos sintomas.

Machado (2020) explica que a dopamina, um neurotransmissor fundamental para o funcionamento do córtex pré-frontal, é frequentemente disfuncional em pacientes com esquizofrenia. A desregulação desse neurotransmissor compromete a memória operacional e outras funções executivas, exacerbando os sintomas cognitivos e dificultando a resposta ao tratamento. Estudos sobre a dopamina são fundamentais para o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas que possam melhorar a cognição desses pacientes.

Silva (2023) observa que tratamentos tradicionais, como antipsicóticos, embora eficazes para sintomas psicóticos, têm pouco impacto direto na memória operacional. Novas intervenções, como a eletroconvulsoterapia e estimulação transcraniana, estão sendo exploradas com o objetivo de melhorar as funções cognitivas, especialmente em pacientes resistentes ao tratamento medicamentoso convencional.

Fernandes (2020) realizou um estudo longitudinal que demonstrou que os défices na memória operacional em pacientes com esquizofrenia tendem a se agravar com o tempo,

especialmente quando não há intervenções específicas para a cognição. Esse achado reforça a importância de abordagens terapêuticas contínuas e direcionadas para aliviar o declínio cognitivo e prolongar a funcionalidade dos pacientes ao longo dos anos.

Segundo Bombassaro (2020), a avaliação neuropsicológica com instrumentos como a Escala Wechsler de Inteligência para Adultos (WAIS) permite identificar e quantificar os déficits na memória operacional e outras funções executivas em pacientes com esquizofrenia. Esses dados são fundamentais para o planejamento de intervenções personalizadas, que considerem as necessidades cognitivas específicas de cada paciente.

Ruiz-Sánchez *et al.* (2021) afirmam que a disfunção da memória operacional afeta diretamente a vida diária dos pacientes, dificultando atividades básicas como manter uma conversa ou seguir uma rotina. Esses déficits aumentam a dependência de terceiros e reduzem significativamente a qualidade de vida, destacando a necessidade de intervenções que possam atenuar tais impactos. Silva (2023) menciona que a TCC tem mostrado resultados promissores ao melhorar o funcionamento cognitivo de pacientes com esquizofrenia, ajudando-os a desenvolver estratégias para compensar as limitações na memória operacional. Essa abordagem terapêutica pode potencializar o tratamento e melhorar a autonomia dos pacientes na vida cotidiana.

A pesquisa de Ruiz-Sánchez *et al.* (2021) sobre o gene NR4A2 representa um avanço importante na identificação de marcadores genéticos associados à memória operacional. Esses achados não apenas ajudam a entender melhor a base genética da esquizofrenia, mas também abrem caminho para tratamentos que possam abordar essas alterações moleculares de forma direta. De acordo com Fernandes *et al.* (2023), o tratamento da esquizofrenia continua a ser um desafio, especialmente em relação aos déficits cognitivos que não respondem bem aos antipsicóticos. Isso ressalta a necessidade de abordagens integrativas que considerem tanto o tratamento dos sintomas psicóticos quanto a reabilitação cognitiva.

Machado (2020) compara tratamentos farmacológicos e não farmacológicos, sugerindo que intervenções neuropsicológicas, como a reabilitação cognitiva, podem oferecer melhores resultados para a memória operacional, quando combinadas com a medicação. Essa integração de abordagens representa uma tendência promissora para o manejo da esquizofrenia. E Ruiz-Sánchez *et al.* (2021) sugerem que futuras pesquisas sobre a relação entre genética e memória operacional poderão trazer terapias personalizadas, adaptadas ao perfil genético de cada paciente. Esse avanço representa uma esperança para o tratamento mais eficaz dos déficits cognitivos na esquizofrenia.

Silva (2023) aponta que o estudo da memória operacional na esquizofrenia contribui significativamente para a neurociência, ao esclarecer a relação entre funcionamento cerebral e comportamento. Esses estudos não só enriquecem o campo da psicopatologia, mas também ajudam a desenvolver intervenções mais efetivas para uma ampla gama de transtornos cognitivos. A compreensão da memória operacional e sua relação com a esquizofrenia é essencial para melhorar o tratamento e a qualidade de vida dos pacientes.

As evidências sugerem que, embora existam déficits significativos, intervenções específicas, tanto genéticas quanto terapêuticas, podem ajudar a suavizar esses efeitos e promover uma vida mais funcional. A memória operacional, responsável pela capacidade de manter e manipular informações temporárias para realizar tarefas cognitivas complexas, é frequentemente afetada em indivíduos com depressão. Manelis *et al.* (2022) destacam que a depressão, tanto na forma unipolar quanto bipolar, está associada a défices na atualização da memória operacional, especialmente quando tarefas mais difíceis são realizadas.

Em um estudo com uso de fMRI, os autores analisaram a ativação cerebral durante tarefas de memória operacional e identificaram que pacientes com depressão apresentam padrões de ativação cerebral distintos em comparação a indivíduos saudáveis, particularmente no córtex pré-frontal e parietal posterior, regiões essenciais para o funcionamento da memória operacional. Nikolin *et al.* (2021), por sua vez, realizaram uma meta-análise focada em tarefas de memória operacional utilizando o "n-back task" para investigar como diferentes níveis de carga cognitiva afetam o desempenho de indivíduos com depressão maior.

Os resultados indicaram que, conforme a carga da tarefa aumenta (de 1-back para 3-back), a precisão dos indivíduos deprimidos diminui significativamente em comparação aos controles saudáveis. Além disso, tempos de resposta prolongados foram observados em todas as cargas de tarefa, sugerindo que o comprometimento na memória operacional é exacerbado pela complexidade da tarefa. Isso reflete uma dificuldade em manter e manipular informações sob condições de alta demanda cognitiva, um desafio comum em atividades diárias que requerem multitarefa e raciocínio dinâmico.

Manelis *et al.* (2022) identificam que os déficits na memória operacional podem ser agravados pela presença de estímulos emocionais. O estudo utilizou distratores emocionais durante as tarefas de memória e descobriu que indivíduos com depressão têm dificuldade em ignorar esses estímulos, o que impacta negativamente sua precisão e tempo de resposta. Esse achado sugere que

a depressão está associada a uma maior vulnerabilidade a interferências emocionais, complicando ainda mais a capacidade de atualização da memória operacional em situações de distração.

Nikolin *et al.* (2021) complementam essa perspectiva ao afirmar que o comprometimento na memória operacional pode estar relacionado a uma redução nas funções executivas de manutenção e atualização da informação. Com base nos resultados da meta-análise, eles observaram que os déficits se tornam mais pronunciados em tarefas de maior carga cognitiva, indicando que a depressão não apenas afeta a memória operacional básica, mas também as funções executivas superiores necessárias para o controle cognitivo eficiente.

Esses resultados apontam para um perfil de disfunção cognitiva característico da depressão maior, com implicações diretas para o tratamento e a reabilitação cognitiva desses pacientes. O estudo de Manelis *et al.* (2022) reforça a ideia de que alterações no circuito da memória operacional, particularmente em regiões como o córtex pré-frontal e o precuneus, podem ser características de transtornos de humor, incluindo a depressão.

Eles sugerem que esses padrões de ativação anômalos representam uma redução na capacidade de memória operacional, o que impacta diretamente o desempenho cognitivo dos indivíduos deprimidos. A identificação de regiões específicas, como o córtex paracingulado e a região occipital lateral, oferece informações sobre possíveis alvos para intervenções terapêuticas que visem melhorar o desempenho em memória operacional.

Esses achados são corroborados por Nikolin *et al.* (2021), que destacam que a memória operacional é uma das funções cognitivas mais afetadas em indivíduos com depressão, comparável a déficits em flexibilidade cognitiva e controle inibitório. A meta-análise indica que a ineficácia em tarefas de memória operacional pode estar ligada a um aumento na rigidez cognitiva e na ruminação, características associadas ao transtorno depressivo maior. Dessa forma, a deficiência em memória operacional contribui para um ciclo de pensamentos negativos repetitivos, exacerbando sintomas depressivos e dificultando o engajamento em atividades cotidianas.

Ambos os estudos sugerem que a memória operacional é um domínio cognitivo essencialmente comprometido em pacientes com depressão. As diferenças identificadas entre indivíduos com depressão unipolar e bipolar, assim como entre tarefas de diferentes cargas cognitivas, reforçam a complexidade dos déficits cognitivos associados a esse transtorno. Esses achados destacam a necessidade

de abordagens terapêuticas que possam não apenas tratar os sintomas emocionais da depressão, mas também restaurar a função cognitiva, especialmente em processos de memória operacional.

O transtorno bipolar (TB) é um transtorno de humor caracterizado por oscilações extremas entre episódios de mania, hipomania e depressão. Esse transtorno afeta não apenas o humor dos indivíduos, mas também suas funções cognitivas, incluindo a memória operacional. Segundo Saldarini, Gottlieb e Stokes (2022), pacientes com TB, mesmo em estado eutímico (período de estabilidade de humor), apresentam disfunções na memória operacional, uma capacidade essencial para armazenar e manipular informações temporárias necessárias para tarefas cognitivas complexas.

