CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICARIOCA

MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

SÉRGIO FERNANDO CORRÊA RIBEIRO

O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS: UM OLHAR ATUAL PARA O ACOLHIMENTO DE ESTUDANTES COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS

Rio de Janeiro
2022

SÉRGIO FERNANDO CORRÊA RIBEIRO

O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS: UM OLHAR ATUAL PARA O ACOLHIMENTO DE ESTUDANTES COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS.

Projeto de Pesquisa apresentado ao Programa de Mestrado em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.
Orientadoras: Profª.Dra.Luciane Medeiros de Souza Conrado e Profª.Dra.Ana Paula Legey de Siqueira

Rio de Janeiro
2022

R484u Ribeiro, Sérgio Fernando Corrêa
O uso de tecnologias digitais em salas de recursos multifuncionais: um olhar atual para acolhimento de estudantes com necessidades especiais / Sérgio Fernando Corrêa Ribeiro. – Rio de Janeiro, 2022.
101 f.

Orientador: Luciene Medeiros de Souza Conrado
Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) - Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2022.

1. Tecnologia digital. 2.Educação inclusiva. 3. Necessidades educativas especiais. I. Conrado, Luciene Medeiros de Souza, prof. orient. II. Título.

CDD 371.344

SÉRGIO FERNANDO CORRÊA RIBEIRO

O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS: UM OLHAR ATUAL PARA O ACOLHIMENTO DE ESTUDANTES COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

A Presidente da Banca, abaixo assinado, atesta que os membros da banca participaram de forma remota desta defesa de dissertação.

Examinado por:



Profa. Luciane Medeiros de Souza Conrado, D. Sc. (UniCarioca)
Presidente da Comissão Examinadora

Prof. André Cotelli do Espírito Santo, D. Sc. (UniCarioca)

Prof. Caio Roberto Siqueira Lamego, M. Sc. (UERJ)

Profa. Amanda Moreira Borde da Costa Marques, D. Sc. (SEMED)

Rio de Janeiro

2022

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por mais essa vitória em minha vida! Agradeço também à minha esposa pelo incentivo constante e incansável nessa trajetória profissional e pessoal. Agradeço igualmente aos colegas de turma, pelo compartilhamento de experiências e do aprendizado nestes anos do curso. Da mesma forma, agradeço aos Mestres que nos direcionaram e compartilharam seu saber e sua paciência no objetivo único de nos formar mais capazes e mais preparados para enfrentar a difícil e prazerosa jornada docente.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus alunos, que são o motivo principal da minha busca pelo aprimoramento constante, como profissional docente e como indivíduo. Sobretudo aos alunos especiais, que me mostraram uma nova visão de mundo, em que o acolhimento e o companheirismo são o fator principal de nossas vidas.

“...mais do que um ser no mundo, o ser humano se tornou uma Presença no mundo, com o mundo e com os outros. Presença que, reconhecendo a outra presença como um “não-eu”, se reconhece como “si própria”. Presença que se pensa a si mesma, que se sabe presença, que intervém, que transforma, que fala do que faz, mas também do que sonha, que constata, compara, avalia, valora, que decide, que rompe. E é no domínio da decisão, da avaliação, da liberdade, da ruptura, da opção, que se instaura a necessidade da ética e se impõe a responsabilidade. A ética se torna inevitável e sua transgressão possível é um desvalor, jamais uma virtude.”

Paulo Freire

RESUMO

O presente trabalho promove a utilização das Tecnologias Digitais como ferramenta pedagógica fundamental e seu uso nas Salas de Recursos Multifuncionais, junto aos alunos inclusos que exigem Necessidades Educativas Especiais (NEEs). A modernização dos processos educacionais trouxe para dentro das escolas a necessidade de se adequar as tecnologias, as ferramentas e os processos digitais ao ambiente educacional escolar. Em um contexto mais amplo, a inclusão nas escolas regulares dos alunos com NEEs traz um desafio ainda maior na utilização e adequação dessas práticas digitais às técnicas docentes, em um processo de constante transformação educacional. Por isso mesmo, a aplicação das tecnologias digitais nas práticas educativas direcionadas aos alunos especiais inclusos se mostra como uma poderosa ferramenta de inserção escolar e social, facilitando o aprendizado e a integração desses alunos especiais. O uso das metodologias educacionais digitais na Sala de Recursos Multifuncionais tem potencial para superar o grave problema da escassez de recursos materiais digitais, decorrente dos baixos investimentos públicos em Educação, notadamente, em equipamentos e recursos digitais pedagógicos. Através das pesquisas on-line com roda de conversas com os docentes, analisamos o potencial educativo da prática docente especializada na Sala de Recursos Multifuncionais (SRM). Utilizando os subsídios da nossa experiência prática junto ao alunado incluso, propomos práticas docentes que se coadunam com as tecnologias digitais. Justifica-se esse trabalho pela necessidade constante da melhoria das condições de atendimento aos alunos especiais inclusos, proporcionando a eles verdadeiras possibilidades de crescimento cognitivo e social através da sua inserção nos meios digitais. Conclui-se que as Tecnologias Digitais oferecem estratégias pedagógicas que favorecem sobremaneira o trabalho escolar junto a esse alunado especial, contribuindo de forma moderna e prática para o trabalho docente direcionado aos alunos especiais.

Palavras-Chaves: tecnologia digital;educação inclusiva; necessidades educativas especiais.

ABSTRACT

The present work promotes the use of Digital Technologies as a fundamental pedagogical tool and its use in the Multifunctional Resource Rooms, with inclusive students who require SENs. The modernization of educational processes has brought into schools the need to adapt digital technologies, tools, and processes to the school educational environment. In a broader context, the inclusion in regular schools of students with Special Educational Needs (SENs) brings an even greater challenge in the use and adequacy of these digital practices to teaching techniques, in a process of constant educational transformation. For this very reason, the application of digital technologies in the educational practices directed to the included special students shows itself as a powerful tool for school and social insertion, facilitating the learning and integration of these special students. The use of digital educational methodologies in the Multifunctional Resource Room has the potential to overcome the serious problem of the scarcity of digital material resources, resulting from low public investments in Education, notably in equipment and digital pedagogical resources. Through online surveys with a focus group of teachers, we analyze the educational potential of specialized teaching practice in the Multifunctional Resource Room (SRM). Using the subsidies of our practical experience with included students, we propose teaching practices that are in harmony with digital technologies. This work is justified by the constant need to improve the conditions of service to special-included students, providing them with real possibilities of cognitive and social growth, through their insertion in digital media. The conclusion is that Digital Technologies offer pedagogical strategies that greatly favor school work with these special students, contributing in a modern and practical way to the teaching work directed to special students.

Key Words: digital technology; inclusive education; special education needs.

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1 – Atividades Digitais na Sala de Recursos Multifuncionais 41
Figura 2 – Cabeçalho da Pesquisa 1 – (Pesquisa Qualitativa Docente) 49
Figura 3 – Pesquisa1/questão 1 50
Figura 4 – Pesquisa1/questão 2 51
Figura 5 – Pesquisa1/questão 3 52
Figura 6 – Pesquisa1/questão 4 54
Figura 7 – Pesquisa1/questão 5 56
Figura 8 – Pesquisa1/questão 6 58
Figura 9 – Pesquisa1/questão 7 59
Figura 10 – Pesquisa1/questão 8 60
Figura 11 – Pesquisa1/questão 9 62
Figura 12 – Pesquisa1/questão 10 63
Figura 13 – Pesquisa1/questão 11 64
Figura 14 – Pesquisa1/questão 12 66
Figura 15 – Pesquisa1/questão 13 67
Figura 16 – Pesquisa1/questão 14 68
Figura 17 – Pesquisa1/questão 15 69
Figura 18 – Pesquisa1/questão 16A 70
Figura 19 – Pesquisa1/questão 16B 71
Quadro 1 –Sequência Didática: Jogoseducativosdigitais e e-book (manual) 72
Figura 20 – Cabeçalho da Pesquisa 2 (roda de conversas com os docentes) 77
Figura 21 – Pesquisa2/questão 1 78
Figura 22 – Pesquisa2/questão 2 78
Figura 23 – Pesquisa2/questão 3 79
Figura 24 – Pesquisa2/questão 4 80
Figura 25 – Pesquisa2/questão 5 81
Figura 26 – Pesquisa2/questão 6 82
Figura 27 – Pesquisa2/questão 7 83
Figura 28 – Pesquisa2/questão 8 83

LISTA DE ABREVIATURAS

AEE – Atendimento Educacional Especializado

CAP – Centro de Apoio para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual

CAS – Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e Atendimento às Pessoas comSurdez

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais

MEC – Ministério da Educação e Cultura

NAAH/S – Núcleo de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação

NEE – Necessidades Educativas Especiais

PC – *Personal Computer*

PENAD/TIC – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio/Tecnologias da Informação eComunicação

PNEEPEI – Política Nacional de Educação na Perspectiva da Educação Inclusiva

SRM – Sala de Recursos Multifuncionais

TA – Tecnologias Assistivas

TEA – Transtorno do Espectro Autista

TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1 **INQUIETAÇÃO** 12
2 **BASES DA PESQUISA** 14
2.1 **Problema** 14
2.2 **Crença norteadora** 18
2.3 **A inclusão escolar** 19
2.4 **Sociedade digital e inclusão escolar** 22
2.5**Objetivos** 24
2.5.1 ***Objetivo geral*** 24
2.5.2 ***Objetivos específicos*** 24
2.6 **Reflexões acerca das TICS como diretriz educacional** 25
3 **REFERENCIAL TEÓRICO** 28
3.1 **Educação inclusiva no Brasil** 28
4 **METODOLOGIA** 34
4.1 **O método** 34
4.2**Tecnologias digitais na sala de recursos multifuncionais** 39
4.3 **Práticas digitais na sala de recursos multifuncionais** 41
5 **ANÁLISE E DISCUSSÕES** 45
5.1 **Pesquisa qualitativa docente** 47
5.2 **Sequência didática: Jogos educativos digitais e e-book (manual)** 72
5.3 **O produto: *E-book* com tecnologias digitais para a sala de aula** 75
5.3.1 ***Resultados e análise: Questionário sobre o e-book*** 75
6 **CONSIDERAÇÕES FINAIS** 85
REFERÊNCIAS 89
ANEXO 1 – PESQUISA QUALITATIVA DOCENTE 93
ANEXO 2 – QUESTIONÁRIO PARA A RODA DE CONVERSAS 97
ANEXO 3 – RESUMO SOBRE TECNOLOGIAS DIGITAIS E AS GERAÇÕES X, Y E Z
..... 98

1 **INQUIETAÇÃO**

Sou professor do Ensino Fundamental desde 1992, quando obtive minha graduação em Licenciatura em Línguas, graduando-me em Português/Inglês/Literatura. Algum tempo depois, concluí a minha primeira pós-graduação, em Gestão e Supervisão Escolar, o que me permitiu entender melhor as questões relativas à Gestão Escolar. Esse entendimento profissional me levou a perceber a principal dificuldade das escolas públicas no uso das Tecnologias Digitais, que é justamente derivada da gestão escolar, que não consegue oferecer os requisitos adequados ao desenvolvimento das metodologias digitais educacionais, como equipamentos adequados, acesso à internet de qualidade e mesmo o efetivo espaço físico da Sala de Recursos Multifuncionais, que, na maioria das vezes, são salas regulares onde se improvisa um ambiente que se pretende multifuncional, mas que, na verdade, não atende aos requisitos básicos para essa função escolar.

O principal problema concernente ao uso das tecnologias digitais dentro do ambiente escolar público brasileiro deriva da limitação das verbas para investimentos em tecnologias e também na capacitação dos profissionais para lidarem com estas no ambiente escolar, visto que muitos gestores e professores de escolas públicas enfrentam dificuldades em realizar atividades simples envolvendo tecnologias digitais, como é o caso da criação de materiais didáticos a partir de recursos tecnológicos como aplicativos com fins educacionais para serem trabalhados nas aulas. As metodologias educacionais digitais já abrangem todo o mundo com elevado grau de eficiência escolar. No Brasil, entretanto, o setor público continua oferecendo educação escolar de baixa qualidade e sem possibilidades de avançar no campo digital, notadamente, em virtude da precariedade no fornecimento de equipamentos e serviços digitais.

Podemos resumir o problema da seguinte forma: há material didático e metodologias digitais disponíveis, mas não há investimento em materiais digitais: computadores, jogos didáticos digitais, ou mesmo uma boa conexão de internet. Por isso mesmo, ficam os docentes com a difícil tarefa de adequar seus equipamentos pessoais e sua metodologia docente às carências encontradas no ambiente de trabalho.

Vivencio isso diariamente, pois, desde 2006, estou trabalhando com alunos especiais, em um projeto da FAETEC/ANDEF, o que me trouxe um bom embasamento prático e experiência docente no atendimento a esse alunado diferenciado, que demanda Necessidades Educacionais Especiais, já tendo trabalhado com diferentes tipos de NEEs, como autismo, deficiência física e dificuldades de aprendizagem.

A utilização de jogos e tecnologias digitais é uma metodologia constante no meu trabalho com esses alunos, sendo que esse uso já faz parte do meu trabalho docente há muitos anos.

No ano de 2014, fiz uma Pós-graduação em Atendimento Educacional Especializado (AEE), o que me proporcionou maior conhecimento nessa área específica e me permitiu aprimorar ainda mais o trabalho com alunos inclusos. Desde então, sou professor da Sala de Recursos Multifuncionais (SRM). Atualmente, leciono em duas redes municipais e um projeto na igreja com alunos com necessidades especiais e surgem desse relato minhas observações acerca da educação inclusiva e o uso das tecnologias digitais em salas de recursos multifuncionais.

2 **BASES DA PESQUISA**

Recorreu-se a autores que se dedicaram a estudos sobre o uso das Tecnologias Digitais nas atividades pedagógicas, apresentando aspectos relevantes que refletem as novas demandas para as escolas da atualidade, como é o caso da inclusão, que, segundo Stridder e Zimmermann (2010), exige mudança de mentalidade, reflexões e valorização da diversidade humana.Neste sentido, a mudança de mentalidade de gestores e educadores e as novas reflexões sobre as demandas escolares devem fomentar a busca pela reorganização e planejamento das atividades a partir da renovação metodológica, partindo-se do princípio de que, através dos diversos aplicativos e softwares, será possível renovar os métodos de ensino para alunos com necessidades especiais, independentemente do tipo de necessidade, sendo possível otimizar estas práticas, de modo a favorecer o processo de ensino e aprendizagem.

Alves e Rodrigues (2014) apontam que um dos problemas principais relacionadosà articulação entre tecnologia e aprendizagem é a subutilização das tecnologias no ensino, pois muito se investe em tecnologias, porém pouco se prepara os profissionais para oferecerem um ensino de qualidade a partir destas.