Esses déficits são considerados um marcador persistente da doença, independentemente do estado de humor atual, o que indica que as alterações na memória operacional podem ser um traço característico do transtorno.

O estudo de Porta-Casteràs *et al.* (2023) investigou os correlatos neurais das dificuldades de memória operacional em pacientes eutímicos com transtorno bipolar. Esses pesquisadores observaram que esses pacientes apresentam ativação elevada no córtex pré-frontal ventromedial e dorsolateral durante tarefas de memória operacional, sugerindo uma ineficiência no processamento de informações e uma dificuldade para desativar a rede de modo padrão (Default Mode Network - DMN) durante essas tarefas.

Esse padrão de ativação é consistente com uma dificuldade em alternar entre redes neurais responsáveis pelo foco interno e externo, o que prejudica a capacidade dos pacientes de concentrar-se e processar estímulos externos de forma eficiente.

Ciullo *et al.* (2022) apontam que a variabilidade no “relógio interno” de indivíduos com TB também está associada a déficits de memória operacional. Esse estudo explora como a percepção de tempo é afetada no TB e como isso se relaciona com as oscilações de humor e a funcionalidade da memória operacional.

Os autores sugerem que a variabilidade temporal pode ser vista como um marcador endofenotípico do transtorno, indicando uma desregulação da função cognitiva que vai além dos sintomas emocionais. A relação entre o processamento temporal e a memória operacional reflete a dificuldade desses pacientes em manter e manipular informações de forma estável, o que pode ser exacerbado durante episódios de instabilidade emocional.

Porta-Casteràs *et al.* (2023) e Saldarini, Gottlieb e Stokes (2022) convergem ao apontar que a disfunção na memória operacional em pacientes com TB não está vinculada apenas a episódios específicos de mania ou depressão, mas sim a um comprometimento contínuo que impacta o funcionamento diário. A dificuldade em desativar a DMN, identificada por Porta-Casteràs *et al.*

(2023), sugere uma base neurobiológica que pode explicar a tendência de pacientes bipolares a se envolverem em ruminâncias e pensamentos autorreferenciais, prejudicando o foco em tarefas externas. Esses achados sugerem que intervenções que abordem essa rede podem ser úteis para minimizar os déficits de memória operacional em pacientes com TB.

Esse conjunto de estudos evidencia que, apesar dos pacientes bipolares muitas vezes apresentarem desempenho similar aos controles saudáveis em tarefas de memória operacional mais simples, a complexidade crescente das tarefas revela déficits cognitivos significativos. Saldarini, Gottlieb e Stokes (2022) demonstram que a ativação alterada em regiões como o córtex pré-frontal dorsolateral e a DMN persiste em tarefas de alta carga cognitiva, o que afeta diretamente a capacidade de manutenção e manipulação de informações nesses pacientes. Esses déficits comprometem atividades que exigem atenção e adaptação a estímulos novos ou conflitantes.

As pesquisas indicam que a memória operacional em pacientes com transtorno bipolar é afetada por alterações neurofuncionais que se mantêm mesmo durante períodos de estabilidade do humor. Essas disfunções, além de estarem associadas a circuitos específicos como o córtex pré-frontal e a DMN, apresentam uma relação com o processamento temporal, conforme sugerido por Ciullo *et al.* (2022). A análise desses aspectos cognitivos e seus correlatos neurais é essencial para o desenvolvimento de estratégias de intervenção voltadas para a reabilitação cognitiva, visando melhorar a qualidade de vida e a funcionalidade dos pacientes com transtorno bipolar.

4. ALGUMAS METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DA MEMÓRIA OPERACIONAL EM PACIENTES PSIQUIÁTRICOS E SUA APLICABILIDADE EM CONTEXTOS CLÍNICOS

A memória operacional é uma função cognitiva essencial para a execução de tarefas que envolvem o armazenamento e a manipulação de informações de curto prazo. Nos contextos de saúde mental, a avaliação da memória operacional em pacientes psiquiátricos é fundamental, uma vez que muitos transtornos psiquiátricos, como a esquizofrenia e o transtorno bipolar, apresentam déficits significativos nessa área. Segundo Fernandes (2020), a aplicação de testes neuropsicológicos de memória operacional, como a tarefa de Dígitos Ordem Inversa da escala WAIS, permite identificar falhas específicas de processamento de informações e auxiliar na caracterização da cognição desses pacientes ao longo do tempo.

Alencar *et al.* (2024) destacam que, além de testes específicos para memória operacional, é recomendável utilizar uma bateria abrangente que inclua outros aspectos das funções executivas, como controle inibitório e flexibilidade cognitiva, para uma visão mais completa do funcionamento neuropsicológico. A utilização de testes como o Trail Making Test e o Wisconsin Card Sorting Test auxilia na análise das interações entre memória operacional e outras funções cognitivas que frequentemente estão comprometidas em pacientes com transtornos psiquiátricos. A combinação desses testes fornece dados valiosos para a criação de perfis cognitivos que orientam intervenções terapêuticas.

Sousa (2024) enfatiza a importância de adaptar a avaliação neuropsicológica de acordo com o contexto clínico, considerando fatores como o nível de escolaridade e o estado emocional dos pacientes. Em muitos casos, pacientes com transtornos de humor, como o transtorno bipolar, apresentam variações significativas na capacidade de memória operacional em função do estado emocional. A integração de avaliações qualitativas e quantitativas permite uma análise mais precisa do desempenho dos pacientes em diferentes condições emocionais e níveis de complexidade das tarefas.

Os estudos de Silveira, Di Vellasco e Ribeiro (2021) sugerem que a reavaliação periódica de pacientes psiquiátricos por meio de instrumentos como a WAIS é essencial para monitorar a evolução de déficits cognitivos e ajustar os planos de tratamento. Em pacientes com esquizofrenia, por exemplo, a memória operacional pode se deteriorar com o tempo, afetando diretamente a capacidade funcional.

Nesse sentido, o acompanhamento longitudinal possibilita uma visão detalhada do impacto de diferentes intervenções terapêuticas sobre o desempenho cognitivo dos pacientes. Ciullo *et al.* (2022) apontam para a necessidade de metodologias que considerem as variações temporais dos sintomas psiquiátricos, especialmente em transtornos que apresentam ciclagens de humor, como o transtorno bipolar. A variabilidade do “relógio interno” dos pacientes pode interferir nos testes de memória operacional, especialmente em tarefas que demandam atenção sustentada e processamento sequencial de informações. Esses achados ressaltam a relevância de incluir avaliações temporais e de atenção para complementar o diagnóstico da memória operacional em pacientes bipolares.

Nos pacientes psiquiátricos, a memória operacional frequentemente apresenta comprometimentos que podem afetar significativamente a funcionalidade e a qualidade de vida. Segundo Nikolin *et al.* (2021), o uso de tarefas n-back em variados níveis de carga cognitiva permite identificar défices específicos na memória operacional. Em particular, a análise meta-

analítica realizada pelos autores demonstrou que pacientes com transtornos psiquiátricos apresentam pior desempenho em tarefas de memória operacional com alta demanda, como o 2-back, evidenciando o impacto do aumento da carga cognitiva na precisão e tempo de resposta desses indivíduos.

Saldarini, Gottlieb e Stokes (2022) ressaltam a relevância da ressonância magnética funcional (fMRI) como uma ferramenta de avaliação neurofuncional da memória operacional em pacientes com transtorno bipolar. Esses autores identificaram padrões distintos de ativação cerebral durante tarefas de memória operacional em comparação a controles saudáveis, especialmente em regiões como o córtex pré-frontal dorsolateral e a rede de modo padrão (DMN), o que indica uma alteração na dinâmica de redes neurais durante o processamento de informações em pacientes eutímicos com transtorno bipolar. Essa metodologia permite observar não apenas a presença de défices cognitivos, mas também a neurobiologia subjacente, fornecendo informações importantes para intervenções terapêuticas.

Manelis *et al.* (2022) destacam que o uso de estímulos emocionais como distratores durante a avaliação de memória operacional é uma abordagem eficaz para investigar o impacto de fatores emocionais em pacientes com depressão e transtorno bipolar. Em seu estudo, os autores utilizaram tarefas n-back com rostos emocionais e neutros como estímulos distratores, evidenciando que pacientes psiquiátricos exibem maior dificuldade em ignorar informações emocionalmente relevantes. Essa metodologia é particularmente útil em contextos clínicos, pois permite avaliar a interferência emocional, que é um fator comum na vida cotidiana de indivíduos com transtornos psiquiátricos.