2.1 **Problema**

Nas escolas públicas onde atuo, observou-se o baixo nível de utilização das Tecnologias Digitais em suas atividades pedagógicas, mais precisamente na elaboração de estratégias que poderiam favorecer o processo de inclusão dos alunos com necessidades especiais. Essa característica desfavorável leva à inadequação das estratégias docente e pedagógica, trazendo muitos prejuízos para a aprendizagem dos alunos, notadamente aqueles que são inclusos e apresentam um quadro cognitivo que demanda por Necessidades Educativas Especiais.

O atendimento docente especializado, baseado nas Tecnologias Digitais, ainda carece de enormes avanços que são de responsabilidade do poder público. Ainda existem escolas que não possuem sequer sinal de internet e, em alguns casos no interior do país, nem mesmo o sinal de telefonia móvel está disponível.

Com relação às SRMs, o Decreto n° 7.611, de 2011, definiu as salas de recursos multifuncionais como “ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para oferta do atendimento educacional especializado”. Sua multifuncionalidade decorre do fato de ser equipada para atender, ao mesmo tempo, pessoas com diversos tipos de deficiência, permitindo um olhar singular para cada aluno, e não um enfoque coletivo para cada tipo de deficiência.Portanto, percebe-se a necessidade de investir em materiais em Braille ou em Libras, entre outros.

O que se pretende é que as Salas de Recursos Multifuncionais tenham a lógica de potencializar o ensino dos alunos com deficiência ou com altas habilidades para promover condições de acesso, aprendizagem e participação no ensino regular. Não são reforços e não substituem as atividades de salas regulares, com as quais devem estar em sintonia. São ambientes com materiais, mobiliários e equipamentos tecnológicos para ofertar o atendimento educacional especializado.

Mas, mais de 10 anos depois de serem legalmente definidas, a realidade da implantação das salas de recursos multifuncionais ainda é precária. Na prática, muitas políticas educacionais dos estados ou municípios ainda não têm sala de recursos multifuncionais, ou, quando têm, não são multifuncionais, pois não atendem aos parâmetros mínimos de instalação, mobiliário e adequação pedagógica.

Um dos principais problemas atuais nas salas de recursos multifuncionais é exatamente que elas não são multifuncionais, visto que deveriam lidar com a singularidade de cada aluno, mas acabam sendo mais focadas em um determinado tipo de deficiência, geralmente visual ou intelectual, reproduzindo uma visão medicalizante, que vê mais o impedimento em si do que as necessidades de aprendizado.

Esse panorama se desdobra negativamente para as Tecnologias Digitais. De acordo com a PENAD/TIC (2019), (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios/Tecnologias da Informação e Comunicação) realizada pelo IBGE,

> Enquanto, 4,1 milhões de estudantes da rede pública de ensino não tinham acesso ao serviço, apenas 174 mil alunos do setor privado não tinham conexão à rede mundial de computadores. Os dados são da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) Contínua, que investigou no último trimestre de 2019 o acesso à Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Em 2019, o uso do celular para acessar à internet avançou ainda mais entre os estudantes, chegando a 97,4%. A pesquisa mostra, contudo, que somente 64,8% dos alunos

> de escolas públicas tinham o aparelho para uso pessoal e nem todos eles tinham acesso à rede. No ensino privado, 92,6% dos estudantes tinham um telefone móvel. Essa diferença era ainda maior no Norte do país, onde apenas 47,5% dos alunos do ensino público tinham um celular (IBGE/PENAD/TIC,2019).

Esses dados são relativos à população estudantil considerada “normal” (visto que, na sociedade, costuma-se utilizar este rótulo para designar pessoas que não possuem necessidades especiais).Geralmente,as pessoas não buscam informações a respeito dos alunos especiais inclusos e o uso das TICs na inclusão escolar.

> Difícil, porque a sociedade percebe a diferença como “anormalidade", resultando na marginalização daqueles indivíduos que, por suas peculiaridades, eram impedidos de usufruírem os mesmos benefícios que os demais. A diferenciação não pode abrir caminho para condutas de exclusão, por pressupor um padrão, uma referência fazendo com que as palavras ‘igual’ e ‘diferente’, surjam carregadas de sentido. A ênfase maior recai sobre a necessidade de determinar o rol dos ‘escolarizáveis’ e dos ‘não escolarizáveis’, isto é, dos que conseguem e dos que não conseguem aprender (DUEK, 2007, s/p).

A pesquisa IBGE/PENAD/TIC (2019) informa ainda que:

> Esses dados mostram que estudantes da rede pública tinham menos acesso a telefone próprio e a questão financeira tinha um peso maior. [...] e num contexto de ensino remoto, provavelmente, esses estudantes terão mais dificuldades do que os da rede privada (IBGE/PENAD/TIC, 2019).

Com efeito, a pandemia de Covid-19 exigiu a implementação de atividades escolares através de equipamentos remotos e, com certeza absoluta, os estudantes de baixa renda foram os mais afetados por essa realidade abrupta e desfavorável.

Sem condições de comprar equipamentos digitais, a grande maioria deles simplesmente abandonou as atividades escolares remotas, aguardando que a situação se normalizasse e as escolas voltassem a receber alunos e a oferecer aulas presenciais.

Se esse é o panorama escolar para o alunado “normal”, podemos imaginar o que ocorre no setor escolar voltado ao atendimento especializado inclusivo.

Outros indicadores importantes são destaque na PNAD/TIC (2019).Entre eles, destacam-se:

- Do total de estudantes sem internet, 95,9% estudavam em escolas públicas.

- Na rede pública de ensino do Norte e Nordeste, apenas 68,4% e 77,0% dos alunos, respectivamente, tinham acesso à internet.
- Celular é o principal meio para navegar na internet, mas somente 64,8% dos estudantes de escolas públicas tinham o aparelho.
- Entre os 39,8 milhões de pessoas que não acessaram a internet em 2019, 43,8% alegaram não ter o serviço por não saber navegar na rede(PENAD/TIC, 2019).

Esses dados divulgados pela PENAD/TIC (2019) demonstram o longo caminho que o setor educacional brasileiro ainda precisa percorrer para alcançar um patamar aceitável de qualidade educacional.

Esse panorama não é novo, muitas das ações escolares podem ignorar a necessidade de um melhor acompanhamento por parte do professor sobre os alunos com necessidades especiais pelo fato de acreditarem que estes não conseguem aprender, porém, conforme Strider e Zimmermann (2010), pensar em inclusão é justamente oferecer oportunidades para que alunos com maiores dificuldades também aprendam, pois isto só será possível através de estímulos.

É importante ressaltar que inclusão escolar não significa apenas "levar o aluno especial para a escola regular." Acima de tudo, implica em oferecer condições efetivas de aprendizagem, oferecer um ambiente escolar acolhedor, proporcionar o compartilhamento de experiências educacionais, fortalecendo os vínculos afetivos e sociais, que são em si mesmos a base dos processos de educação e socialização escolares.ALei nº 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu Art. 59, estabelece que os sistemas de ensino devem assegurar aos educandos com necessidades especiais: “I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades [...]” (BRASIL, 1996, p.2).

Para Strider e Zimmermann (2010),

> A inclusão, escolar e social, exige mudança de mentalidade, mudança nos modos de vida, muitas reflexões e, como princípio fundamental, valorizar a diversidade humana. É uma meta que requer muita inovação e esforço para atualização e reestruturação das condições atuais de grande parte das escolas de educação básica e, mais especificamente, do entendimento e significado da educação como ação formativa e inclusiva. Educação inclusiva é uma ação, desejando compreender e aceitar alguém, o outro, na sua singularidade. Significa abranger e abrir os braços para acolher todos e a cada um dos alunos (STRIDER E ZIMMERMANN, 2010, p. 6).

A escola é o microcosmo da sociedade, onde os costumes e práticas socioeducativos são reflexo direto da sociedade e da cultura em que cada escola está inserida. Nesse sentido, o processo de inclusão escolar desses indivíduos com NEEs passa forçosamente pela inclusão social destes no seu próprio ambiente social pela aceitação familiar e pelo convívio harmonioso com vizinhos, parentes e colegas.

A escola desempenha, então, o papel de organismo aglutinador das diversas vivências a que o indivíduo está submetido, pois favorece a integração das diferentes modalidades de "educação": a educação familiar, a educação social, a educação escolar e agora soma-se a isso a educação digital.

Dessa forma, é importante trabalhar em uma ação pedagógica que envolva os alunos inclusos de um modo abrangente e eficaz, possibilitando as oportunidades de aprendizado coerentes com a capacidade cognitiva de cada um deles, com uma postura acolhedora e funcional.

Por outro lado, a escola como um todo e cada escola em particular, são a representação do meio social em que estão inseridas. Cada escola tem sua característica de unidade peculiar, caracterizada por seu ambiente social sujeito aos costumes locais, à região geográfica a que pertence e também sujeita às regras sociais vigentes na localidade em que atua.

Portanto, no passado, ao negar o atendimento igualitário àqueles que necessitam de condições especiais de aprendizagem, as escolas atuavam como propagadoras de discriminação social, que prontamente era seguida pelo ambiente social circundante.

2.2 **Crençanorteadora**

Para se alcançar uma qualidade de ensino que seja capaz de realmente favorecer a aprendizagem, sobretudo para aqueles alunos inclusos, torna-se necessário uma atuação escolar e docente fortemente calçada no acolhimento, na paciência e no encorajamento da participação de todos os envolvidos nas atividades escolares.

No uso pedagógico das tecnologias digitais, devemos ter em mente que se trata de uma ferramenta importante e sua utilização nas Salas de Recursos Multifuncionais traz enormes avanços cognitivos e ampliam a capacidade de aprendizado de cada aluno.

Ao lidar com esses equipamentos digitais, o aluno incluso, na verdade, está se colocando em uma situação de participação coletiva, seja através de redes sociais, seja através dos aplicativos de aprendizagem (games, p.ex.), experimentando situações inovadoras e estimulantes, que o induzem a sempre buscar mais aprendizados.

É uma realidade escolar totalmente nova, que exige preparação profissional docente aprimorada, assim como uma postura social que deve superar a individualidade egoísta e desenvolver o espírito de compartilhamento e de inclusão de todos os grupos e indivíduos envolvidos nas atividades escolares diárias.É um exercício diário e constante de reflexão social, de aceitação das diferenças e, sobretudo, de generosidade para com os próximos.

2.3 **A inclusão escolar**

A consolidação da inclusão de crianças e adolescentes com deficiência no sistema regular de ensino foi um processo longo. Em 1989, a Lei nº 7.853 tornou obrigatória e gratuita a oferta da Educação Especial em escolas públicas. A legislação previa que “pessoas portadoras de deficiência capazes de se integrarem no sistema regular de ensino” pudessem se matricular na mesma sala que outros alunos sem deficiência no sistema público e privado de ensino, mas ainda considerava as escolas especiais como principal opção.

Em 1990, o Estatuto da Criança e do Adolescente apontou que o atendimento especializado deveria ser feito, preferencialmente, na rede regular de ensino para garantir a integração cultural e social desses estudantes.

A mudança de diretrizes para o atendimento inclusivo trouxe uma mudança de postura que não se restringe ao ambiente escolar, mas busca abranger também os meios sociais sobre os quais aquela escola tem influência, afetando também os pais e responsáveis e todos os cidadãos que interagem com a vida escolar. Essa atuação exige mudança de postura e de mentalidade, em um processo que não é simplesmente estático e momentâneo, mas que se estrutura em um constante aprimoramento das relações sociais, do enfrentamento dos preconceitos negativos e da vigilância cidadã sobre a correta atuação educacional.

É justamente nesse aprimoramento constante e vigilante que se encontra a maior parte dos problemas enfrentados hoje por todos aqueles que buscam realizar a inclusão escolar efetiva e eficiente.

Mesmo que levemos em conta alguns avanços conquistados a duras penas nas décadas passadas, o sistema educacional brasileiro, notadamente no setor público, continua muito defasado e precário. Esse modelo arcaico e ultrapassado, que foi muito bem caracterizado por Freire (2008) como "modelo bancário", está repleto de hierarquia burocrática e autoritarismo docente, em que se busca ratificar a figura do professor onipotente que tudo sabe, em contraste com o aluno aprendiz, considerado desprovido de conhecimentos e de cultura própria.

> De nada serve, a não ser para irritar o educando e desmoralizar o discurso hipócrita do educador, falar em democracia e liberdade mas impor ao educando a vontade arrogante do mestre.[...] É o meu bom senso que me adverte de que exercer a minha autoridade de professor na classe, tomando decisões, orientando atividades, estabelecendo tarefas, cobrando a produção individual e coletiva do grupo não é sinal de autoritarismo de minha parte. É a minha autoridade cumprindo o seu dever. Não resolvemos bem, ainda, entre nós, a tensão que a contradição autoridade-liberdade nos coloca e confundimos quase sempre autoridade com autoritarismo, licença com liberdade(FREIRE, 2004, p. 25).

Para que se alcance uma postura inclusiva efetiva, é necessário a postura de compartilhamento de saberes e experiências, evitando o autoritarismo docente, que é substituído por uma autoridade construída a partir do acolhimento fraterno e da aceitação das diferenças. Nesse aspecto, cabe aos docentes e gestores escolares proporcionarem ambientes de confraternização e de acolhimento que integrem os diferentes níveis de conhecimento e as diferentes capacidades de aprendizagem.

Não bastasse os problemas criados pelos comportamentos preconceituosos e pela falta de preparo docente e discente para lidar com esses alunos especiais, sobrepõe-se a isso tudo uma outra deficiência importante: o desconhecimento do uso apropriado das Tecnologias Digitais, notadamente, por parte de uma grande parte dos docentes e gestores escolares.

Nesse aspecto, podemos também destacar as diferenças comportamentais relativas ao uso das TIC, sobretudo no que diz respeito aos chamados “conflitos de

gerações", que definiu inclusive patamares diferenciados de acesso às tecnologias, com rotulações padronizadoras de gerações X, Y e Z[1].

Essa diferenciação entre as gerações de indivíduos tem uma forte influência sobre a forma como vivem e interagem com as diversas Tecnologias Digitais, sobretudo no que diz respeito ao uso das redes sociais e à digitalização das metodologias educacionais.

A interatividade que os alunos têm com as tecnologias são mais avançadas do que as que possam ter seus professores ou pais, uma vez que eles, alunos, nasceram na era da informação digitalizada e muitos possuem maior habilidade em entender a linguagem virtual do que a textual, pois estão imersos em diferentes tecnologias digitais.

Por isso mesmo, existem diferenças substanciais nas novas linguagens que fazem parte do cotidiano dos alunos e das escolas, pois a realidade em que o aluno está imerso está mudando diariamente e a escola precisa acompanhar esta evolução.

Isso não significa diretamente que a educação atual seja pior ou ultrapassada. A baixa qualidade da atual educação escolar brasileira é o resultado de décadas (senão séculos!) de abandono do sistema educacional público em detrimento de um privilegiado sistema educacional particular, que aufere lucros elevadíssimos e transforma a Educação em um produto que deve ser adquirido por preços cada vez mais exorbitantes.

Essa situação economicamente desfavorável atinge grande parte do contingente de alunos das escolas públicas, que, em sua maioria, são considerados alunos "normais" que não necessitam de atendimento especializado nem de necessidades educativas especiais.

À margem dessa situação desfavorável, em uma situação ainda mais desfavorável, estão os alunos que fazem parte dos grupos especiais que necessitam de atendimento especializado individualizado. Podemos considerar que os alunos especiais inclusos nas redes regulares de ensino fazem parte de grupos que estão no perímetro mais externo e mais longínquo da inclusão social e escolar.

2.4 **Sociedade digital e inclusão escolar**

[1] No Anexo 2 deste trabalho, encontra-se um breve resumo sobre Tecnologias Digitais e as Gerações X, Y e Z.

A evolução das tecnologias digitais, principalmente nas comunicações, mudou completamente o mundo e colocou praticamente todos os cidadãos do planeta em um patamar de igualdade.

Não se pode dizer que essa igualdade seja econômica e social, mas é nitidamente uma igualdade de acesso às informações, ao conhecimento humano disponível, ao uso irrestrito das imagens e dos vídeos, aos modos culturais estrangeiros e a uma infinidade de recursos que permitem o compartilhamento instantâneo de mensagens e de informações.

Criou-se verdadeiramente uma rede de comunicação mundialque é formada, construída e trabalhada diariamente por bilhões de indivíduos, criou-se o comportamento individualizado, que toma o "EU" como base de tudo. As redes sociais foram ampliadas de forma gigantesca, mas a nomenclatura é individualizada: "o meu Facebook, no meu Twitter, meu Instagram", e por aí afora. Em suma, as redes sociais, criadas com objetivo de compartilhamento, fortaleceram o individualismo e a postura pessoal irracional.Outro aspecto importante diz respeito aos meios e formas de domínio do conhecimento.

Se, na Idade Média Ocidental, queimavam-se livros como forma de impedir a disseminação do conhecimento (RUSSEL, 2003), nos dias de hoje, nas tecnológicas redes digitalizadas, adotou-se o procedimento inverso: uma avalanche de informações e conhecimentos são disseminados em uma velocidade gigantesca, impedindo a correta avaliação e seleção por parte dos usuários, que se encontram atordoados e desnorteados com a verdadeira enxurrada de mensagens variadas que recebem a cada minuto (KENSKI, 2012).

Esse facilitado acesso a informações cria um comportamento social homogêneo, que se estende pelo mundo todo, facilitando a disseminação das inverdades (*fake-news)*, colaborando na manipulação dos fatos que geram incertezas e, sobretudo, mantendo a população mundial refém dos mecanismos digitais.

Muito mais do que uma tecnologia de comunicação, a era digital é uma poderosa ferramenta de controle das massas populares, em que as ideias e as ideologias podem ser construídas e destruídas em segundos. Conforme esclarece Kenski (2012), a era digital tem redefinido as formas de interação entre as pessoas, influenciando significativamente na maneira de pensar e agir, incluindo posicionamentos políticos,

sendo que a cada dia as populações vão sendo “bombardeadas” por novas ideias sobre tudo, incluindo coisas irrelevantes que vão ganhando cada vez mais espaço na sociedade.Podemos citar, por exemplo, o Tiktok, que crianças passam boa parte do dia vendo e gravando vídeos em vez de estarem estudando.

Mas, se, por um lado, a era digital criou legiões de farsantes e enganadores, que se escondem atrás de “perfis digitalizados”, de “avatares” e de “nicknames”, o conhecimento legítimo e fatídico continua imutável.

Nesse quesito, percebemos que também se formaram grandes grupos de defesa do verdadeiro conhecimento: pessoas e organizações dispostas a oferecer de graça o que há de melhor nas tecnologias digitalizadas. *Softwares* como Linux e Blender favorecem todos os tipos de atividades on-line. Organizações mundiais como a Wikipédia resguardam as bases do conhecimento histórico e científico, permitindo o acesso a esses conhecimentos a todos os indivíduos do planeta.

Nesse contexto avassalador, em que o conhecimento profundo passou a ser supérfluo e a informação irrelevante ganha força, os alunos inclusos são menos que uma peça acessória, são peças de um jogo político que se pretende democrático e busca a amenização das dificuldades sociais como forma de evitar soluções efetivas e duradouras.

Do ponto de vista educacional, a inclusão escolar se mantém como retórica inoperante em face das enormes dificuldades que as escolas públicas enfrentam. Fica ainda mais patente esse discurso vazio ao se comprovarem os resultados pífios do ensino básico brasileiro, sempre ostentando a mais baixa qualidade nos diferentes testes internacionais.

Segundo Morin (2006), é preciso

> [...] *proteger o "desvio” apesar das forças institucionais para reproduzir as “padronizações*”. Isso quer dizer tolerar e favorecer os desvios para criar espaços de discussão, de observação das diferenças, para perceber que cada ser é um, é único, e não uma peça padrão da sociedade.Reconhecer a diversidade e as diferenças é difícil quando não percebemos “*a unidade do múltiplo, a multiplicidade do uno”* (MORIN 2006).

Cabe, então, a cada docente e a cada escola buscar realizar o melhor atendimento possível dentro das condições estruturais que o poder público oferece.

Para Mantoan (2016, p.35),

> Estamos caminhando devagar. O maior problema é que as redes de ensino e as escolas não cumprem a lei. A nossa Constituição garante desde 1988 o acesso de todos ao Ensino Fundamental, sendo que alunos com necessidades especiais devem receber atendimento especializado preferencialmente na escola, que não substitui o ensino regular. Há outra questão, um movimento de resistência que tenta impedir a inclusão de caminhar: a força corporativa de instituições especializadas, principalmente em deficiência mental. Muita gente continua acreditando que o melhor é excluir, manter as crianças em escolas especiais, que dão ensino adaptado. Mas já avançamos. Hoje todo mundo sabe que elas têm o direito de ir para a escola regular. Estamos num processo de conscientização.

Isso não é tarefa fácil e exige um grande esforço coletivo de todos os que se empenham no trabalho por uma educação básica de qualidade. É preciso inserir as famílias e a sociedade nesse esforço conjunto, com vistas a alcançar os resultados desejados.

2.5**Objetivos**

2.5.1 ***Objetivo geral***

Nesse trabalho de pesquisa, temos como objetivo geral analisar algumas práticas pedagógicas que utilizam as Tecnologias Digitais como ferramentas de aprendizado e desenvolvimento cognitivo para os alunos.

2.5.2 ***Objetivos específicos***

- Identificar as Tecnologias Digitais disponíveis para a aplicação em sala de recursos multifuncionais.
- Propor estratégias pedagógicas apoiadas em Tecnologias Digitais que possam favorecer o crescimento cognitivo e social dos alunos inclusos.
- Criar estratégias que tenham potencial de facilitar a troca de experiências sociais e de aprendizagem dos alunos incluídos.

- Avaliar e adequar as técnicas e tecnologias propostas para a realização desse trabalho.

2.6 **Reflexões acerca das TICS como diretriz educacional**

Conforme já verificamos anteriormente, a crescente invasão das tecnologias digitais nas áreas educacionais traz uma série de obstáculos e dificuldades, que exigem a reflexão aprimorada e constante a respeito dos benefícios inequívocos que a metodologia digital oferece, bem como a respeito dos desafios e problemas que integram o pacote da “educação digitalizada”.

> Desse modo, há a necessidade de confrontar algumas certezas da educação conservadora e pedagogizada, lançando luz às ambiguidades de visões tecnológicas nesse terreno movediço e colonizado que não alcança o outro pela autonomização e regularidades dos processos comunicativos, renunciando ou excluindo sistematicamente a questão do sentido relacional da ação humana (CONTE; HABOWDKI; RIOS, 2019)

Com a introdução das TICs no ambiente educacional mundial, ficam as interações humanas diretas relegadas a segundo plano?

Para muitos docentes, essas dificuldades aparecem como obstáculos gigantescos que exigem esforço e preparação profissional acima do razoável, o que se configura, em muitos casos, como “práticas pedagógicas insustentáveis”.

Outros ainda declaram que a introdução das tecnologias digitais nas escolas se configura como apenas uma busca de adequação dos mecanismos governamentais aos processos de fabricação e consumo dos grandes “lobbies” industriais internacionais, que têm nos governos nacionais seus principais compradores.

Visto dessa forma, adequar as escolas públicas à era digital não passa de um conluio para direcionar grandes verbas públicas para a compra de enormes quantidades de equipamentos digitais sem um comprometimento efetivo a respeito de sua necessária adequação e uso pedagógico.

Cabe, entretanto, discernir entre os objetivos educacionais e sociais a que a escola e a Educação estão associadas.Conforme indica Reale (2015, p. 15), “importa resgatar

aquela ideia de fundo que exprime a própria essência da escola.Essa ideia consiste na relação dinâmico-existencial entre docente e discente, ou seja, entre pessoa e pessoa".

O que passa a diferenciar os processos educativos e pedagógicos é que essa relação pessoa-pessoa passou a ser intermediada principalmente por equipamentos (*devices*) que se utilizam de tecnologias digitais. A vida diária de alunos e professores passou a ser determinada pelas interações digitais que ocorrem a cada instante, seja nos relacionamentos pessoais, nas conversas e fofocas do dia a dia, nas compras e pagamentos dos mais variados tipos e, portanto, nas relações profissionais e docentes que permeiam as escolas e seu ambiente escolar.

Para muitos que labutam nos trabalhos diários das escolas públicas, não se trata de fazer uma opção pelo ensino apoiado em tecnologias digitais. Trata-se de uma necessidade primordial da vida diária de todos nós, assim como se alimentar e se vestir. Não é mais apenas uma possibilidade, mas, acima de tudo, uma necessidade.

Existem correntes de pensamento que defendem que a uniformização cultural da era digital determina a padronização dos conhecimentos e dos costumes e institucionaliza os comportamentos sociais, empobrecendo as formas de pensar e a diversidade de ideias e expressão. É a ditadura dos "padrões normatizados", que exclui as diferenças dos variados modos de vida e das diversidades de costumes e exclui também a possibilidade da diferenciação do indivíduo, já que todos passam a ser componentes padronizados do modo de vida digital universalizado.

Essa padronização seria a consequência natural das aplicações tecnológicas digitais dentro do ambiente educacional, já que favorece a disseminação das posturas discriminatórias e do poder controlador estabelecido pela indústria de bens de consumo.

Cabe também a discussão que considera as Tecnologias Digitais como "ferramentas" e que o uso adequado ou inadequado da ferramenta cabe aos usuários ou protagonistas do ato educativo. Dessa forma, alunos e professores seriam os únicos responsáveis pelos resultados obtidos no processo educacional sob o uso das tecnologias digitais.

Isso excluiria a responsabilidade dos governos, da sociedade e das famílias sobre o que realmente se busca como diretriz educacional e sobre seus efeitos na vida social e na sociedade, sejam eles positivos ou negativos.

Essa é uma vertente que apresenta grande perigo para a sociedade e ao alunado em geral, pois, como afirma Sartori (1998, p.148), “pressupõe uma época de pós-pensamento, em que paira a anulação do pensar, a hostilidade à racionalidade e à cultura intelectualizada, um clima cultural de configuração mental e crescentes exércitos de nulos mentais”.

Marcuse (1999, p. 73) vai mais longe ao apontar que “é assim, ao mesmo tempo, uma forma de organizar e perpetuar (ou modificar) as relações sociais, sendo uma manifestação do pensamento e dos padrões de comportamentos dominantes, um instrumento de controle e dominação”.

Com toda certeza, a discussão sobre os efeitos positivos e negativos que as tecnologias digitais trazem ao campo educacional ainda é longa e sem previsão de vencedores ou vencidos. Ainda cabe a ação individualizada de docentes e discentes no sentido de definir o que deve e o que não deve ser feito dentro dos objetivos educacionais de cada cultura e de cada sociedade.

3 **REFERENCIAL TEÓRICO**

3.1 **Educação inclusiva no Brasil**

A garantia dos direitos dos estudantes exige que as escolas estruturem sua gestão para a concretização do direito de todos à escolarização e, nessa perspectiva, inclua os alunos do Atendimento Educacional Especializado (AEE) em todas as atividades desenvolvidas na escola que tenham o objetivo de promover os processos de ensino eaprendizagem.

Sabemos que esse direito à escolarização inclusiva nem sempre é respeitado, mas o panorama geral das redes regulares de ensino vem sofrendo enorme pressão da sociedade e as escolas buscam se adequar aos novos desafios impostos pela inclusão escolar dos alunos que apresentam necessidades educativas especiais.

O trabalho com a educação especial inclusiva na escola regular, somado a leituras de diretrizes docentes relacionadas à área da inclusão escolar e social, traz a percepção da falta de equilíbrio entre as necessidades educacionais que surgem nas escolas e a oferta efetiva de suportes tecnológicos a essas demandas.

> Para além da atualização dos métodos de ensino e de uma integração no mesmo, deum conjunto de ferramentas de atual indispensabilidade na vida quotidiana (do trabalho ao lazer, do consumo à fruição da cultura) é legítimo procurar na introdução destes instrumentos, benefícios específicos para a aprendizagem e melhoria dos resultados escolares dos alunos (ALVES e RODRIGUES, 2014, p. 125).

A escola de hoje não pode estar alheia aos avanços tecnológicos que ocorreram nas recentes décadas, ao contrário, tem a obrigação educacional e social de incorporá-los aos processos educacionais já existentes. No entanto, a presença das tecnologias digitais nas escolas deve priorizar os processos de ensino e aprendizagens e a participação de todos que convivem no ambiente escolar.

Visando suprir essas necessidades, o Ministério da Educação (MEC) busca apoiar a organização dos sistemas de ensino, com diretrizes legais e embasamento teórico como a coleção *A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar* (Brasil,2010), que é distribuída pelo MEC, assim como as publicações da *Política Nacional de Educação*

*Especial na Perspectiva da Educação Inclus*iva (BRASIL, 2008) e as das *Diretrizes do Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade de Educação Especial*(BRASIL, 2009), que manifestam a garantia do acesso, da permanência e da evolução positiva de pessoas com deficiência a todos os níveis de ensino.

> O Atendimento Educacional Especializado – AEE, tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela (BRASIL, 2008, p.15).

De acordo com Segabinazzi (2015), atualmente, a Política Nacional de Educação Especial Na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI/2008) constitui o documento que serve de base em nível nacional para todas as ações de políticas educacionais que tenham por objetivo eliminar as barreiras para a plena participação dos alunos que têm algum tipo de necessidade especial, considerando as suas características e especificidades.

Apoiados na sensibilidade, no acolhimento e no reconhecimento legal da pessoa com deficiência como cidadã detentora de direitos, verificamos o surgimento de ações governamentais que apontam para o direcionamento da inclusão como nova trajetória das políticas educacionais, estimulando o acesso dos estudantes da educação especial aos estabelecimentos de ensino regular tanto nas redes públicas quanto nas redes privadas de ensino.

O MEC, no seu *Manual para implantação das Salas de Recursos Multifuncionais*, Art. 1º, parágrafo único, define as SRM como [...] *"*ambientes dotados de equipamentos, materiais didáticos e pedagógicos, além de mobiliário para a execução do atendimento educacional especializado" (BRASIL, 2010, p.3).