Além disso, Porta-Casteràs *et al.* (2023) sugerem que a avaliação de pacientes com transtorno bipolar em estado eutímico permite identificar características neurocognitivas persistentes, independentes do estado de humor. Essa abordagem facilita a distinção entre défices cognitivos associados ao transtorno como um traço contínuo e as flutuações causadas por episódios de mania ou depressão. No contexto clínico, essa diferenciação é importante, pois permite aos profissionais de saúde mental desenvolver estratégias de tratamento mais específicas e individualizadas para pacientes com transtorno bipolar.

As informações discutidas destacam que as metodologias de avaliação da memória operacional são ferramentas imprescindíveis para o acompanhamento de pacientes psiquiátricos. A diversidade de testes disponíveis permite adaptações para contextos específicos e para as demandas cognitivas e emocionais de cada paciente, otimizando o diagnóstico e as intervenções clínicas.

5. CONCLUSÃO

A compreensão da relação entre memória operacional e disfunção cognitiva em pacientes psiquiátricos, especialmente em casos de esquizofrenia, depressão e transtorno bipolar, revelou-se fundamental para identificar como esses défices afetam a funcionalidade dos indivíduos. Os resultados confirmaram que défices de memória operacional estão presentes em cada um desses transtornos e têm impactos significativos na funcionalidade dos indivíduos, afetando desde habilidades básicas, como a memória de curto prazo, até funções mais complexas, como a capacidade de tomar decisões e resolver problemas.

Esses défices são consequências das alterações estruturais e funcionais no cérebro, especialmente em áreas como o córtex pré-frontal, e estão frequentemente relacionados a disfunções em sistemas neurotransmissores, como o dopaminérgico, o que contribui para as limitações cognitivas observadas nesses pacientes. Foi observado que cada transtorno psiquiátrico apresenta influências distintas sobre a memória operacional. Na esquizofrenia, por exemplo, os défices são amplos e se manifestam de forma mais intensa, interferindo nas habilidades de atualização e organização de informações.

Em pacientes com depressão, a memória operacional é prejudicada pela presença de distrações emocionais e pela dificuldade em ignorar estímulos negativos, o que compromete a eficiência da memória em contextos de multitarefa. Já no transtorno bipolar, a variabilidade no desempenho cognitivo está associada às oscilações de humor, com maiores dificuldades durante episódios de mania e depressão. Essa diversidade nos padrões de disfunção cognitiva reforça a necessidade de abordagens diferenciadas de avaliação e intervenção para cada grupo, respeitando as especificidades de cada transtorno.

Em relação às metodologias de avaliação, o estudo mostrou que o uso de testes como o n-back e o Trail Making Test se destaca pela capacidade de medir a memória operacional de maneira prática e adaptada aos desafios dos pacientes psiquiátricos. Testes de alta demanda cognitiva foram particularmente eficazes para capturar a extensão dos déficits de memória operacional em pacientes com transtornos psiquiátricos.

Entretanto, é importante considerar que a interferência de fatores emocionais, especialmente em pacientes com depressão, pode distorcer os resultados. Nesse sentido, abordagens que combinem avaliações qualitativas e quantitativas são recomendadas, pois permitem um

entendimento mais detalhado das variações de desempenho que ocorrem em função do estado emocional dos pacientes.

Quanto às intervenções neuropsicológicas, os achados reforçam a eficácia de tratamentos como a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), que atua na reestruturação de padrões de pensamento e comportamentos disfuncionais. Outras abordagens, como o neurofeedback e a estimulação transcraniana, também apresentam potencial para melhorar a memória operacional, especialmente em casos de esquizofrenia e transtorno bipolar, onde as disfunções cognitivas têm grande impacto no funcionamento diário. No entanto, foram identificadas lacunas na literatura quanto à aplicabilidade desses tratamentos para cada tipo específico de transtorno psiquiátrico, sugerindo que estudos mais direcionados e controlados são necessários para validar essas intervenções.

Este trabalho também enfrentou limitações, especialmente na fase de revisão bibliográfica. A escassez de artigos que abordassem intervenções práticas para déficits de memória operacional em contexto clínico dificultou a obtenção de uma visão abrangente de todas as abordagens terapêuticas disponíveis. Além disso, a maioria dos estudos encontrados abordava a relação entre memória operacional e transtornos psiquiátricos de forma teórica, com poucas investigações longitudinais que pudessem avaliar o efeito das intervenções ao longo do tempo.

A falta de estudos empíricos sobre estratégias de reabilitação cognitiva representa uma limitação relevante para o aprofundamento desse tema e indica a necessidade de futuras pesquisas nesse campo.

Apesar das limitações encontradas, os resultados sugerem que intervenções neuropsicológicas personalizadas, que levem em conta as características específicas de cada transtorno, podem oferecer avanços significativos para a reabilitação cognitiva desses pacientes. Pesquisas futuras podem explorar intervenções específicas para cada tipo de transtorno, avaliando sua eficácia em longo prazo e considerando fatores emocionais e comportamentais que influenciam a memória operacional.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Halynyane Andréia Leal *et al.* A importância da integração da terapia cognitivo-comportamental e da neuropsicologia no tratamento do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). In **Coletânea de pesquisa na formação da psicologia no Cariri cearense**. Organização de Adriana de Alencar Gomes Pinheiro, Orlando Júnior Viana Macêdo,

Tayronne de Almeida Rodrigues. Rio de Janeiro: e-Publicar, 2024. p. 13-35. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Tayronne-](https://www.researchgate.net/profile/Tayronne-odrigues/publication/379959326_COLETANEA_DE_PESQUISA_NA_FORMACAO_DA_PSICOLOGIA_NO_CARIRI_CEARENSE_VOLUME_2/links/6624241e43f8df018d1e490a/COLETANEA-DE-PESQUISA-NA-FORMACAO-DA-PSICOLOGIA-NO-CARIRI-CEARENSE-VOLUME-2.pdf#page=13)

[odrigues/publication/379959326_COLETANEA_DE_PESQUISA_NA_FORMACAO](https://www.researchgate.net/profile/Tayronne-odrigues/publication/379959326_COLETANEA_DE_PESQUISA_NA_FORMACAO)

[_DA_PSICOLOGIA_NO_CARIRI_CEARENSE_VOLUME_2/links/6624241e43f8df01](https://www.researchgate.net/profile/Tayronne-odrigues/publication/379959326_COLETANEA_DE_PESQUISA_NA_FORMACAO_DA_PSICOLOGIA_NO_CARIRI_CEARENSE_VOLUME_2/links/6624241e43f8df018d1e490a/COLETANEA-DE-PESQUISA-NA-FORMACAO-DA-PSICOLOGIA-NO-CARIRI-CEARENSE-VOLUME-2.pdf#page=13)

[8d1e490a/COLETANEA-DE-PESQUISA-NA-FORMACAO-DA-PSICOLOGIA-NO-CARIRI-CEARENSE-VOLUME-2.pdf#page=13](https://www.researchgate.net/profile/Tayronne-odrigues/publication/379959326_COLETANEA_DE_PESQUISA_NA_FORMACAO_DA_PSICOLOGIA_NO_CARIRI_CEARENSE_VOLUME_2/links/6624241e43f8df018d1e490a/COLETANEA-DE-PESQUISA-NA-FORMACAO-DA-PSICOLOGIA-NO-CARIRI-CEARENSE-VOLUME-2.pdf#page=13). Acesso em: 20 out. 2024.

BOMBASSARO, TATIANE. **Perfil neuropsicológico de pacientes com esquizofrenia**. 2020. 57 fls. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Católica de Dom Bosco, Campo Grande–MS, 2020. Disponível em: <https://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/1035233-perfil-neuropsicologico-de-pacientes-com-esquizofrenia.pdf>. Acesso em: 13 out. 2024.

CIULLO, Valentina *et al.* Internal clock variability, mood swings and working memory in bipolar disorder. **Journal of Affective Disorders**, v. 315, p. 48-56, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35907479/>. Acesso em: 13 set. 2024.

FERNANDES, Rafael *et al.* Memória, atenção, habilidades visuoestrutivas e fatores associados em indivíduos com esquizofrenia em tratamento em hospital-dia.: Disfunções cognitivas na esquizofrenia. **Neuropsicología Latinoamericana**, v. 15,

n. 2, p. 18-34, 2023. Disponível em:

https://www.neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/view/781.

Acesso em: 10 out. 2024.

FERNANDES, Thalita Regina. **Funções executivas de pacientes com esquizofrenia no seguimento a longo prazo**. 2020. 113 fls. Dissertação (Mestrado em Saúde Mental) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=449290&tipoMidia=0>. Acesso em: 08 out. 2024.

MACHADO, Andréa Carla. Sinais comportamentais precoces no contexto da pesquisa e da clínica infantil em um caso de suspeita de transtorno psicótico. **Interfaces da Educação**, v. 11, n. 31, p. 582-605, 2020. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/4212>. Acesso em: 17 out. 2024.

MANELIS, Anna *et al.* Working memory updating in individuals with bipolar and unipolar depression: fMRI study. **Translational Psychiatry**, v. 12, n. 441, p. 01-10, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41398-022-02211-6>. Acesso em: 05 out. 2024.