Existem muitas questões relacionadas ao uso das Tecnologias Digitais nas escolas, mais especificamente na diferenciação de usos nas salas de aula comuns e nas salas especializadas, como as chamadas "salas de recursos". Trabalhar com as Tecnologias Digitais nas escolas tornou-se uma necessidade real da sociedade e um modo de inserção dos indivíduos no mundo atual, tão intensamente digitalizado.

As chamadas SRM (Salas de Recursos Multifuncionais - também chamadas apenas de Salas de Recursos) são o espaço escolar em que, na maioria das escolas, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) ocorre. Quase sempre são equipadas com um diversificado acervo de equipamentos didáticos e tecnológicos, como por exemplo: jogos, objetos lúdicos e musicais, computadores, laptops, podendo incluir impressoras laser, impressoras Braile e *scanner*.

É comum, porém, que o ritmo de trabalho docente acompanhe a tendência negativa da escola pública regular, onde há uma subutilização dos recursos disponíveis e uma cristalização padronizada no uso destes equipamentos que, na maioria das vezes, são destinados ao uso apenas como recursos de adequação ou treinamento (RODRIGUES, 2014).

Esse comportamento de padronização estática nem sempre é percebido pelos próprios docentes e gestores escolares, sobretudo pela rotina estressante do dia a dia escolar. Mas é um comportamento que tem um efeito negativo sobre as possibilidades de ensino-aprendizagem, conforme apontam Alves e Rodrigues (2014):

> Um dos problemas centrais da articulação entre tecnologia e aprendizagem tem sido a constatação da tendencial subutilização das tecnologias no ensino, sobretudo tomando em consideração os largos investimentos que têm sido efetuados pelas administrações escolares por todo o mundo ocidental. Esse défice de utilização tem sido analisado por diversos especialistas nesta matéria (ALVES e RODRIGUES,2014, p. 122).

É de suma importância ter em mente que a utilização das Tecnologias Digitais no ambiente escolar deve oferecer um nível crescente de atividades, que abrangem grande parte do convívio escolar, pois, como na vida diária de cada indivíduo, a tecnologia digital perpassa praticamente todo o tempo ativo de cada um de nós.

Isso requer maior planejamento para o uso das salas de recursos, não ficando restrito apenas ao entendimento desta sala como espaço/tempo das Tecnologias Assistivas (TA).Conforme Mendes, Silva e Schambeck (2012), os objetos pedagógicos consistem em materiais usados pelos professores, que podem ser objetos prontos ou adaptados com a finalidade de suprir uma necessidade e garantir o desenvolvimento de uma atividade de maneira autônoma por parte do aluno. Além disso, a acessibilidade que

esses materiais oferecem ao educando com deficiência também pode lhe proporcionar a ampliação das suas habilidades e potencialização de sua aprendizagem.

> Definimos como objetos pedagógicos todo instrumento criado pelo professor e/ou pelo aluno ou, ainda, um material já pronto, adaptado para uma determinada atividade, com o objetivo de ampliar as potencialidades de aprendizagem dos estudantes. Esses objetos podem ser utilizados em diversos contextos: na sala de aula ou em outros espaços educativos, como museus de artes, instituições culturais, em projetos de instituições não-governamentais e em propostas que possam ser criadas como espaços educativos tendo a arte como fio condutor (MENDES; SILVA; SCHAMBECK, 2012, p. 33).

Não se pode negar que existe a necessidade da utilização de ferramentas pedagógicas dinâmicas que acompanhem o vertiginoso ritmo de crescimento e expansão das tecnologias digitais. Por isso mesmo, o uso educacional das TICs deve ser aglutinado às práticas escolares e educativas, possibilitando o uso, por parte do aluno, de variadas ferramentas tecnológicas que possibilitem o avanço do seu processo cognitivo e o aumento da sua capacidade de análise a respeito das situações de aprendizagem.

São importantíssimas as ações direcionadas ao acolhimento dos alunos inclusos, com a adequação das tarefas direcionadas pelas necessidades educativas especiais, mas são necessárias outras interiorizações para que o ambiente escolar se torne capaz de oferecer uma inclusão eficaz. Os afazeres escolares devem ser focados no desenvolvimento do indivíduo. A educação especial na perspectiva da educação inclusiva assinala a restrição ao acesso, participação e aprendizagem do público da educação especial na escola comum.

> O pressuposto básico dessa proposta é a construção de uma escola que não selecione crianças em função de diferenças individuais, orgânicas ou socioculturais e sua implementação exige a valorização da diversidade, em vez da busca da homogeneidade. Nessa perspectiva, propõem que a escola incorpore, em seu projeto político-pedagógico, no currículo e nas práticas pedagógicas, ações que favoreçam o desenvolvimento e a aprendizagem conjunta de todos os alunos, mesmo aqueles que apresentem necessidades educacionais especiais (GLAT; FONTES; PLETSCH, 2009, p. 124).

Do ponto de vista da inclusão escolar (e social) efetiva e eficiente, não basta apenas fornecer acesso à rede regular de ensino, o que muitas vezes passa como o único aspecto a ser analisado. Uma grande variedade de outras ações e estruturas

educacionais de apoio se fazem necessárias, tendo em vista uma visão mais abrangente da proposta de inclusão.

É uma importante diretriz de apoio a adição de profissionais de outras áreas que não apenas a docência pedagógica. Profissionais terapeutas e de outras especialidades podem promover estruturas e ações de apoio que favorecem enormemente a ação pedagógica rotineira. Entres estas ações e profissionais, podemos citar:

• Revisor de Braille: profissional responsável pela revisão dos livros e materiais didáticos transcritos para o alfabeto Braille.

• Centro de Apoio para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual (CAP): tema finalidade de apoiar a formação continuada de professores para o Atendimento Educativo Especial e a produção de material didático acessível aos estudantes com deficiência visual.

• Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez (CAS): promove a formação continuada de profissionais em educação bilíngue – Língua Portuguesa e Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

• Professor de LIBRAS: responsável por ensinar LIBRAS aos alunos surdos. (Não se trata de um intérprete de LIBRAS)

• Intérprete de LIBRAS: responsável pela interpretação das aulas para os alunos surdos.

• Profissional de Apoio: pessoa designada a acompanhar os alunos com deficiência na sala de aula das escolas regulares quando este necessitar de auxílio na alimentação, locomoção e/ou higiene.

• Núcleo de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação (NAAH/S): destinado a apoiar a formação continuada de professores para o atendimento a estudantes com altas habilidades/superdotação.

• Tecnologias Assistivas (TA): conjunto de recursos ou estratégias empregadas para beneficiar o aluno com deficiência nos afazeres escolares.

• Sala de Recursos Multifuncionais (SRM): são equipadas com mobiliário, materiais didáticos e pedagógicos, recursos de acessibilidade e equipamentos específicos para os trabalhos educativos complementares e/ou suplementares com alunos da Educação Especial.

• Atendimento Educacional Especializado (AEE): é o suporte educacional especializado oferecido aos estudantes da educação especial.

Todos esses mecanismos e profissionais de apoio exercem um papel importante no desenvolvimento pessoal e coletivo do alunado e também dos profissionais docentes e funcionários da unidade escolar, proporcionam maior equilíbrio nas atividades escolares diárias e atuam como harmonizadores do convívio estudantil, eliminando tensões desnecessárias e criando oportunidades de atendimento realmente especializadas.

4 **METODOLOGIA**

A união de um método qualitativo e três técnicas diferentes busca abranger mais informações e fornecer um panorama realista das ações de inclusão dos alunos especiais nas escolas regulares. Dessa forma, temos: 1 - a pesquisa qualitativa descritiva, apoiada em: 2 - pesquisa qualitativa docente, com roda de conversas, unida à: 3 - prática diária ou pesquisa qualitativa na Sala de Recursos Multifuncionais; sendo estes 3 métodos de trabalho a base metodológica desse trabalho.

4.1 **O método**

No sentido de realizar a sistematização das etapas de trabalho referentes ao estudo das Tecnologias Digitais e seu uso na Sala de Recursos Multifuncionais, definimos os seguintes passos:

I) descrição do campo: sala de recursos multifuncionais;

II) questionário com docentes que utilizam SRM, por meio de *google forms*;

III) análise dos resultados da pesquisa;

IV) caracterização do problema;

V) fundamentação teórica;

VI) elaboração de manual para sala de recursos.

Vejamos:

I) Descrição do campo: sala de recursos

A análise se inicia no principal campo de pesquisa prática, que é a própria Sala de Recursos Multifuncionais.

Entretanto, não podemos fazer uma grande diferenciação desta SRM por nós utilizada em relação às salas de aula regulares encontradas na grande maioria das escolas da rede de ensino público.

Nossa SRM é apenas uma sala de aula comum, com o mesmo mobiliário das salas de aula de toda a escola, sendo que apenas aquele espaço se destina ao uso de computadores e outros acessórios pedagógicos, como jogos e brinquedos.

Não existem instalações ou mobiliário e equipamentos para o uso multifuncional, sendo que cada docente deve prover os recursos especiais que necessita para o AEE ou para as tarefas que exigem diferenciação na exibição do seu conteúdo.

II) Pesquisa no *google forms* com docentes.

Utilizando tecnologia digital on-line por meio do endereço eletrônico <https://docs.google.com/forms/u/0/d/e/1FAIpQLScjOz9HRtOXJmr970rTP3Q8U1XIHcitZo1xFZRRD2wy4ebWRA/formResponse>, realizamos a pesquisa qualitativa digitalcom os docentes, na qual podemos conhecer e analisar as respostas de docentes das redes regulares de ensino que têm experiência no trabalho na SRM com a inclusão dos alunos com Necessidades Educativas Especiais.

III) Análise dos resultados da pesquisa.

Após a coleta on-line dos questionários preenchidos pelos professores, damos prosseguimento através da análise dos resultados da pesquisa.O questionário foi criado no Google Forms e é composto por 16 questões objetivas e subjetivas.

IV) Caracterização do problema.

O problema que norteia este estudo abrange o uso das Tecnologias Digitais na Sala de Recursos Multifuncionais no trabalho de AEE junto aos alunos inclusos especiais.

V) Fundamentação teórica.

Por meio da pesquisa teórica baseada em autores que abordam o tema, podemos definir as questões mais relevantes e os aspectos que devem ser considerados na busca das soluções mais eficazes para sanar as dúvidas e os problemas encontrados.

VI) Elaboração de manual para sala de recursos.

Após a conclusão das etapas anteriores, podemos definir os caminhos e as soluções que podem ser utilizadas para a otimização dos trabalhos de AEE junto aos alunos especiais inclusos no que diz respeito ao uso das Tecnologias Digitais durante o trabalho pedagógico na Sala de Recursos Multifuncionais.

Nas situações mais difíceis, para que os objetivos sejam alcançados plenamente, é fundamental e necessário uma mudança da postura pedagógica frente ao alunado incluso. A educação inclusiva, conforme Ferreira (2005),

> [...] não diz respeito somente às crianças com deficiência – cuja maioria no Brasil ainda permanece fora das escolas, porque nós nem tentamos aceitá-las – mas diz respeito a todas as crianças que enfrentam barreiras: barreiras de acesso à escolarização ou de acesso ao currículo, que levam ao fracasso escolar e à exclusão social (FERREIRA, 2005, p. 41).

No sistema escolar brasileiro, toma-se como base que o aluno incluído é aceito porque é considerado capaz de interagir com o meio escolar. Mas, sobretudo, incluir é oportunizar a convivência, que respeita as diferenças e as ignora ou as anula.

Nesse aspecto específico, é o que Maturana (1999) defende ao propor a “objetividade entre parênteses”:

> Nela se reconhece a existência de inúmeras verdades, diversas realidades, nos muitos domínios distintos, mas igualmente legítimos de cada um dos alunos de uma sala de aula. São domínios explicativos da experiência, fundados em distintas coerências operacionais e, como tais, são todos legítimos em sua origem, ainda que não sejam iguais em seu conteúdo, e que não sejam igualmente desejáveis para serem vividos (MATURANA, 1999, p. 48)

Quando abordamos o tema das Tecnologias Digitais dentro do ambiente escolar, devemos ter em mente que não se trata apenas de um procedimento de modernização das escolas. É preciso considerar seriamente que se trata de um processo de alteração substancial nos modos de vida culturais e sociais, influenciando diretamente a forma como vivemos nosso dia a dia.

> As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) deixaram de ser entendidas como "ferramentas" com as quais podemos realizar determinadas tarefas. Elas estão sendo incorporadas ao nosso modo de ser, de interagir com os serviços e produções de bens, diminuindo os espaços e tempos de comunicar, de acessar e receber informação. Logo, começam a influenciar o nosso modo de agir e pensar, passando a ser estruturantes do nosso pensamento (ALMEIDA E VALENTE, 2010, p. 35).

Fica claro que as Tecnologias Digitais superam em muito o simples *status* de "ferramentas" ou de "tecnologias", passando a adquirir o *status* primordial de "forma de viver", de "costume e prática social".

Trata-se de uma modificação socioeconômica profunda, que altera todo o *status quo* da civilização humana moderna, alcançando todo o mundo, todos os cidadãos, sobrepondo-se às diferenças de língua, de costumes, de religiosidade ou de ideologias.

Todos os cidadãos do mundo, sem distinção, fazem hoje uso das tecnologias digitais e os processos escolares e educacionais devem apenas conduzir os estudantes ao domínio e à liberdade oferecida por esses meios de comunicação.

Some-se a isso o aspecto altamente econômico que estas tecnologias alcançaram, no qual se compra, se vende e se paga através dos aparelhos digitais.

O uso dessas tecnologias digitais substituiu não só o papel e o lápis, as cartas e manuscritos. Substituiu também as televisões, as câmeras e, inclusive, o dinheiro e os próprios cartões de crédito.

A produção de conteúdo veiculado em transmissões gravadas ou ao vivo não é mais propriedade exclusiva das redes de televisão nem das estações de rádio. Todo e qualquer cidadão pode, nos dias de hoje, produzir e divulgar suas imagens e filmes por conta própria e esse passo gigantesco na produção individual de conteúdo é o objetivo principal que a escola e o sistema educacional devem almejar.

> O que podemos perceber é que ainda hoje estamos frente a profissionais docentes estáticos, que enxergam o currículo como itens a serem seguidos durante o ano letivo, isentos de alterações. Responsável pela organização das funções da escola, o currículo, e seus elementos refletem seus objetivos, e devemos dar importância devida a esse processo e perceber que a escola precisa abranger de forma interligada todas as suas finalidades, mantendo assim a constante verificação, análise, interpretação e reelaboração, para mantê-lo atualizado, e percebermos por meio da prática, o que estamos reproduzindo, transmitindo e construindo (VIEIRA, 2014. p. 8)

Nesse momento de desafio tecnológico e social, é primordial aprender a selecionar, acessar e integrar os elementos informativos, de forma investigativa e crítica. É fundamental para a sociedade brasileira, para que ela realmente avance econômica e socialmente, que as escolas façam das Tecnologias Digitais elementos presentes no

cotidiano escolar assim como acontece fora deste ambiente, em todos os lares, em todo o mundo.

Para Freire (2004), é também muito importante trabalhar de forma a respeitar as condições de aprendizagem de cada aluno, o que se traduz em respeito à autonomia de aprendizagem e da compreensão que cada indivíduo possui. Para o autor, a ausência desse devido respeito se caracteriza mesmo como uma *"transgressão",* que resvala para o autoritarismo e para o abandono da ética que a prática docente legítima exige.

> Outro saber necessário à prática educativa [...] é o que fala do respeito devido à autonomia do ser do educando. O respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros. O professor que desrespeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e a sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que o minimiza, que manda que "ele se ponha em seu lugar" ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exime do cumprimento de seu dever de propor limites à liberdade do aluno, que se furta ao dever de ensinar, de estar respeitosamente presente à experiência formadora do educando, transgride os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência (FREIRE, 2004, p.24).

Baseados nessas diretrizes pedagógicas básicas, citadas pelos autores, vamos desenvolver estratégias e práticas docentes que ofereçam suporte pedagógico prático em sala de aula e que atendam de forma eficiente e prazerosa às demandas de aprendizagem dos alunos inclusos.

A saber, as diretrizes básicas são:

I - *Mudança de mentalidade, entendendo Educação como ação formativa e inclusiva.* Isso requer a valorização da diversidade humana e a busca do atendimento generalizado (atender a todos), e do atendimento individual (atender a cada um), criando o verdadeiro espírito de coletividade e compartilhamento.

II - *Conhecer o que é conhecer.* Isso exige um trabalho pedagógico que possa proporcionar aos alunos a consciência pessoal de como se aprende, de como cada indivíduo tem suas formas próprias de cognição, evitando a "entrega de pacotes educacionais formatados". Significa fornecer aos aprendizes as condições para que eles construam o seu próprio conhecimento e a sua própria compreensão das coisas.

III - *Eliminar as transgressões docentes, respeitando a autonomia e a dignidade do educando.* Isso significa que o professor deve atuar de forma horizontal, no mesmo

plano de atuação do aluno. Ensinar e aprender são ações que se completam, não existindo uma sem a outra. Significa também eliminar das práticas escolares todo e qualquer comportamento vertical autoritário, colocando toda a comunidade escolar em um patamar equitativo de colaboradores conscientes.

4.2**Tecnologias digitais na sala de recursos multifuncionais**

A Sala de Recursos Multifuncionais é um espaço escolar diferenciado, onde diferentes estratégias pedagógicas podem ser desenvolvidas com o intuito de facilitar a aprendizagem dos alunos, sobretudo daqueles alunos especiais inclusos no ambiente escolar regular.

Já as Tecnologias Digitais fazem parte do dia a dia da sociedade moderna e passam também a integrar as estratégias educacionais escolares. São ferramentas comumente usadas nos meios digitais mundiais e essas ferramentas proporcionam o suporte pedagógico necessário para que os docentes possam preparar aulas com o conteúdo mais adequado aos costumes digitais da clientela infanto-juvenil, sobretudo aos que fazem parte da Geração Z, também chamados “nativos digitais”.

Cabe ao docente e à escola trabalhar em conformidade com a realidade do mundo atual, fornecendo material e alternativas que se coadunem com o desenvolvimento técnico-científico que domina o mundo atual. Ao proporcionar o mesmo nível de linguagem da clientela de alunos, a escola e os docentes estimulam a vontade de aprender e o desenvolvimento do pensamento crítico.

Também é de fundamental importância que seja feito o planejamento pedagógico coerente, verificando a necessidade e adequação desses recursos digitais, analisando a proposta pedagógica da instituição de ensino, a que se avalia o nível de utilização desses recursos digitais e quais as formas efetivas de melhorar a aprendizagem dos alunos, como promover a avaliação dos alunos, quais devem ser os conteúdos ministrados, qual a infraestrutura adequada ao lugar e as dificuldades decorrentes da sua utilização e manuseio.

Quando avaliamos a situação de inclusão escolar dos alunos com NEEs, verificamos que as dificuldades de aprendizagem ultrapassam as questões cognitivas,

abrangendo grande parte das atividades escolares e sociais que permeiam a vida desses alunos, afetando também o aspecto emocional e a forma como se relacionam com outras pessoas.

Por extensão, afeta também a maneira como atuam no uso das Tecnologias Digitais, sendo que é necessário muito planejamento e muita atenção dos docentes para que esse uso não se torne ainda mais problemático.

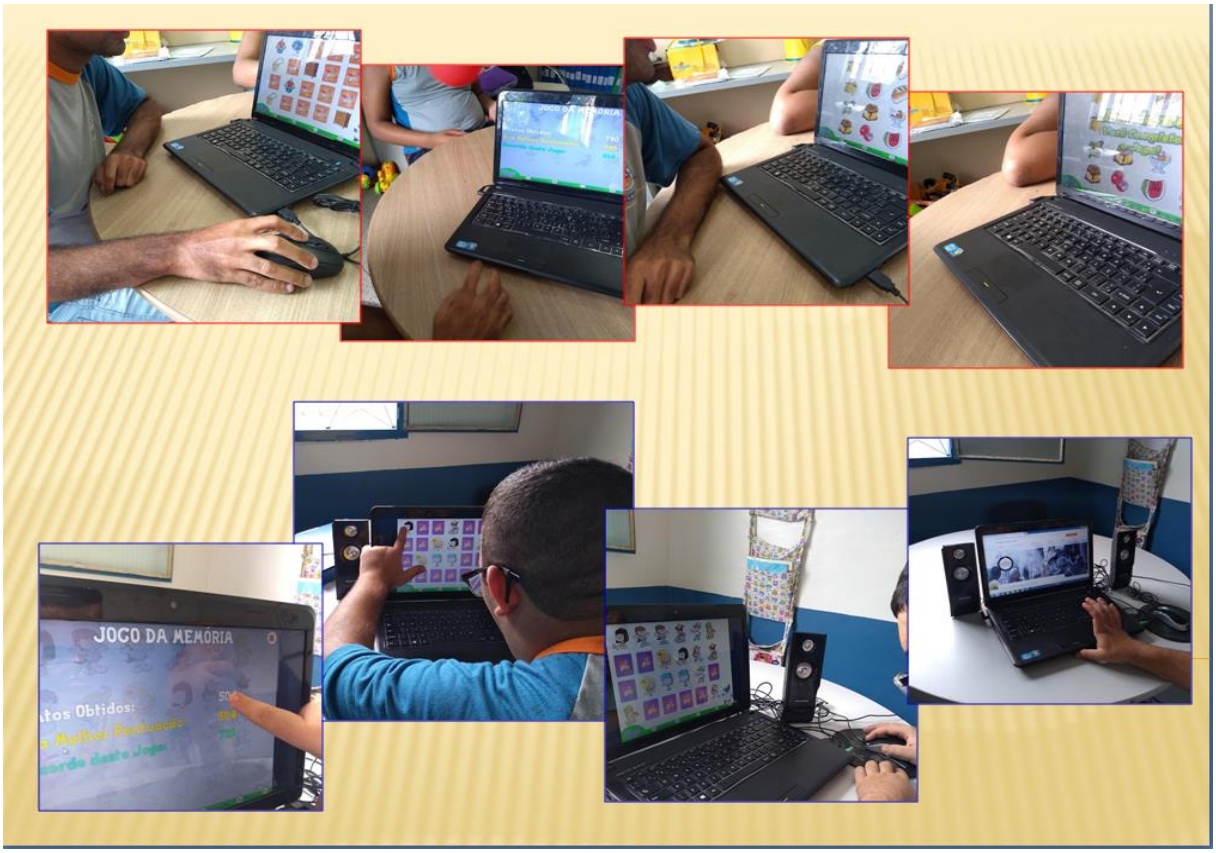
Para os alunos especiais inclusos, as dificuldades enfrentadas no ambiente escolar regular são potencializadas pelas dificuldades enfrentadas na vida real do aluno especial, passando ele a introduzir na sua vida escolar as mesmas dificuldades que enfrenta na sua vida diária.

Em muitos casos, o aluno especial incluso na escola regular cria enormes bloqueios emocionais e cognitivos ao adentrar a escola regular, sendo essa postura um fator determinante de grandes obstáculos para a sua inserção na socialização escolar e no seu crescimento cognitivo.

Cabe à escola, aos docentes, aos demais alunos e a todos que participam do processo de escolarização (os pais e os responsáveis, inclusive) construir um ambiente de acolhimento e de conforto emocional para esse aluno especial. Dessa forma, as tarefas escolares se mostrarão prazerosas e estimularão a participação ativa do aluno, facilitando sua inserção naquele meio escolar.

Nesse aspecto, a SRM traz ao aluno especial uma sensação de conforto e de apoio emocional, pois a diferenciação de atividades nesse espaço leva o aluno incluso a ganhar confiança e se sentir mais próximo do professor, criando um laço de amizade e companheirismo que influencia diretamente no seu aprendizado.

Figura 1 – Atividades Digitais na Sala de Recursos Multifuncionais



Fonte: Acervo pessoal (2022)

4.3 **Práticas digitais na sala de recursos multifuncionais**

A partir da utilização das tecnologias digitais no trabalho com os alunos especiais inclusos na Sala de Recursos Multifuncionais, buscamos formar duplas para a realização das tarefas digitais. O critério para a formação das duplas é baseado nas Necessidades Educativas Especiais que cada um deles possui, buscando sempre aproximar aqueles que podem realizar as tarefas propostas em um mesmo equipamento, de forma a desenvolver o senso de compartilhamento, de trabalho em conjunto e de apoio mútuo.

Conforme declara Fernandéz (2008), para o efetivo aprendizado humano, há que se impor a ação real sobre a teoria, em uma clara postura piagetiana:

> Nossa teoria é frágil, porém nosso suporte é uma atitude clara e compartilhada e um princípio quase piagetiano: na base de toda cognição está a ação, primeiro material e depois, possível de ser interiorizada (FERNANDÉZ, 2008, p.5).

Dessa forma, ao colocar esses alunos especiais para "fazer", em vez de apenas "ouvir" ou "ver fazer", estamos elevando as possibilidades cognitivas a um patamar de aquisição dos modos de fazer, em que o educando aprende pelo hábito de fazer, pela repetição do ato. Nesse contexto, ele aprende ao refazer, ao rever, ao repensar a tarefa proposta, criando vínculos cognitivos e estendendo a ação aprendida para outros aspectos da sua vida pessoal.

Nesse aspecto, os jogos digitais, aliados aos conteúdos programados pelo professor, oferecem possibilidades motivadoras e alegres, que conduzem os alunos ao constante aprimoramento das suas habilidades cognitivas. Dessa forma, eles aprendem novos conceitos e novos conhecimentos através de uma metodologia apoiada "no fazer", na "ação concreta".

O *site* educacional “Portabilis.com.br” aponta uma série de sugestões de sites pedagógicos para uso dos docentes no que diz respeito ao trabalho com conteúdos digitais:

> ● Inglês: Duolingo; Up to ten; Activity Village; Fun Brain;
> ● Biologia: Só Biologia; Planeta Bio; Bio Mania; Biologia da Saúde;
> ● Matemática: Só Matemática; Khan Academy; Matematiquês; Calcule Mais;
> ● Português: Gramática online; Português fácil; Portal Gramaticando;
> ● Química**:** A graça da Química; Química sem segredos; Molecular Expressions; Chemkeys;
> ● Física: Adoro Física; Estude Física; FísicaNET; Só Física;
> ● História: OpenLearn; História do Mundo; História Livre; Café História;
> ● Geografia: Guia Geo; Geografia para Todos; Visão Geográfica.
> (https://blog.portabilis.com.br, 2021)

Ao realizar as tarefas no equipamento digital, o aluno se sente mais livre e autônomo, expressando em suas ações não só os conteúdos e o aprendizado próprio da tarefa, mas também a expertise no domínio da máquina, a sua capacidade de se relacionar bem com os equipamentos digitais e com os *softwares*, a crescente independência da ajuda do professor para a realização das etapas de aprendizagem.

Surge também a possibilidade de interagir com os colegas através das redes sociais digitalizadas. Tudo isso se traduz em uma autonomia motivadora, que conduz o aluno especial, e os outros alunos considerados "normais" também, aos sucessivos

patamares de autonomia pessoal, quer seja no domínio dos temas propostos, quer seja nas habilidades de uso dos equipamentos.

O uso de filmes e documentários também se mostra como uma estratégia docente muito favorável ao trabalho na SRM, pois incentiva as situações onde é necessário a análise cognitiva e a interpretação social das situações apresentadas nesses vídeos.

Sites como Youtube, Vevo e Netflix oferecem uma enorme gama de títulos com conteúdos educativos que podem ser adequados ao trabalho escolar tanto na SRMcomo também na sala de aula regular.

Os aplicativos digitais educacionais podem ser utilizados como ferramenta de apoio para o uso em sala de aula, pois facilitam a compreensão dos conteúdos e são atrativos e desejados por todas as faixas etárias do alunado em geral. Trazem ainda uma forma de incentivo decorrente de seu apelo digital.

Praticamente todos esses aplicativos digitais educacionais são de fácil acesso ao público escolar, tanto aos docentes quanto aos discentes, oferecendo facilidade de uso e praticidade nas tarefas escolares além de permitir grande abrangência de conteúdo em todas as disciplinas lecionadas.[2]

Para que as atividades digitais atinjam seus objetivos pedagógicos, torna-se necessário que o planejamento escolar e, consequentemente,o planejamento individual do docente, saiba identificar quais são as necessidades de seus alunos a partir das análises do perfil de cada um dos alunos, sobretudo dos alunos especiais inclusos. Pode-se também testar as melhores alternativas de trabalho com tecnologias digitais de acordo com cada matéria a ser ensinada, verificando o nível de aprendizagem dos alunos e seu consequente crescimento cognitivo.

Além desses recursos on-line, também devem ser propostos jogos como ABC Autismo, Jogos para Crianças, Picolé, entre outros. São atividades que motivam o aluno e despertam a curiosidade para buscar a participação nas brincadeiras. Então eles elaboram interpretações próprias a respeito daqueles jogos e desenvolvem respostas individuais sobre os diferentes aspectos de cada jogo.

---

[2]*Alguns bons exemplos que podem ser utilizados em sala de aula são os aplicativos do Google, Kahoot, Exercitando Matemática, Edmodo, History: Maps of World, entre outros* (Portabilis.com.br, 2021).

Dessa forma, a brincadeira se torna uma experiência cognitiva em que o pensamento lógico é desafiado, exigindo alguma elaboração mental para a concretização das respostas, levando o aluno a concluir por si mesmo e definir os locais onde se deve “clicar” para prosseguir com o jogo.

Apesar de parecerem simplórias e de fácil execução, essas tarefas divertidas têm um nível de complexidade que se torna desafiador para esses alunos especiais. Exigem também uma coordenação entre a resposta cognitiva e a consequente resposta motora, desenvolvendo aptidões e agilidade nos processos de pensar-agir.