MUNDIM FILHO, Marco Tulio *et al.* Transtorno bipolar: uma análise abrangente dos aspectos clínicos e terapêuticos. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 5, p. 22973-22985, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/63420>. Acesso em: 01 out. 2024.

NIKOLIN, Stevan *et al.* An investigation of working memory deficits in depression using the n-back task: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Affective Disorders**, v. 284, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032721001075?via%3Di%3Dhub>. Acesso em: 05 out. 2024.

PORTA-CASTERÀS, D. *et al.* Disrupted network switching in euthymic bipolar disorder: Working memory and self-referential paradigms. **Journal of Affective Disorders**, v. 320, p. 552-560, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36202301/>. Acesso em: 10 out. 2024.

RUIZ-SÁNCHEZ, Elizabeth *et al.* Working memory deficits in schizophrenia are associated with the rs34884856 variant and expression levels of the NR4A2 gene in a sample Mexican population: a case control study. **BMC Psychiatry**, v. 21, p. 01- 13, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03081-w>. Acesso em: 28 out. 2024.

SALDARINI, Francesco; GOTTLIEB, Natalie; STOKES, Paul R. A. Neural correlates of working memory function in euthymic people with bipolar disorder compared to healthy controls: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Affective Disorders**, v. 297, p. 610-622, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016503272101168X?via%3Di%3Dhub>. Acesso em: 13 out. 2024.

SANTOS, Mariana Fernandes Ramos dos; OLIVEIRA, Maria Eduarda de Freitas. Linha do Tempo da Esquizofrenia e Desenvolvimento Humano. **Revista Transformar**, v. 15, n. 1, p. 391-413, 2021. Disponível em: <http://www.fsj.edu.br/transformar/index.php/transformar/article/view/583>. Acesso em: 08 set. 2024.

SILVA, Samuel Araujo Leite da. **Caracterização do comprometimento cognitivo da esquizofrenia resistente a clozapina**. 2023. 138 fls. Dissertação (Mestrado em Ciências) –

Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, Programa de Psiquiatria, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5142/tde-05032024-121157/publico/SamuelAraujoLeitedaSilvaVersaoCorrigida.pdf>. Acesso em: 07 set. 2024.

SILVEIRA, Clícia Silva; DI VELLASCO, João Paulo Moreira; RIBEIRO, Sara Rezende Coutinho. Evidências da comorbidade entre os Transtornos de Aprendizagem e TDAH e seus instrumentos de avaliação: uma revisão da literatura. **Psicologia em Ênfase**, v. 2, n. 2, p. 63-76, 2021. Disponível em:

<https://ojs.unialfa.com.br/index.php/psicologiaemenfase/article/view/128>. Acesso em: 09 set. 2024.

SOUSA, Luiza Corbucci Filó Dias de. A importância da neuropsicopedagogia no contexto escolar para os transtornos de aprendizagem. **Periódicos LATTICE**, v. 1,

n. 2, p. 01-17, 2024. Disponível em: <https://ojs.periodicoslattice.com/latticemultidisciplinar/article/view/21>. Acesso em: 10 set. 2024.

AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA NO CONTEXTO DO TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO / HIPERATIVIDADE – TDAH

SOARES, OZAMES RONDON
SANTOS, JOSÉ OLÍMPIO DOS
GOMES, ANTÔNIO



AValiação Neuropsicológica no Contexto do Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade – TDAH

SOARES, Ozames Rondon¹

SANTOS, José Olímpio dos²

GOMES, Antônio³

Resumo

É sabido que a psicologia quando nasceu foi caracterizada entre suas diversas perspectivas e possibilidades em avaliar os sujeitos utilizando métodos, técnicas e diferentes formas de mensurar as emoções. Já que o rompimento com a filosofia se deu quando ainda em laboratório percebendo que o comportamento podia ser observado por meio de experimentos científicos, entendendo que o homem, não é um ser estático, mas um sujeito sócio histórico indissociável da realidade que se inseri, ou seja, modifica o mundo a sua volta. O objetivo geral deste trabalho foi à identificação da avaliação neuropsicológica para a compreensão e o diagnóstico do Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade (TDAH). A metodologia adotada para a construção desse estudo foi a revisão bibliográfica, por meio de materiais já elaborados pesquisados em bases de dados como: Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO), livros próprios do autor. Contudo, à partir das pesquisas realizadas para este estudo, notou-se a importância da avaliação neuropsicológica como parte fundamental para esse processo investigativo do TDAH, sendo o profissional da neuropsicologia habilitado corrobora com essa problemática, já que se utiliza da entrevista, testes psicológicos e escalas para a investigação da tríade cérebro, comportamento e cognição.

Palavras-chave: Avaliação. Neuropsicologia. Teste. Escala. Questionário.

1. INTRODUÇÃO

A psicologia experimental teve o seu ápice de estudo voltado ao laboratório de pesquisa em meados da década de 1987, pelo cientista Wilhelm Wundt. Sendo, o principal objetivo naquela época era reconhecer as características e as causalidades da mente humana, depois desse advento tornou-se o grande percussor para outras correntes e linhas de pensamento propostas por outros autores, tais como, estruturalismo, funcionalismo, associacionismo, behaviorismo, gestalt e a psicanálise (CRUZ et al., 2018).

Nessa perspectiva, o funcionamento psicológico do ser humano é compreendido pelas características da sua personalidade, assim dita como uma identidade social que alinhada às funções psicológicas superiores, fazem com que esse homem possa vir a compartilhar experiências seja no campo individual ou coletivo. Essa concepção de pensamento passa por essa construção, ou seja,

¹ Neuropsicologia- Instituto de Pós-Graduação – IPOG

² Doutor em Psicologia – PUC

³ Mestre em Ensino -UNIC

uma visão de mundo singular que não é inata e tão pouco estática, mas biopsicossocial (CESCON, 2013).

A psicologia passou a ser vista como uma ciência do comportamento que teve uma larga expansão no meio acadêmico, tornando-se futuramente uma profissão regulamentada, começou a serem divulgados os atendimentos por consultórios e clínicas de saúde mental, o processo avaliativo trouxe consigo uma inovação de métodos, técnicas e instrumentos, abarcando uma grande demanda em avaliação psicológica em diferentes contextos, a fim de exigir cada vez mais estudos e pesquisas científicas (SILVA; ALENCAR, 2020).

Para Cordeiro e Paraguay et al. (2022, p. 151) “as vivências desde corpo são a via de comunicação com o mundo externo, sentir – emoção – querer fazer – intenção, pensar – cognição – saber fazer – aprender, agir – motor – poder fazer – ação”. Este estudo visa justificar a construção e o reconhecimento da neuropsicologia como um ramo da ciência que faz a ligação entre a psicologia e as neurociências, assim esse reconhecimento passa a ser utilizado por outras áreas do conhecimento, tornando-se notório esse profissional especialista que compõe as equipes interdisciplinares e multidisciplinares para o atendimento e a avaliação da queixa de determinada doença, isto é, trata-se de uma investigação detalhada de modo preventivo, interventivo e resolutivo.

Cruz et al. (2018) a avaliação inicia como um processo complexo da coleta de dados com a finalidade de identificar, caracterizar e analisar as situações que trouxeram o cliente até o consultório, sendo que durante toda a etapa de investigação pode ter a aplicação de instrumentos e testes psicológicos, as técnicas projetivas também visam entender melhor as características da personalidade, podendo assim abrir um espaço sem julgamentos, mas acolhedor, empático da dor do outro envolto pelas suas necessidades sociais.

O objetivo geral deste trabalho foi à identificação da avaliação neuropsicológica para a compreensão e o diagnóstico do Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade (TDAH), sendo uma das principais queixas e dificuldades da aprendizagem para a criança a nível escolar. Havendo um prejuízo significativo no desempenho educacional e nas relações intrapessoais, interpessoais, já que nem sempre são identificados os sinais e sintomas pelos diferentes profissionais da educação em âmbito público ou particular.

De acordo com a sua última revisão o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5 (2014, p. 62) “[...] Na maioria das pessoas com TDAH, sintomas de hiperatividade motora ficam menos claros na adolescência e na vida adulta, embora persistam

dificuldades com planejamento, inquietude, desatenção e impulsividade [...]”. Nesse sentido, as inúmeras pesquisas são realizadas para indentificar a prevalência dos achados, já que podem variar esse transtorno com a população que é avaliada.

O TDAH é caracterizado como uma condição neurobiológico que atinge a população. O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5 ainda ressalta que essa condição acaba por afetar mais crianças e adolescentes, assim como os adultos que não tiveram o diagnóstico ainda na primeira infância, portanto, esses fatores tem uma maior persistência e prevalência dessa patologia na vida adulta trazendo inúmeros prejuízos. A uma incidência maior em homens adultos afetando a vida profissional, afetiva, acadêmica e social, dito uma problemática multifatorial (LOPES; NASCIMENTO; BANDEIRA, 2005).