Posteriormente, essas práticas diárias com tecnologias digitais na sala de recursos multifuncionais foram revisadas e analisadas, verificando-se qual o nível efetivo de aprendizado que foi proporcionado aos alunos especiais. Os mediadores e psicopedagogos colaboraram nessa análise, apontando as atividades que deveriam ser aprimoradas.

Esse processo se repete constantemente, por meio de um ciclo de retroalimentação, em que a prática e sua posterior avaliação se superpõem. Na verdade, podemos considerar que, mais do que apenas um procedimento de revisão das tarefas diárias escolares, é um processo de reavaliação das práticas e procedimentos docentes utilizados e exige a atenção constante na forma de agir dos professores envolvidos nesse processo especializado de ensino-aprendizagem.

5 **ANÁLISE E DISCUSSÕES**

A introdução nas escolas das redes regulares de ensino das Salas de Recursos Multifuncionais trouxe uma possibilidade de trabalho que amplia as ferramentas psicopedagógicas para o trabalho docente. O impacto psicológico que as ferramentas lúdicas e digitais causam no aprendizado dos alunos favorece e simplifica enormemente o trabalho dos professores, que podem agora contar com uma grande variedade de estratégias pedagógicas de fácil implementação e uso.

Entretanto, a grande maioria das escolas da rede pública ainda não conta com o adequado número de equipamentos digitais e mesmo de acessórios pedagógicos diferenciados, como jogos de tabuleiro, brinquedos educativos, instrumentos musicais, entre outros.

Podemos ter certeza dessa lacuna ao verificar e confirmar o não cumprimento da Lei Nº 11.769, de 18 de agosto de 2008, que torna obrigatório o ensino da disciplina de Música nas escolas de todo o país. Mesmo hoje, passados 14 anos da promulgação da Lei 11.769, nenhuma providência efetiva foi tomada pelos poderes municipais, estaduais e federal no sentido de fazer cumprir essa lei. O sistema educacional brasileiro continua deixado ao relento e à sua própria sorte justamente por aqueles que deveriam zelar por ele.

Essa postura de descaso do poder público traz enormes prejuízos para as escolas, para os alunos e para os docentes, que se veem em uma contradição que já se tornou histórica: a lei diz que devem proceder de forma a garantir a aprendizagem dos alunos, entretanto o mesmo poder que sanciona essas leis se omite no que diz respeito ao oferecimento dos produtos e serviços educacionais que possibilitem o verdadeiro cumprimento da missão docente e pedagógica.

Por um lado, temos discursos políticos favoráveis ao crescimento e melhoria das condições educacionais no país. Por outro lado, temos a recusa sistemática e constante de oferecer as reais condições para que essa melhoria se efetue na prática.

No nosso trabalho diário na rede escolar de ensino público, deparamo-nos com enormes obstáculos para a correta atuação docente. Entre eles, destacam-se a falta de

equipamentos e acessórios adequados e em quantidade suficiente para atender a demanda dos alunos.

Nossa sala de recursos multifuncionais conta com apenas 1 (UM!) computador *laptop* para todos os alunos da escola fazerem uso, sendo necessário, na imensa maioria das vezes, que o próprio professor disponibilize o seu computador pessoal para a realização das tarefas escolares, sobretudo no trabalho com os alunos especiais inclusos.

Os aplicativos digitais e demais acessórios educativos também não são disponibilizados pela escola, sendo necessário que o próprio professor ofereça os recursos mínimos necessários para as atividades desenvolvidas na sala de recursos multifuncionais.

Toda a pesquisa e seleção dos conteúdos digitais também deve ser conduzida única e exclusivamente pelo professor, que fica encarregado de verificar as opções disponíveis no mercado digital e selecionar aquelas que se adequam ao seu material de ensino.

Na verdade, podemos considerar que as dificuldades e obstáculos enfrentados pelos docentes e pelas escolas do setor educacional público são causadas diretamente pela precária e desleixada gestão educacional pública, notadamente, na esfera federal. O poder público diminui e encolhe cada vez mais as verbas destinadas ao setor educacional e, ao mesmo tempo, prioriza verbas aos partidos políticos, às regalias parlamentares e judiciárias e ao investimento em ações duvidosas de infraestrutura.Embora os municípios e estados possuam outras verbas como FUNDEB e salário educação, ainda existe muita carência, especialmente nas cidades com menor índice de desenvolvimento, uma vez que a desigualdade e a falta de verbas decorrentes da má administração pública impõem grandes desafios aos sistemas públicos de ensino.

O país enfrenta, há décadas, precariedade de gestão em todas as áreas do serviço público, principalmente nas áreas de Saúde, Educação, Segurança Pública e Transportes, com a escassez de verbas orçamentárias e outras tantas mazelas decorrentes das políticas públicas equivocadas.

Essa precariedade de gestão pública traz situações adversas que os docentes enfrentam diariamente no seu trabalho junto aos alunos, sejam eles considerados alunos

normais ou alunos especiais inclusos, mas podemos verificar que existe um grande potencial motivador por parte dos docentes. As dificuldades encontradas diariamente no exercício da função pedagógica são sempre superadas através da criatividade e do esforço profissional contínuo da grande maioria dos professores.

No caso do Atendimento Educacional Especializado, estas dificuldades são ainda maiores, pois, além dos tradicionais problemas de gestão educacional “política” e de falta de verbas e de recursos materiais, está a ideia de que alunos com necessidades especiais não devem frequentar o ensino regular, mas sim, um tipo de ensino segmentado conforme o seu tipo de deficiência.

Na realidade, a solução dos problemas enfrentados pelos docentes pode ser alcançada através de uma gestão escolar profissional e eficiente, que coloque as diretrizes educacionais acima dos privilégios políticos e das comodidades individuais.

É necessária a mudança de postura por parte dos gestores públicos, que devem dar prioridade ao sistema educacional por meio do maior direcionamento de verbas para o setor educativo, facilitando a disponibilização de equipamentos adequados e funcionais, além da oferta de capacitação profissional docente aprimorada com vistas a oferecer um atendimento educacional que atenda aos padrões mínimos de escolarização apresentados em outras partes do mundo.

A precariedade do sistema educacional brasileiro, notadamente no setor público, implica em graves prejuízos para a sociedade brasileira como um todo, com defasagem de aprendizado dos alunos, abandono escolar, profissionalização precária, danos à economia do país, entre outros efeitos negativos.

A sociedade deve atuar de forma a escolher seus representantes públicos com mais atenção e seletividade, favorecendo representantes que possam realmente modificar para melhor a atual situação da educação brasileira.

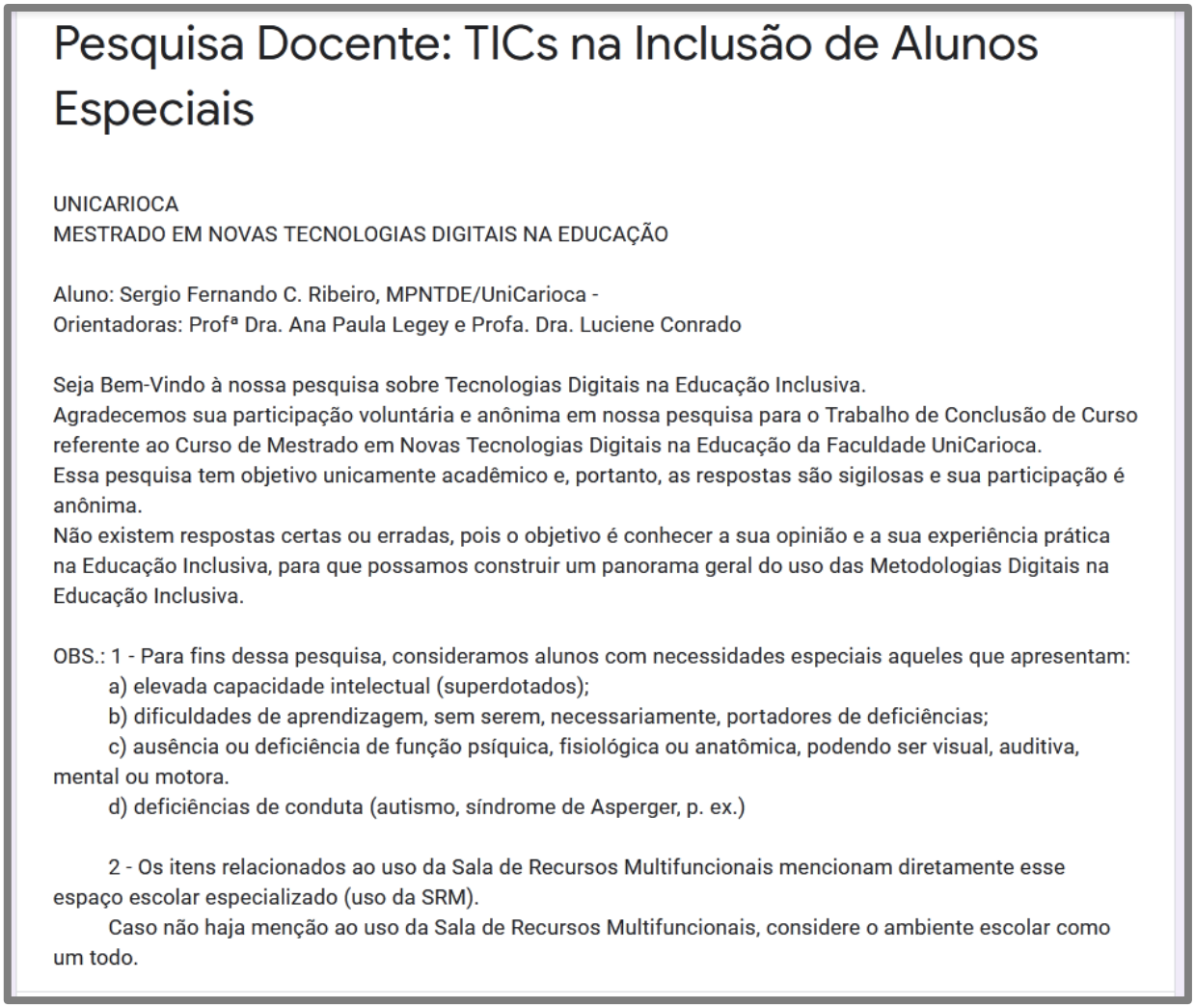
5.1 **Pesquisa qualitativa docente**

A pesquisa qualitativa se refere a uma abordagem de pesquisa que estuda aspectos subjetivos de fenômenos sociais e comportamentais. Os objetos de estudo de uma pesquisa desta natureza são fenômenos ocorridos em determinado tempo, local e

cultura (DENZIN; LINCOLN, 2006). Dessa forma, buscando compreender o fenômeno inclusão de alunos com necessidades especiais junto aos professores da Rede Municipal de Ensino que atuam na Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) utilizando as Tecnologias Digitais disponíveis na internet, realizamos uma pesquisa qualitativa a partir de um formulário composto por 16 questões, o qual foi aplicado com os docentes que trabalham com alunos especiais inclusos e utilizam Tecnologias Digitais na Sala de Recurso Multifuncionais assim como trabalham com Atendimento Educacional Especializado. Ao todo, foram registradas 11 (onze) respostas.

Foram enviados convites por e-mail, solicitando a participação nas pesquisas. Antes do envio, realizou-se um teste para averiguar a qualidade do formulário, ou seja, se não haveria nenhum tipo de problema que pudesse dificultar a participação dos professores que participariam do estudo. A introdução ao tema foi apresentada conforme o cabeçalho na figura abaixo.

Figura 2 – Cabeçalho da Pesquisa 1 – (Pesquisa Qualitativa Docente)



Pesquisa Docente: TICs na Inclusão de Alunos Especiais

UNICARIOCA
MESTRADO EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Aluno: Sergio Fernando C. Ribeiro, MPNTDE/UniCarioca -
Orientadoras: Profª Dra. Ana Paula Legey e Profa. Dra. Luciene Conrado

Seja Bem-Vindo à nossa pesquisa sobre Tecnologias Digitais na Educação Inclusiva.
Agradecemos sua participação voluntária e anônima em nossa pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso referente ao Curso de Mestrado em Novas Tecnologias Digitais na Educação da Faculdade UniCarioca.
Essa pesquisa tem objetivo unicamente acadêmico e, portanto, as respostas são sigilosas e sua participação é anônima.
Não existem respostas certas ou erradas, pois o objetivo é conhecer a sua opinião e a sua experiência prática na Educação Inclusiva, para que possamos construir um panorama geral do uso das Metodologias Digitais na Educação Inclusiva.

OBS.: 1 - Para fins dessa pesquisa, consideramos alunos com necessidades especiais aqueles que apresentam:
a) elevada capacidade intelectual (superdotados);
b) dificuldades de aprendizagem, sem serem, necessariamente, portadores de deficiências;
c) ausência ou deficiência de função psíquica, fisiológica ou anatômica, podendo ser visual, auditiva, mental ou motora.
d) deficiências de conduta (autismo, síndrome de Asperger, p. ex.)

2 - Os itens relacionados ao uso da Sala de Recursos Multifuncionais mencionam diretamente esse espaço escolar especializado (uso da SRM).
Caso não haja menção ao uso da Sala de Recursos Multifuncionais, considere o ambiente escolar como um todo.

Fonte: Elaborada pelo autor (2022)

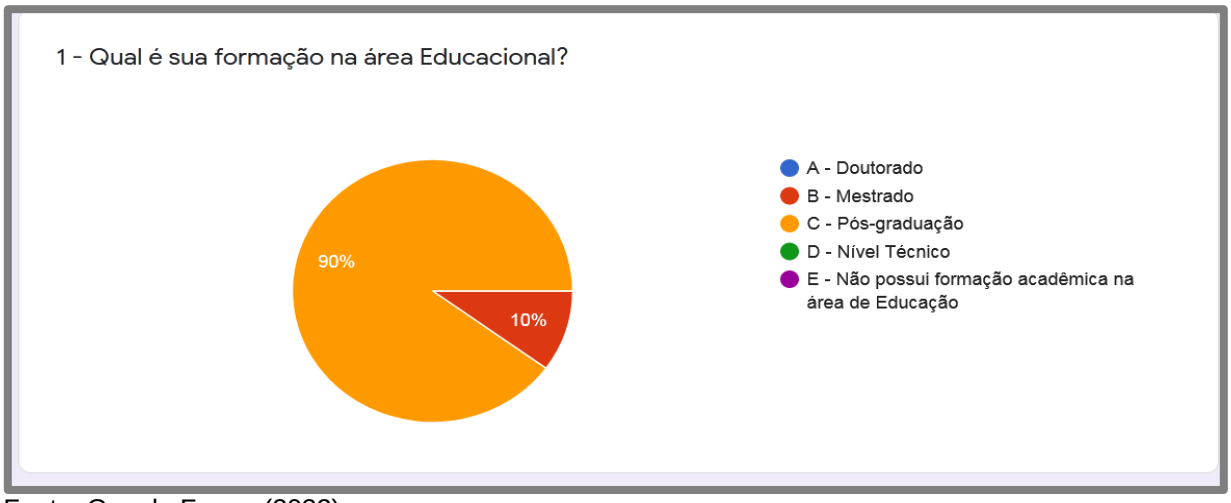
Por meio de um Formulário Google, que foi disponibilizado no endereço eletrônico <https://docs.google.com/forms/u/0/d/e/1FAIpQLScjOz9HRtOXJmr970rTP3Q8U1XIHcitZo1xFZRRD2wy4ebWRA/formResponse>, recebemos as respostas e avaliações de docentes das redes regulares de ensino com experiência no trabalho de inclusão dos alunos com Necessidades Educativas Especiais.

A pesquisa foi direcionada exclusivamente para os docentes que trabalham com alunos especiais inclusos em escolas regulares e que têm experiência prática no uso da Sala de Recursos Multifuncionais com esses alunos especiais inclusos.

Buscou-se abranger aqueles docentes com boa experiência e autonomia de planejamento e execução das tarefas escolares baseadas em Tecnologias Digitais.

A pesquisa foi encaminhada aos professores que trabalham em escolas regulares e atuam diretamente com a inclusão de alunos com necessidades educativas especiais. O questionário completo desta pesquisa qualitativa docente encontra-se no Anexo 1 deste trabalho. A seguir, vamos conhecer e analisar os resultados dessa pesquisa qualitativa docente.

Figura 3 - Pesquisa 1/questão 1



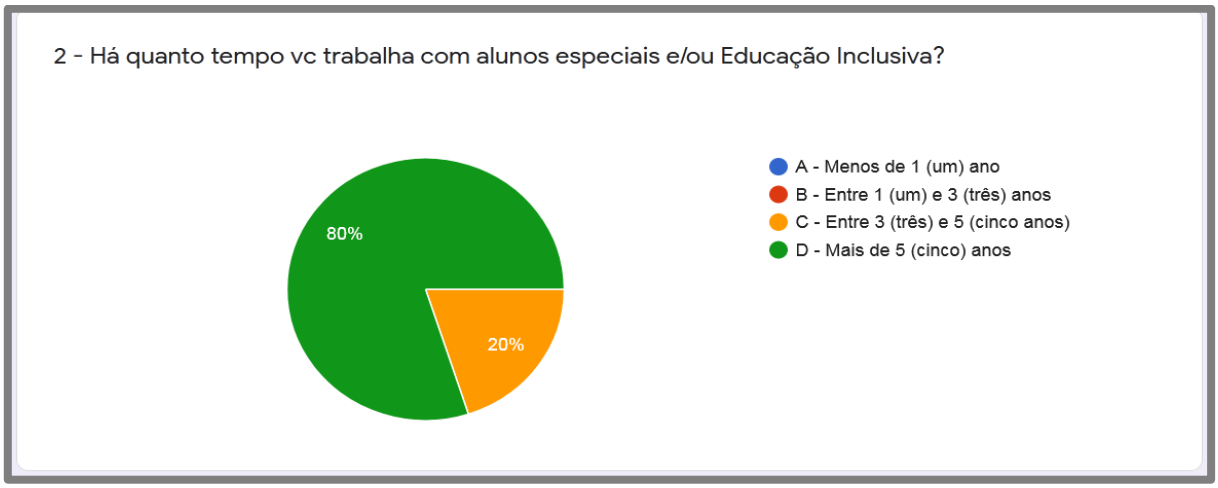
Fonte: Google Forms (2022)

Nesses casos, a formação profissional docente é muito importante e podemos observar, pelas respostas da pergunta 1 (um), que, apesar do esforço de aprimoramento da área docente, a grande maioria dos profissionais docentes consultados ainda não alcançou o nível de Mestrado na área da Educação, estando quase todos habilitados no nível de Pós-Graduação Docente.

Essa qualificação profissional docente abaixo do nível profissional adequado ao atendimento especializado dos alunos inclusos sinaliza a necessidade de maior esforço por parte dos governos federal, estaduais e municipais no sentido de proporcionar mais condições de formação profissional docente a nível de Mestrado e Doutorado, observando-se a falta da Educação Continuada, que é relevante para a promoção do aumento da qualificação docente e da qualidade do ensino oferecido nas redes regulares de ensino.

Com relação à pergunta 2 (dois), podemos observar que grande parte dos docentes consultados já trabalha há um bom tempo com alunos inclusos com necessidades educativas especiais, vide figuraabaixo:

Figura 4 - Pesquisa 1/questão 2



Fonte: Google Forms (2022)

Pode-se afirmar que a inclusão está na lei e o aluno que é público alvo da educação especial tem seu direito respaldado, sendo que o comprometimento do professor não está ligado ao tempo de atuação com esses alunos, uma vez que é expressa em lei. Pode-se mesmo considerar que, antes de as escolas regulares oferecerem a inclusão dos alunos considerados especiais, muitos docentes já utilizavam metodologia de tecnologias assistivas, pois, como já vimos anteriormente e como é citado por muitos autores renomados, muitos alunos considerados “normais” apresentam diversas dificuldades de aprendizagem e precisam realmente serem amparados e assessorados pelos docentes para que consigam realizar suas tarefas escolares de forma minimamente adequada.

Não é novidade esse quadro de dificuldades para o alunado, visto que, em épocas passadas, e mesmo nos dias atuais, os níveis de repetência escolar são alarmantes e recebem generosos volumes de novos alunos repetentes a cada ano e a cada série subsequente em virtude das dificuldades de aprendizado que não são sanadas no momento adequado.

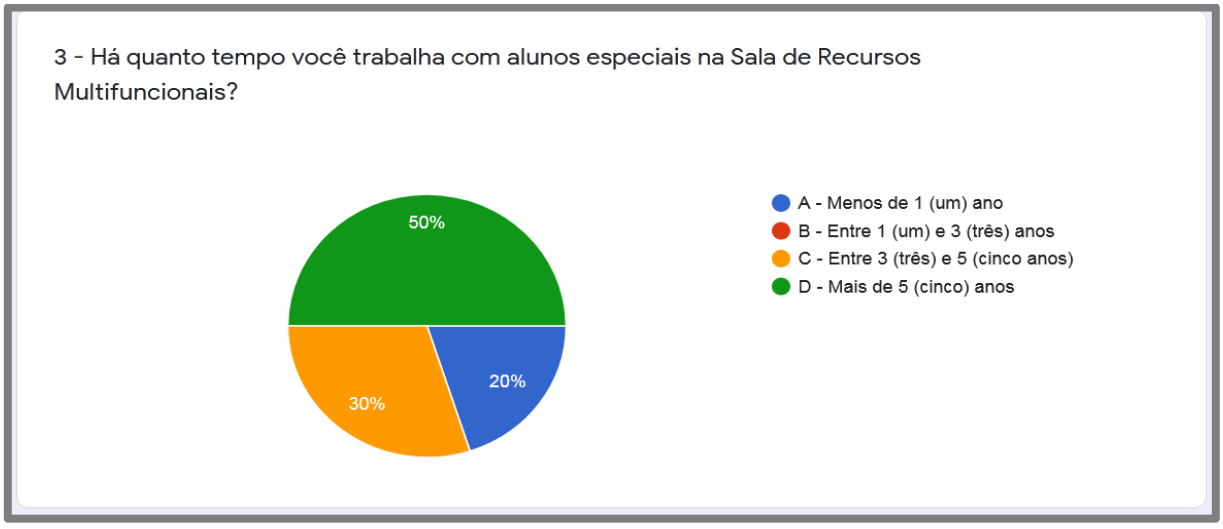
Isso resulta em um deficiente repertório de conhecimentos básicos por parte dos alunos e em aumento considerável da carga de trabalho para os docentes, que se veem em um círculo vicioso de repetição dos temas propostos e da necessidade de revisão quase que diária das aulas anteriormente ministradas.

É público e notório que os estudantes brasileiros estão sempre aquém da qualificação mínima de conhecimentos requeridos em suas respectivas séries escolares.

Se esse panorama da rede regular de ensino é comum para os alunos considerados “normais”, podemos avaliar que as condições se tornam muito mais complicadas e desafiadoras para todos aqueles que buscam a efetiva inclusão social e escolar para os alunos especiais.

Já com relação ao uso da Sala de Recursos Multifuncionais, verificamos que há uma discrepância em relação ao uso desse recurso ao longo dos anos escolares.

Figura 5 – Pesquisa 1/questão 3



Fonte: Google Forms (2022)

Se, no trabalho com alunos especiais, existe uma relativa permanência no tempo de trabalho docente (cinco anos ou mais, conforme a Pergunta 2), o uso da SRM, ao longo dos anos escolares, fica mais restrito, com apenas a metade dos docentes tendo utilizado esse recurso educacional por 5 (cinco) anos ou mais.

Essa pesquisa aponta que 30% (trinta por cento) dos docentes consultados usam a SRM há menos de 5 (cinco) anos e 20% (vinte por cento) dos entrevistados utilizam esse recurso educacional especializado há menos de 1 (um) ano.

Esse resultado aponta para uma certa falta de habilidade profissional de muitos docentes no que diz respeito ao uso das TA e da SRM. Pode também significar que a falta de um aprimoramento profissional docente voltado para o atendimento especializado influencia muitos docentes no sentido de substituir o trabalho na SRM por outros recursos recreativos.

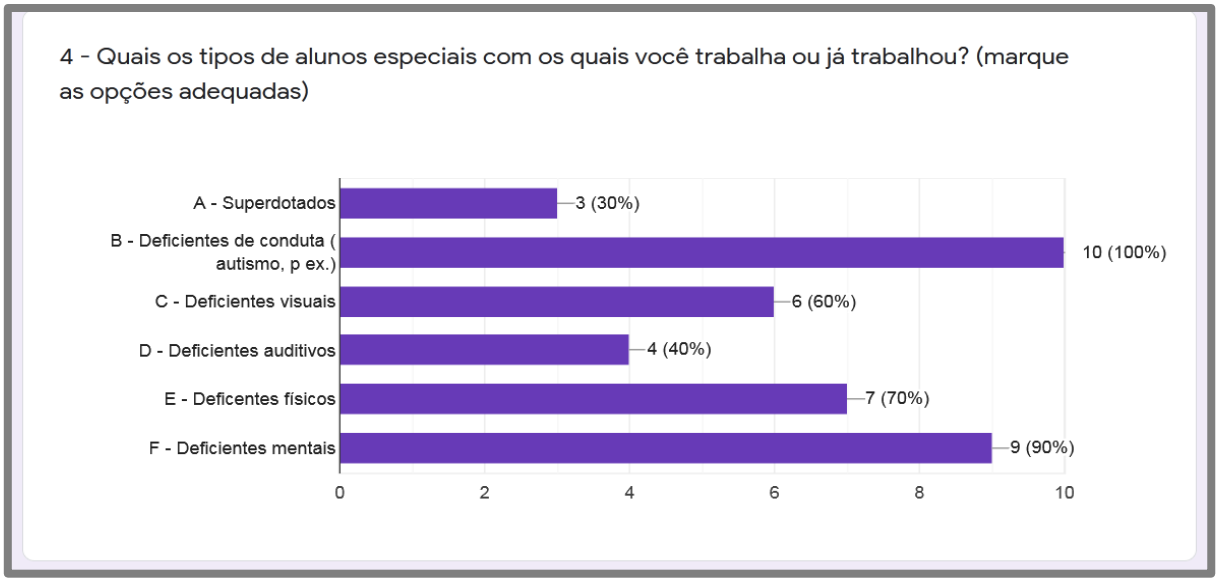
É muito comum que escolas que recebem alunos com necessidades educativas especiais não consigam atender adequadamente essas necessidades especializadas e passam a oferecer apenas “divertimento e recreação” para esses inclusos, como em ocasiões em que alunos inclusos passam a maior parte do seu tempo na escola caminhando pelo ambiente escolar, acompanhados de sua auxiliar, que é o profissional de apoio que, segundo a LBI, é um dos direitos de estudantes com deficiência auditiva, visual, física, intelectual ou com transtorno do espectro autista.

Essa é uma prática comum nas escolas regulares que recebem alunos especiais inclusos, havendo casos onde os próprios pais dos alunos especiais ficam boa parte do tempo juntamente com o aluno especial no ambiente escolar. Outro aspecto que deve ser levado em consideração é a variedade e diferenciação dos alunos inclusos que requerem atendimento especial.

Toda escola regular apresenta alunos com diferentes níveis de capacidade cognitiva e essa variedade se estende àqueles que apresentam significativas dificuldades de aprendizagem, mesmo que não sejam “classificados” como alunos especiais. Esse panorama é comum e generalizado por toda a rede escolar regular, principalmente no setor educacional público brasileiro. A grande variedade de diferentes "performances" escolares levam os gestores e docentes a uma imprecisão no diagnóstico daqueles que realmente necessitam de educação especializada.

No quadro abaixo, podemos perceber que essa variedade existe e que diferentes tipos de alunos inclusos especiais convivem no mesmo espaço escolar e exigem diferentes abordagens educacionais especializadas.

Figura 6 - Pesquisa 1/questão 4



Fonte: Google Forms (2022)

O gráfico acima é bastante informativo e mostra que os educadores investigados, em sua maioria, possuem maior experiência com as deficiências de conduta, como autismo, e com deficiências mentais em geral.

Muitas vezes, os próprios familiares acreditam que devem direcionar as atividades e estudos de crianças superdotadas através de escolas particulares especializadas, o que pode se tornar negativo para o aluno, que pode se sentir excluído dos meios de socialização com os colegas considerados normais.

Outras vezes, a diferenciação por superdotação pode levar a problemas psicológicos que poderão se agravar na adolescência, como complexo de superioridade, que se manifesta através de uma falsa ilusão da realidade, como o costume de externar altas avaliações de valor próprio ou alegações orgulhosas que não são apoiadas pela realidade, também a atenção exagerada à aparência ou vaidade (narcisismo exagerado), opinião excessivamente alta de si mesmo e a predominância de exibir autoimagem de supremacia ou autoridade.

Nessa pesquisa específica, fica claro que os distúrbios de conduta, principalmente os autistas, juntamente com osdeficientes físicos e mentais, formam a maior parte dos alunos especiais inclusos atendidos pelos docentes nas escolas regulares.

No Brasil, a inclusão de alunos especiais que apresentam TEA (Transtorno do Espectro Autista) e alunos que apresentam Síndrome de Asperger (considerada autismo leve) já ocorre há algumas décadas, com resultados satisfatórios e animadores.

Em 27 de dezembro de 2012, foi promulgada a Lei nº 12.764, que instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, dentre vários tópicos relevantes. Um deles diz respeito ao fato de se considerar a pessoa com TEA como pessoa com deficiência para todos os efeitos legais, conforme o Art. 1º, § 2º (Brasil, 2012). Dessa forma, houve a extensão de todos os direitos reservados às pessoas com deficiência, que passam, a partir dessa lei, a contemplar também as pessoas com autismo.

Nesse aspecto específico, cabe destacar, conforme Santos (2008) afirma, que a escola tem papel importante na investigação diagnóstica, uma vez que é o primeiro lugar de interação social da criança e onde ela está separada de seus familiares. É onde a criança vai ter maior dificuldade em se adaptar às regras sociais, o que é muito difícil para um autista.