A metodologia adotada para a construção desse estudo foi a revisão bibliográfica, por meio de materiais já elaborados, seguindo o critério e escolha pela temática abordada, como a neuropsicologia, avaliação psicológica, Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade (TDAH), psicologia, testes psicológicos, instrumentos, escalas e questionários de avaliação após a descritiva da proposta pelas palavras chave pesquisamos em bases de dados como: Google Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), livros próprios do autor, as publicações são em língua portuguesa que retrataram as recentes pesquisas sobre a avaliação neuropsicológica em vários contextos.

2. A PSICOLOGIA COMO CIÊNCIA EM DESENVOLVIMENTO

Para que possamos, entender, melhor a temática abordada sobre a avaliação psicológica em seus múltiplos aspectos e contextos de aplicação, devemos retornar aos primórdios e surgimento da psicologia como ciência que teve a sua origem em meados dos anos de 1987 com cientista Wilhelm Wundt.

Os seus estudos tiveram uma grande influência por ser positivista e racionalista, sendo um dos grandes objetivos desse estudo estava em reconhecer as características e as causalidades da mente humana, mas não em sua profundidade e nos processos criativos, pois assim era intermediada pela psicologia experimental em ascensão na época (CESCON, 2013). Segundo Cruz et al. (2018, p. 111-112) afirma que:

A partir da ideia inicial de Wundt, surgem as escolas de psicologia, fundamentadas no estruturalismo (estuda percepção e sensação), funcionalismo (funcionamento dos processos mentais e comportamentos), associacionismo (estabelece as conexões e associações na formulação do comportamento aprendido), behaviorismo (condiciona o comportamento), gestalt (percepção usada na distinção do objeto e seu fundo) e psicanálise (compreende o inconsciente através da associação livre).

De acordo com Cescon (2013) depois de Wundt surgiram outras linhas teóricas que passaram a serem estudados e desenvolvidos para melhor, compreender, os fenômenos psicológicos, isto é, entre as inúmeras abordagens teóricas havia uma procura sempre para explicar e reconhecer o ser humano em suas individualidades, e como, o seu comportamento se dá perante o outro, por meio, das experiências vividas e das forças do inconsciente.

Buscando, assim por analisar os diversos modelos de abordagens e diferentes propostas teóricas desenvolvidas objetivou o intuito de explicar a natureza e o comportamento humano através da vivência histórica de cada um, as dimensões e percepções do comportamento se fazem sob a ótica integralidade, tal como, a sua extrema complexidade necessita de uma mensuração específica das emoções seja por meio das suas forças internas e necessidades para lidar entre diferentes demandas psíquicas, do bem estar subjetivo e da prática do avaliar psicológico (CRUZ et al., 2018).

Rey (2013, p. 21), em sua publicação de afirma que:

O positivismo partia de uma representação ordenada e regular do mundo, passível de ser conhecido mediante leis que permitiam definir relações regulares entre diferentes processos e fenômenos que aconteciam nele. Nesse sentido, o positivismo partia da ideia de uma ciência precisa e preditiva, atributos que, no positivismo lógico (Círculo de Viena, Carnap e outros), evoluíram para o rigor da análise lógico-linguística, apoiada também por Popper, que tomou distância crítica do positivismo ao se centrar na refutação em lugar da demonstração (o que limitava a universalidade do saber pretendida pelos autores positivistas). Popper sinalizou o caráter histórico do saber humano.

É sabido que a psicologia quando nasceu foi caracterizada entre suas diversas perspectivas e possíveis funções em avaliar os sujeitos. Já que o rompimento se deu quando, entendeu que o homem, não é estático, mas um sujeito sócio histórico indissociável da realidade que se inseri, ou seja, modificando o seu próprio mundo. O contexto social que esse homem está inserido molda e cria a concepção psicossocial, pois a objetivação do seu comportamento passa pela visão de mundo singular, sendo a mesma que elabora através da sua subjetividade perante a outro, uma construção

ao longo da sua história que podemos chamar de uma constituição psicológica interna que se refere a tão pouco inata e muito menos estática (CESCON, 2013).

Segundo Cruz et al. (2018), com o desenvolvimento da ciência psicológica moderna parte de área da filosofia e de outras abordagens científicas passando a construir e elaborar uma identidade própria. Para, entender melhor a psicologia deve-se ter a consciência do seu objeto de estudo, que é o ser humano, nesse sentido esse sujeito busca expressar através de uma linguagem precisa à maneira que se enxerga à vida sobre múltiplos olhares, constituindo sua singularidade, subjetividade, os aspectos da realidade que foi transmitido com o passar das gerações e também por si modificado.

No entanto, Cescon (2013) a identidade social que é nos dada, traz todo um histórico pessoal, aspectos herdados geneticamente, temperamento que para a psicologia são características da personalidade da pessoa, e o modo, como se expressa o sujeito no individual, ou mesmo o que é esperado em grupo. O funcionamento psicológico através das relações sociais colabora para a ideia de homem com funções psicológicas superiores, assim permitindo a capacidade de expressar e compartilhar experiências.

Todo esse processo torna-se essencial para a mudança interior do sujeito, embora possa resultar em uma “cura” da pessoa. Essa troca dialógica entre cliente-psicólogo tem o conceito básico como um facilitador de se dar conta, assim promove um crescimento e desenvolvimento humano, podemos falar em um cliente (paciente) clássico que busca a resolutiva pontual de uma determinada queixa, ou mesmo o cliente dito “normal”, sem qualquer histórico prévio patológico. Esse movimento que almeja uma resolutiva e que está envolto em técnicas, métodos, interpretações dos dados obtidos também por meio da análise fundamentada, ou como, dito um ato de avaliar (CRUZ et al., 2018).

Em muitos aspectos não podemos falar em psicologia e não interligar a avaliação psicológica já que o profissional psicólogo está envolto nessa atmosfera avaliativa do comportamento, sendo visto em muitos casos como um avaliador então esse ato permite o avanço e não processo de exclusão social.

Mudar a fala do padrão dominante, e manter a conduta de proporcionar um bom desenvolvimento das pessoas em sociedade, realizado junto aos estudos cientificamente embasados, essa perspectiva torna válido a importância dos instrumentos e testes psicológicos que devem garantir o respeito, a liberdade e a dignidade humana perante a qual se deseja avaliar, pois esses pressupostos se fazem colaborativos junto a Declaração Universal dos Direitos Humanos, em uma visão biopsicossocial do ser humano, esses elementos trazem a subjetividade, fatores sociais, que possibilitem uma visão integralizada de cada indivíduo (CESCON, 2013).

2.1 O Contexto da Avaliação Psicológica

Com o passar do tempo à psicologia como ciência passou a ser exercida também como profissão demandando maior aprimoramento dos recursos avaliativos nos consultórios e clínicas de saúde mental, nascendo assim uma nova prática em psicologia, a avaliação psicológica que pode ser entendida como um processo composto por métodos, técnicas e instrumentos fidedignos, podendo também abranger os diferentes tipos de demandas solicitadas na clínica, entender, que esses múltiplos fatores que levam a essa avaliação exigem o aprimoramento e estudo detalhado do que deseja avaliar, vindo por parte da profissão uma maior credibilidade desse novo jeito de compreender e entender a natureza humana (SILVA; ALENCAR, 2020).

Segundo a publicação do Conselho Federal de Psicologia (2022, p. 09) em sua Cartilha Avaliação Psicológica é correto afirmar que:

A Avaliação Psicológica é um processo técnico e científico realizado com pessoas ou grupos de pessoas que, de acordo com cada área do conhecimento e com as demandas exigidas, requer metodologias específicas. A Resolução CFP nº 9/2018, em vigência, define a Avaliação Psicológica como um processo estruturado de investigação de fenômenos psicológicos, composto de métodos, técnicas e instrumentos, com o objetivo de prover informações à tomada de decisão, no âmbito individual, grupal ou institucional, com base em demandas, condições e finalidades específicas. Nesse sentido, enfatiza-se que a avaliação psicológica é dinâmica e constitui-se em fonte de informações de caráter explicativo sobre os fenômenos psicológicos, com a finalidade de subsidiar os trabalhos nos diferentes campos de atuação do psicólogo – dentre eles, clínico, saúde, educação, trabalho, contextos de avaliações compulsórias e outros setores em que ela se fizer necessária. Trata-se de um estudo que requer um planejamento prévio e cuidadoso, que envolve a escolha de procedimentos adequados às demandas e fins aos quais a avaliação se destina.

Cescon (2013) a psicologia tem promovido o avanço para o estudo e o aprimoramento na área da avaliação psicológica, por meio, dos instrumentos, testes, escalas e questionários, para ter uma melhor compreensão dos inúmeros fenômenos que permeiam o comportamento humano, esses avanços propôs um maior rigor científico para que se cheguesse a um determinado resultado através dos testes psicométricos ou mesmo os projetivos, assim ao longo de todo o processo do psicodiagnóstico corrobora para que o psicólogo possa chegar a um diagnóstico final da demanda solicitada pelo cliente.

Ainda, a autora supracitada ressalta que para chegar a uma conclusão durante a avaliação psicológica o psicólogo pode se basear e a utilizar da classificação nosológica, por meio, do Manual

Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-4 ou a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CID-10, ambos com suas respectivas revisões e atualizações.

Já para Silva e Alencar (2020) durante a avaliação psicológica o profissional pode e deve lançar mão desse recurso indispensável por meio dos testes, pois esse psicólogo está incluído em diferentes contextos de trabalho entre eles: jurídico, saúde pública ou privada, hospitalar, militar, governamental, educacional e não apenas restrito a clínica de psicologia, nesse caso ainda tem uma forte demanda de trabalho nessa realidade. O desenvolvimento com que a avaliação avança deve promover o seu papel de relevância social a fim de maiores estudos e de produções técnico-científica relacionadas à temática.

Na contribuição de Cruz et al. (2018, 142-143) afirma que:

Considera-se a avaliação psicológica um processo no qual há a coleta de dados referentes aos indivíduos ou aos contextos, com a finalidade de identificar, caracterizar e analisar questões apontadas como problemas ou complexas e, caso necessário, planejar intervenções. A área de conhecimento e intervenção manifesta-se de inúmeras pesquisas por meio de instrumentos psicológicos e técnicas projetivas que confirmem a sua eficácia e eficiência na investida de atender às necessidades sociais e à capacidade de avaliação.

A construção com que é feita essa avaliação psicológica será por meio da entrevista com que o psicólogo cria o vínculo e popõe o acesso à realidade do sujeito atendido. Dessa forma esse processo da fala traz toda a subjetividade envolvida nas experiências, vivências, traumas, realidades singulares, podendo abrir um espaço compartilhado, sem julgamentos, mas respeito, com cuidado e o acolhimento do outro e as suas dores e emoções (CESCON, 2013).

Segundo a publicação de Cordeiro e Paraguay et al. (2022, p. 73-74) é correto afirmar que:

As emoções são um meio natural de avaliar e reagir de forma adaptativa ao ambiente que o rodeia. A ciência hoje sabe [...] que os seres humanos são os mais emocionais de todos. A partir do momento que o indivíduo é afetado de forma positiva por algo, seu cérebro produz uma substância conhecida como dopamina, após esse momento o comportamento do indivíduo é reforçado atenção quanto ao objeto que o afetou [...]. As emoções interferem e muito no processo de retenção de informação, e para aprender é preciso um estímulo uma motivação. O cérebro sofre modificações por toda a sua vida. O processo de aprendizagem de uma forma mais ampla precisa estar unida a condições que estimulem através das emoções diversas áreas do cérebro, não esquecendo que as emoções desencadeiam uma elevada quantidade de conexões neurais.

De acordo com Cruz et al. (2018), os instrumentos são utilizados para avaliação psicológica a fim de contribuir para um melhor entendimento, da personalidade humana e, do que deseja investigar, assim também é observado como o avaliado se comporta perante o avaliador, já que essa interação corrobora para estímulos naturais e condições sociais intrínsecas e extrínsecas de colaboração, assim a capacidade promove a eficácia e eficiência nas possíveis investidas às necessidades psicossociais que a avaliação possa vir a contribuir para o desenvolvimento singular humano.

Sendo assim, Cescon (2013) a avaliação é um momento de escuta onde o cliente pode compreender a sua realidade vivida, adquirindo também um senso crítico no mundo, um ação e atitude transformadora de si, os resultados serão por meio da interpretação dos dados. Por intermédio estatística do manual pensamos que a sua aplicação não deve se ater a classificação de determinados aspectos da personalidade, mas uma forma de buscar o auto-conhecimento.

2. 2 Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade (TDAH)

O diagnóstico e a avaliação para o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é ainda muito complexo já que precisa de uma ampla experiência clínica, conhecimento teórico e reflexivo por parte do psicólogo. Em muitos casos a demanda segue crescente e o encaminhamento feito pelas professoras e escolas públicas ou particulares promove uma tendência em realizar uma avaliação equivocada do transtorno, assim numa tentativa de explicar determinado desempenho dos alunos, seja em associar os rótulos que comprometem significadamente o desempenho a nível educacional da aprendizagem (GRAEFFI; VAZ, 2008).

De acordo com a publicação do DSM-5 (2014, p.61) afirma que:

O TDAH começa na infância. A exigência de que vários sintomas estejam presentes antes dos 12 anos de idade exprime a importância de uma apresentação clínica substancial durante a infância. Ao mesmo tempo, uma idade de início mais precoce não é especificada devido a dificuldades para se estabelecer retrospectivamente um início na infância. As lembranças dos adultos sobre sintomas na infância tendem a não ser confiáveis, sendo benéfico obter informações complementares. Manifestações do transtorno devem estar presentes em mais de um ambiente (p. ex., em casa e na escola, no trabalho). A confirmação de sintomas substanciais em vários ambientes não costuma ser feita com precisão sem uma consulta a informantes que tenham visto o indivíduo em tais ambientes. É comum os sintomas variarem conforme o contexto em um determinado ambiente. Sinais do transtorno podem ser mínimos ou ausentes quando o indivíduo está recebendo recompensas frequentes por comportamento apropriado, está sob supervisão, está em uma situação nova, está envolvido em atividades especialmente interessantes, recebe estímulos externos

consistentes (p. ex., através de telas eletrônicas) ou está interagindo em situações individualizadas (p. ex., em um consultório).

O Transtorno é caracterizado como uma condição neurobiológica que atinge a população. Sendo que o DSM-V ressalta que essa condição acaba por afetar mais crianças e adolescentes, assim como os adultos não diagnosticados ainda na primeira infância, esses fatores tem uma maior persistência e prevalência dessa patologia na vida adulta. Portanto, tem uma incidência maior em homens adultos afetando assim à vida profissional, afetiva, acadêmica e social, dito como uma problemática a nível biopsicossocial. Os estudos ainda apontam que o tipo desatento é predominante nos homens, mas esse fenômeno ainda não tem uma explicação definitiva (LOPES; NASCIMENTO; BANDEIRA, 2005).

Para Graeff e Vaz (2008) o desconhecimento que ainda existe no campo educacional sobre essa patologia gera um atraso para uma avaliação precisa e correta em relação as possíveis suspeitas do TDAH nas crianças em idade escolar. Pois, esse transtorno vem envolto de um celeiro de outros problemas relacionados a aprendizagem em meio pedagógico chegando na vida adulta de modo camuflado, mascarado que afeta as relações interpessoais, desorganização, problemas de humor, o abuso de substâncias, isto é, uma leva de comorbidade que deixa o indivíduo sem o diagnóstico e o tratamento correto.

No entanto, Lopes, Nascimento e Bandeira (2005) o processo do diagnóstico da patologia é extremamente complexa, pois o TDAH não tem uma característica específica, assim gera uma grande dificuldade e inexistência em testes físicos, neurológicos ou mesmo psicológicos que comprovem a presença desse transtorno, de modo que outro entrave é a avaliação clínica feita em consultório, já que durante a consulta 80% das crianças ficam quietas impossibilitando a identificação dos sintomas. Os profissionais como pediatras, psicólogos e psiquiatras atendem diariamente em seus consultórios pais solicitando a avaliação para determinada conduta.

Segundo Effgem et al. (2017, p. 37) ressaltam que:

Além da participação da Psicologia com a avaliação psicológica, que investiga fatores de ordem emocional que podem interferir no rendimento e na qualidade de vida, há também a avaliação neuropsicológica, que se utiliza de instrumentos de uso exclusivo do profissionais voltadas para a avaliação das funções cognitivas [...]. O processo diagnóstico deve incluir anamnese, aplicação de testes neuropsicológicos, integração dos resultados à história de vida do paciente, deve realizar discussão e encaminhamentos para outros profissionais e, finalmente, conduzir o encontro de devolução com os pais e os filhos com as orientações e as indicações necessárias para o tratamento. Atualmente é reconhecida a importância da abordagem multidisciplinar na avaliação clínica e na criação de modelos adequados de diagnóstico e tratamento para pessoas com TDAH.

De acordo com a sua última revisão o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5 (2014, p. 62) “[...] Na maioria das pessoas com TDAH, sintomas de hiperatividade motora ficam menos claros na adolescência e na vida adulta, embora persistam dificuldades com planejamento, inquietude, desatenção e impulsividade [...]”. Nessa perspectiva, as inúmeras pesquisas são realizadas para indentificar a prevalência dos achados, já que podem variar esse transtorno com a população que é avaliada.

É fundamental o conhecimento clínico em psicopatologia, de modo, que a prática diária dessa demanda torna-se constante o estudo de caso exigendo também uma troca interdisciplinar de profissionais especialistas como: neuropsicólogos, neuropediatras, psicopedagogos, psiquiatra da infância.

A avaliação psicológica muitas das vezes podem fazer com que o profissional utilize dos recursos e instrumentos para o rastreio preciso como das escalas, testes psicológicos que sigam os critérios favorável para aplicação do que pretende avaliar, assim como o atendimento pelo psicólogo especialista em neuropsicologia nessa tarefa árdua (GRAEFFI; VAZ, 2008).

2.3 Discussão e Resultados

Por meio das pesquisas realizadas, foram selecionados os artigos para corroborar com o objetivo do estudo, assim com a avaliação precoce do paciente que possui a apresentar as características para o Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade é primordial na fase educacional de aprendizagem, sendo mais presente ainda na primeira infância.

Ainda, com a revisão e atualização do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5 (2014, p. 62) afirma que, “Muitos pais observam pela primeira vez uma atividade motora excessiva quando a criança começa a andar, mas é difícil distinguir os sintomas do comportamento normal, que é altamente variável, antes dos 4 anos de idade”.

	AUTORES	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS
1	DANTAS, et al. (2023) A importância da avaliação neuropsicológica para o diagnóstico de TDAH em crianças em fase de aprendizagem	Avaliar a importância da avaliação neuropsicológica para o diagnóstico de TDAH em crianças	Análise da pesquisa através do levantamento de dados por meio da bibliografia e documental	Diante do estudo realizado concluiu que é fundamental a avaliação neuropsicológica para o diagnóstico precoce para tratamento
2	MARCON.; SARDAGNA; SCHUSSLER (2016) O questionário SNAP-IV como auxiliar psicopedagógico no diagnóstico preliminar do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH)	Analisar ferramentas diagnósticas que permitissem os profissionais do campo educacional realizar um pré-diagnóstico do TDAH	Levantamento bibliográfico de cunho qualitativo	Foi apresentado o uso do questionário SNAP-IV como ferramenta para um diagnóstico precoce do TDAH, e uma possível intervenção clínica afetiva
3	RONDAN (2022) Aprendizagem auditivo-verbal e aspectos afetivo-emocionais encoberto pelo diagnóstico de transtorno de déficit de atenção / hiperatividade (TDAH): estudo de caso clínico	Apontar características em crianças de oito anos e adolescentes de doze anos a relação entre TDAH e do déficit em aprendizagem	Pesquisa exploratória e descritiva com uso de anamnese e testes psicológicos	Ficou entendido que o déficit auditivo-verbal nem sempre indica a presença do TDAH, havendo possibilidade de ser o TPAC e aos aspectos afetivo-emocionais

Quadro 1 – Representação e elaboração dos artigos pesquisados
Fonte: elaboração do autor

Para Rondon (2022) o Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade (TDAH), ainda pode ser especificado como leve, moderado e grave podendo ser definido por prejuízos, tais como: desatenção, desorganização e/ ou a própria hiperatividade- impulsividade.

Sendo assim, esse transtorno pode vir a aparecer de modo combinado ou isolado, na desatenção e desorganização o paciente pode expressar dificuldade em conseguir finalizar uma tarefa, também ocorre perdas de materiais incompatíveis a sua faixa etária, quando a outra pessoa fala parece não estar ouvindo, contrapondo, a hiperatividade-impulsividade pode estar na incapacidade de manter-se calmo, realizando atividades excessivas, inquietação, incapaz de ficar sentado, intromissão em atividade de terceiros.

Já para Marcon, Sardagna e Schussler (2016) o transtorno é reconhecido pela sua origem genética de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), porém não se explica para todos os casos de TDAH. Vindo a relacionar as explicações que se dão também aos riscos biológicos, a própria prematuridade da criança, consumo de álcool, o fumo, o baixo peso entre outros, passando as crianças serem afetadas de 2 a 10 vezes mais que a população em geral. Sabendo dessas influências multifatoriais esse transtorno de comportamento passa a ser entendido como uma predisposição ou influência genética, e não antes dita como uma determinação genética.

De acordo com Dantas et al. (2023) por meio das pesquisas e os estudos relacionados ao sistema nervoso central com o foco em fatores genéticos e ambientais. Aliado, em evidências científicas da neuropsicologia, neuroimagem e neurofarmacologia e a genética observou o envolvimento do circuito no cérebro frontoestriatal dopaminérgico, ressalta, que os membros da família de primeiro grau demonstraram que 0,76% de prevalência para o TDAH, contrapondo, aos fatores ambientais relaciondos ao estresse emocional, adversidade familiar, gestação com envolvimento de outras drogas e tabaco, pode afetar a criança futuramente em contexto da aprendizagem, assim esses fatores aliam-se aos prejuízos e as dificuldades dessas crianças em sala de aula e com demais colegas e meio em que está inserido.

Assim, Marcon, Sardagna e Schussler (2016) essa doença afeta cerca de 5 a 12% mais os meninos, porém quando ao chegar na clínica de saúde mental essa diferença pode se igualar em gêneros já na idade adulta, para as meninas os sintomas têm a característica disruptiva e a desatenção prevalece. Já na adolescência o foco está na atenção, funções executivas e as habilidades em permanecer calmo, ao chegar na idade adulta os sintomas de hiperatividade melhora, mas segue a sensação de inquietude. Ou seja, as comorbidades associadas a esse transtorno estão com o Transtorno de Oposição e Desafio (TOD), transtorno de linguagem ou aprendizagem, ansiedade

leve, modera ou grave, depressão, abuso de álcool e outras drogas, em adultos está presente o transtorno de personalidade antissocial e o transtorno do humor.

Segundo Rondan (2022) devido a todas essas questões que o TDAH traz ao paciente causando uma desregulação emocional que corrobora para um comportamento associado a atos de violência na vida adulta, assim na infância se faz presente as características do transtorno opositor desafiante (TOD). Quando se fala em desregulação para o paciente que tem o TDAH seguida e relacionada a responder exacerbadas envolvendo a tristeza, medo, ações de auto lesão, isto é, correlacionados os comportamentos e características do transtorno de estresse pós traumático, transtorno de personalidade, das lesões cerebrais e as demenciais também correlacionadas.

Nesse sentido, Dantas et al. (2023) a avaliação neuropsicológica é parte fundamental para esse processo investigativo e detalhado, seguida por meio da entrevista, os testes psicológicos e as escalas específicas que podem auxiliar para uma visão holística do comprometimento que foi afetado na tríade cérebro, comportamento e cognição do cliente. Essa abordagem qualitativa busca compreender as disfunções cerebrais, já que é ampliada essa avaliação em áreas específicas que são: cognição, memória, atenção, linguagem e as habilidades executivas. Essa avaliação promove a identificação do défices que esse cliente está apresentando baseando os resultados em relação a uma média geral da população estudada.

Marcon, Sardagna e Schussler (2016) para o melhor, entendimento da avaliação neuropsicológica da criança com TDAH, o questionário Swanson, Nolan e Pelham ou Swanson, Nolan and Pelham Questionnaire, conhecido também por diversos profissionais da saúde mental e educação abreviado como SNAP-IV de domínio público, foi elaborado seguindo os pressupostos dos sintomas que estão escritos no DSM. Essa padronização e pesquisa com que esse questionário foi elaborado torna-se uma ferramenta indispensável para critério de avaliação clínica e pré diagnóstico inicial.

Ainda, de acordo com as autoras supracitadas, o questionário continua sendo um dos itens fundamentais para investigação relacionada ao quadro de TDAH. Seguida pelo questionário de Conners são instrumentos que o neuropsicólogo possui a utilizar e contribuir para a chegada a uma conclusão ao término de todo o processo avaliativo.

Entender, o SNAP-IV como um questionário escrito com 18 sintomas, sendo 9 primeiros de desatenção, dos 10 a 18 com sintomas de hiperatividade / impulsividade, sendo que pais e profissionais da educação que acompanha a criança podem pontuar determinadas perguntas em uma escala de 4 níveis de gravidade. Ainda nesse mesmo instrumento é útil para o rastreio do

Transtorno de Oposição e Desafio (TOD), nos itens que indica as perguntas 19 e 26 dos subitens da escala.

Dantas et al. (2023) o trabalho do neuropsicólogo envolve uma série de passos para se chegar a um diagnóstico inicial, ou seja, é composto pela anamnese clínica, sessão de observações lúdicas, o planejamento da avaliação, seleção da bateria de testes seja eles psicométricos ou projetivos e instrumentos complementares com respaldo científico, análise e integração de dados coletados da criança.

Esse resultado final colabora em traçar o perfil de desenvolvimento do paciente, sendo que esse manejo de investigação detalhada não deve se ater ao déficit na sua funcionalidade, mas integralizar as possíveis habilidades preservadas desse sujeito, entendendo, que esse ser em desenvolvimento está em fase da chamada de neuroplasticidade cerebral.

Pontua Rondan (2022) o profissional da neuropsicologia direcione a sua entrevista para o campo da investigação minuciosa. Assim, a queixa inicial é fundamentada e conduzida para um detalhamento de perguntas perante o avaliado, contribuindo para uma clareza que segue alguns passos, o diagnóstico funcional (história clínica), o topográfico (hipóteses e observações), nosológico (sinais e sintomas), ecológico (compreensão biopsicossocial), sabemos que todo o trabalho se dá durante a anamnese para um diagnóstico preciso de origem multifatorial como é o caso do TDAH.

De acordo com a autora supracitada, o processo de avaliação o neuropsicólogo tem uma disponibilidade de utilizar os múltiplos recursos e testes psicológicos para uma conclusão diagnóstica, tais como:

- Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (WISC-IV);
- Bateria Psicológica para a Avaliação de Atenção (BPA);
- Teste de Atenção Concentrada (D2-R);
- Teste de Desempenho Escolar (TDE-II);
- Escala do Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade em contexto escolar – versão professor (ETDAH-III);
- SNAP-IV;
- Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST);
- Teste dos Cinco Dígitos (Five Digit Test – FDT);
- Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey (RAVLT);

- Figuras Complexas de Rey, Torre de Londres, Torre de Hanói, Cubos de Corsi entre outros.

Dantas et al. (2023) por meio da entrevista inicial o neuropsicólogo passa a enriquecer a sua compreensão perante ao cliente e melhorar a observação das disfunções cerebrais acometidas, assim identificadas pelos testes aplicados. Portanto, os testes podem avaliar a cognição e vir a projetar as áreas comprometidas pelo déficits individuais. Essa avaliação neuropsicológica passa a, entender, o ser humano de modo holístico, já que o foco não será apenas em identificar o comprometimento que o acometeu, mas sim em criar novas possibilidades para uma intervenção precoce e efetiva, a fim de proporcionar um desenvolvimento integral e completo do bem estar em nível biopsicossocial do indivíduo.

3. CONCLUSÃO

Conforme o estudo apresentado conclui-se que o Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade (TDAH) pode ser classificado como leve, moderado e grave, já que pode vir a causar prejuízos significativos à vida do cliente, sendo a desatenção, desorganização e a própria hiperatividade-impulsividade.

Sua origem dita genética, porém nem todo esse transtorno pode ser explicado, assim afeta 2 a 10 vezes mais as crianças em idade escolar e alfabetização, na primeira infância. Sendo assim, as influências são multifatoriais para esse transtorno do comportamento, porém, com relação aos familiares de primeiro grau a uma prevalência equivale a 0,76%, pois esses fatores que estão envolvidos não se faz apenas pela genética, mas sim, o estresse emocional, a diversidade familiar, a gestação com propensão a risco (álcool e outras drogas), podendo vir a acarretar futuramente essa criança em formação, já que o principal impasse está na questão da aprendizagem em contexto escolar.

A alta demanda com que as clínicas de saúde mental estão recebendo esses clientes é alta e com tendência ao crescimento, pois a prevalência dessa doença ocorre mais em meninos cerca de 5 a 12% dos casos, e que por ventura não identificado e avaliado ainda durante a infância, proporciona uma maior tendência em continuar os sintomas na idade adulta, ou seja, as comorbidades estará associadas na fase adulta como o Transtorno de Personalidade Antissocial e o Transtorno de Humor, sendo fatores que acarreta em uma perspectiva biopsicossocial.

Contudo, a partir das pesquisas bibliográficas realizadas para este estudo, notou-se a importância da avaliação neuropsicológica como parte fundamental para esse processo precoce e investigativo do TDAH, sendo o psicólogo o profissional especializado em neuropsicologia mais habilitado para corroborar com essa avaliação diagnóstica dessa problemática aliando o uso das entrevistas, testes psicológicos, escalas e questionários para a investigação da tríade cérebro, comportamento e cognição.

Através dessa abordagem qualitativa e holística o neuropsicólogo possa vir a entender melhor o comprometimento das disfunções cerebrais que foram acometido os clientes sendo ela: a memória, atenção, linguagem e das habilidades executivas. Observa-se, portanto, a importância da avaliação neuropsicológica para uma investigação preventiva para os caso de TDHA, ou seja, os instrumentos como o questionários SNAP-IV, Conners, Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (WISC-IV), Escala do Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade em contexto escolar – versão professor (ETDAH-III), Teste dos Cinco Dígitos (Five Digit Test – FDT), Figuras Complexas de Rey, entre outros, cria-se novas possibilidades e possíveis métodos para uma intervenção precoce e avaliação correta, preventiva, corretiva e resolvida, a fim de um plano de ação integral e completo para uma melhora do bem estar e qualidade de vida ao nível biopsicossocial.

REFERÊNCIAS

CESCON, L. F. **Avaliação psicológica: passado, presente e futuro.** Estudos Interdisciplinares em Psicologia, Londrina, v. 4, n. 1, p. 99-109, jun. 2013. Disponível em: Avaliação psicológica: Passado, presente e futuro (bvsalud.org) Acesso em: 02 de Out. 2023.

_____. Conselho Federal de Psicologia – CFP. **Cartilha Avaliação Psicológica.** Brasília, agosto de 2022, 3ª edição, 2022.

CORDEIRO, A; PARAGUAY, C [et al.]. **Construindo um mundo melhor através da neurociência: sentidos, percepções e possibilidades** / Ana Cordeiro; Celso Paraguay [et al.]. 1ª Ed. São Bernardo do Campo: AMP, 2022.

CRUZ, D. T. da. **Desafios contemporâneos e as questões biopsicossociais** / Débora Teixeira da Cruz (organizadora). – São Paulo: All Print Editora, 2018.

DANTAS, A. T. A. et al. **A importância da avaliação neuropsicológica para o diagnóstico de TDAH em crianças em fase de aprendizagem.** Revista Brasileira Medicina de Excelência. v. 1 n. 2 (2023): Setembro e Outubro. Disponível em:

<http://sevenpublicacoes.com.br/index.php/REVMEDBRA/article/view/2578/4331> Acesso em: 02 de Out. 2023.

EFFGEM, V. et al. **A visão de profissionais de saúde acerca do tdah – processo diagnóstico e práticas de tratamento.** Revista Construção Psicopedagógica, 25 (26): 34-45. Constr. psicopedag. vol.25 no.26 São Paulo 2017. Disponível em: A visão de profissionais de saúde acerca do TDAH - processo diagnóstico e práticas de tratamento (bvsalud.org) Acesso em: 03 de Out. 2023.

GRAEFF, R. L.; VAZ, C. E. **Avaliação e Diagnóstico do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).** Psicologia USP, São Paulo, julho/setembro, 2008, 19(3), 341-361. Disponível em: SciELO - Brasil - Avaliação e diagnóstico do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) Avaliação e diagnóstico do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) Acesso em: 02 de Out. 2023.

LOPES, R. M. F.; NASCIMENTO, R. F. L. do; BANDEIRA, D. R. **Avaliação do transtorno de déficit de atenção/ hiperatividade em adultos (TDAH):** uma revisão de literatura. Avaliação Psicológica, 4(1), 2005, pp. 65-74. Disponível em: Avaliação do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade em adultos (TDAH): uma revisão de literatura (bvsalud.org) Acesso em: 02 de Out. 2023.

MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS [recurso eletrônico] : **DSM-5** / [American Psychiatric Association ; tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento ... et al.] ; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli ... [et al.]. – 5. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Artmed, 2014.

MARCON, G. T. G.; SARDAGNA, H. V; SCHUSSLER, D. **O questionário SNAP-IV como auxiliar psicopedagógico no diagnóstico preliminar do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH).** Constr. psicopedag. vol.24 no.25 São Paulo 2016. Disponível em: O questionário SNAP-IV como auxiliar psicopedagógico no diagnóstico PRELIMINAR do Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) (bvsalud.org) Acesso em: 02 de Out. 2023.

REY, F. L. G. **O que oculta o silêncio epistemológico da Psicologia?.** Pesquisas e Práticas Psicossociais, 8(1), São João del-Rei, janeiro/junho 2013. Disponível em: Construindo a educação e saúde para mulheres do Grupo de Dança de Laranjeiras- SE (fernandogonzalezrey.com) Acesso em: 03 de Out. 2023.

RONDAN, M. M. **Aprendizagem auditivo-verbal e aspectos afetivo-emocionais encoberto pelo diagnóstico de transtorno de déficit de atenção / hiperatividade (TDAH):** estudo de caso clínico / Mariane Menezes Roldan; Orientadora Hilda Rosa.

Capelão Avoglia. –2022. 177f.:30cm. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia, Desenvolvimento e Políticas Públicas, 2022. Disponível em: Mariane Menezes Roldan.pdf (unisantos.br) Acesso em: 03 de Out. 2023.

SILVA, N. M. M.; ALENCAR, A. C. S. de. **Avaliação psicológica:** Uma revisão sistemática da produção brasileira na última década. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 04, Vol. 02, pp. 62-76. Abril de 2020. ISSN: 2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/psicologia/avaliacao-psicologica> Acesso em: 02 de Out. 2023.