> A escola recebe uma criança com dificuldades em se relacionar, seguir regras sociais e se adaptar ao novo ambiente. Esse comportamento é logo confundido com falta de educação e limite. E por falta de conhecimento, alguns profissionais da educação não sabem reconhecer e identificar as características de um autista, principalmente os de alto funcionamento, com grau baixo de comprometimento. Os profissionais da educação não são preparados para lidar com crianças autistas e a escassez de bibliografias apropriadas dificulta o acesso à informação na área (SANTOS, 2008, p. 9).

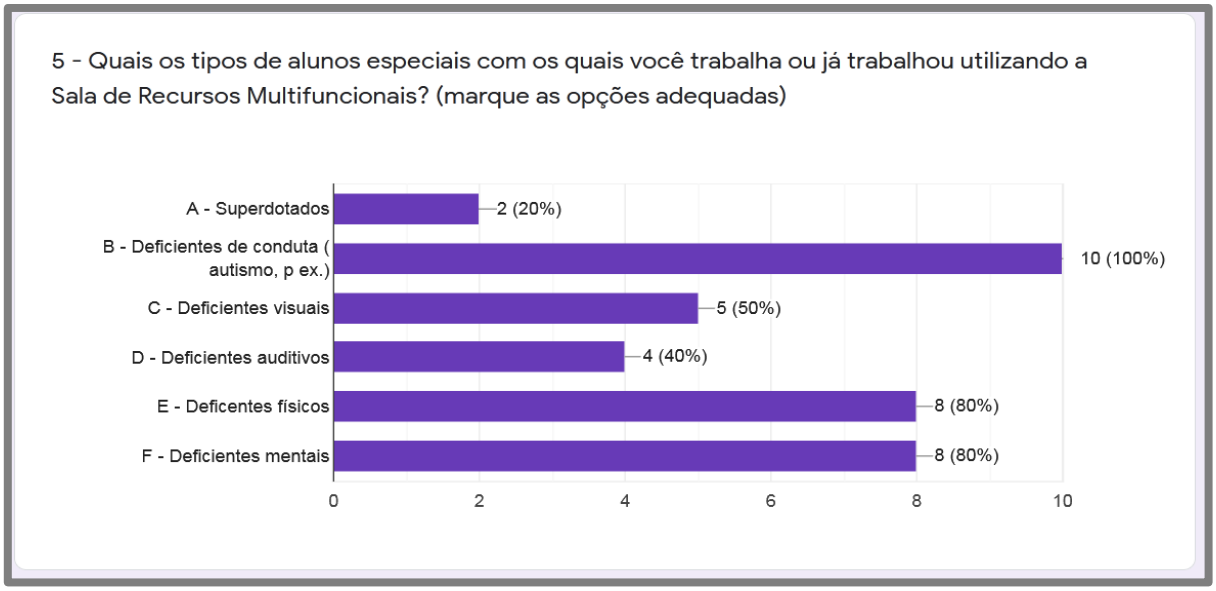
Cabe notar que todos os distúrbios cognitivos podem ser amenizados com a estimulação precoce. Para os alunos que apresentam TEA, existem dificuldades em relacionar as partes e o todo e vice-versa, já que essa problemática também aparece na integração de uma informação ao todo. Por isso, existe a necessidade de reforçadores consistentes entre estímulo, respostas e consequências, para que os alunos especiais possam estabelecer esses vínculos e adquirir novos comportamentos.

Mesmo o uso de “reforçadores sociais”, como elogios e estímulos verbais, não são suficientes para a aquisição e manutenção de habilidades por parte dos alunos especiais acometidos de TEA. Assim sendo, uma ação positiva pode ser retribuída e/ou reforçada com um objeto de seu agrado, um “prêmio” palpável e real.

Essas peculiaridades comportamentais podem se tornar problemáticas para o docente e para o transcorrer das atividades escolares, pois é necessário que o docente esteja atento aos detalhes e saiba “manobrar” as situações inesperadas de forma a alcançar resultados positivos para o aluno especial.

O quadro abaixo apresenta os resultados ao relacionar o atendimento especializado com a Sala de Recursos Multifuncionais, o que pode ser considerado como a extensão do quesito anterior.Igualmente, temos a predominância de atendimentos aos alunos especiais de TEA, bem como aos deficientes mentais e físicos. Novamente, os alunos especiais superdotados são minoria nos atendimentos docentes especializados.

Figura 7 - Pesquisa 1/questão 5



Fonte: Google Forms (2022)

Note-se que, nesse quadro relativo à questão 5 (cinco), existe quase que uma equidade entre os alunos especiais de TEA, deficientes físicos e deficientes mentais. Verificamos que os alunos especiais que apresentam deficiências auditivas e visuais também participam do atendimento especializado na sala de recursos multifuncionais, porém em menor número.

Há que ressaltar que as metodologias de atendimento são bem diversas para cada grupo de alunos especiais, o que exige que os docentes tenham disponibilidade de tempo para atender a cada grupo de acordo com as suas necessidades específicas. As

Tecnologias Assistivas também devem ser particularizadas, sempre de acordo com um planejamento criterioso e com a devida atenção aos níveis cognitivos que cada um dos alunos especiais está desenvolvendo.

Trata-se quase de “como ensinar a subir uma escada” um degrau de cada vez, sendo que a segurança em cada nível do aprendizado vai fornecer as diretrizes para o degrau seguinte. Ao se respeitar cada nível cognitivo que o aluno especial alcança, as perspectivas de crescimento cognitivo se tornam cada vez mais favoráveis.

Os recursos metodológicos também são bem diferenciados e seguem uma seleção criteriosa para alcançar os melhores resultados possíveis dentro das peculiaridades de atendimento de cada necessidade especial específica.

Assim, para os deficientes visuais, pode-se aplicar estímulos sonoros e táteis e exercícios corporais supervisionados que os levem a ter consciência do espaço à sua volta, além das interlocuções com docentes e colegas.

Já no atendimento aos deficientes auditivos, existe a incrementação dos estímulos visuais, sendo que as experiências táteis podem e devem ser compartilhadas com os alunos especiais que apresentam deficiências visuais.

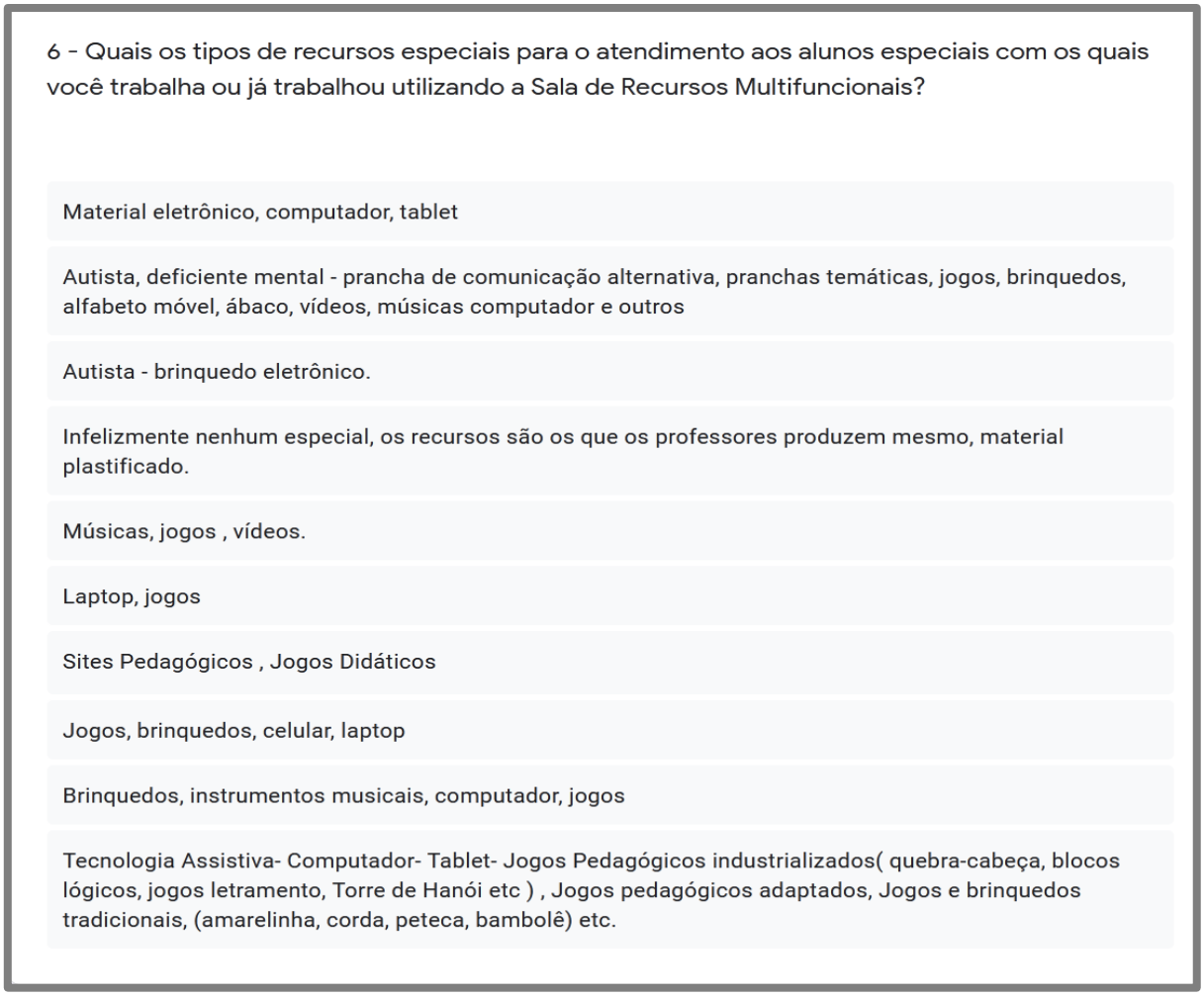
A experiência prática dos docentes, aliada a uma teoria pedagógica consistente, permite a criação de diversas atividades que podem se revestir de aspectos lúdicos e divertidos. Trata-se de proporcionar condições de desenvolvimento cognitivo e social em que a alegria deve estar sempre presente.

Não existe espaço para reprimendas ou atitudes agressivas, que devem ser sempre contornadas de forma amistosa e segura. Não se trata de aceitar tudo e todas as formas de comportamento errático, mas de “conduzir” o comportamento dos alunos especiais e suas ações para um patamar de tranquilidade e convivência harmoniosa.

Seguindo essa diretriz, a escolha das metodologias e dos equipamentos que devem ser utilizados é de suma importância. A seguir, podemos ver que os docentes utilizam uma variedade de recursos tecnológicos que lhes permitem atuar de forma ampla e abrangente.

No caso do uso das Tecnologias Digitais, verifica-se que computadores, *tablets* e celulares completam as atividades que são realizadas com os equipamentos e métodos tradicionais, como brinquedos, instrumentos musicais, jogos infantis e jogos de tabuleiro.

Figura 8 – Pesquisa 1/questão 6



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Esse arsenal de estratégias seculares se junta aos mais modernos meios de comunicação e informação, trazendo uma grande riqueza de estímulos e de experiências novas e motivadoras. Para os alunos especiais, isso se apresenta como um novo mundo, repleto de novas interações e possibilidades.

Nessa questão, há que se ressaltar uma resposta única que deixa uma pista significativa sobre as condições de trabalho adversas que muitos docentes enfrentam no dia a dia das suas atividades profissionais: “Infelizmente não há nenhum recurso especial, os recursos são os que os professores produzem mesmo, material plastificado”.

Pouco mais de uma dúzia de palavras simples e tremendamente esclarecedoras.

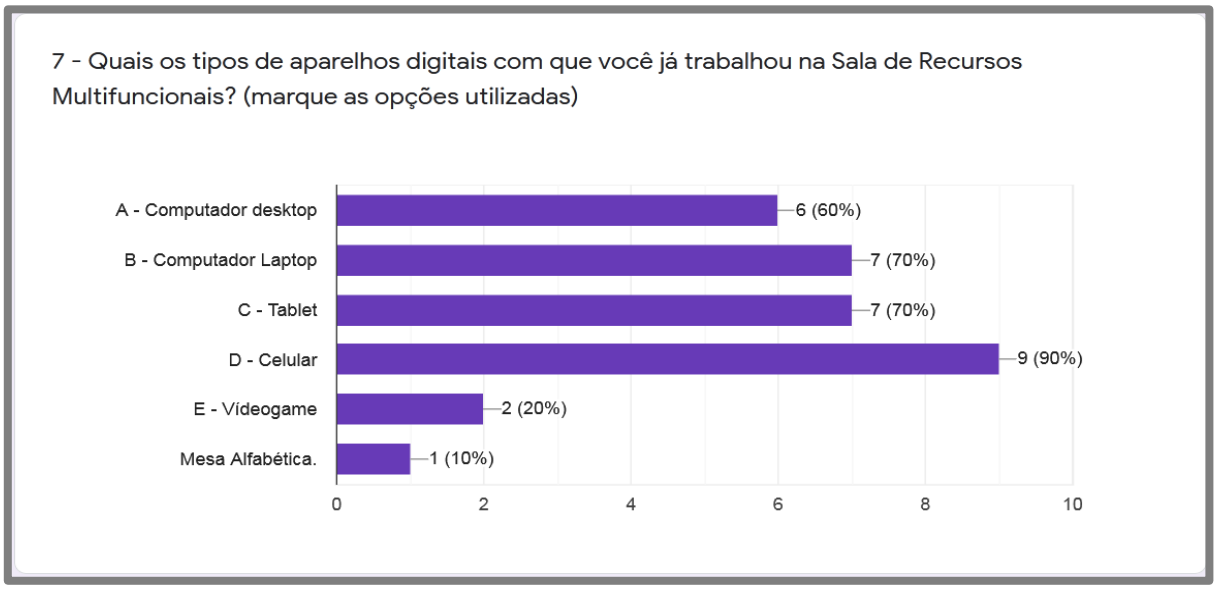
Essa é a realidade profissional de grande parte dos docentes Brasil afora. Enquanto os grandes centros urbanos apresentam uma relativa predominância de

tecnologias digitais disponíveis para o uso escolar, as periferias das grandes cidades e as chamadas “comunidades” (favelas) estão com décadas de defasagem social, econômica e tecnológica.

Nesses casos, a decadência econômico-social prevalece sobre a vontade profissional dos docentes que, mesmo enfrentando tremendas dificuldades no ambiente escolar, empenham-se em conseguir o mínimo necessário para fazer um atendimento docente especializado.

De acordo com nossa pesquisa qualitativa, os docentes acompanham o crescimento do uso do celular como principal meio digital de acesso à internet e também demonstram preferência no uso desse tipo de equipamento para a atuação profissional docente junto aos alunos especiais inclusos, conforme indica o gráfico abaixo:

Figura 9 - Pesquisa 1/questão 7



Fonte: Google Forms (2022).

O telefone celular é realmente o aparelho digital mais utilizado em todo o país para o acesso à internet. Mesmo nos meios escolares, onde existem outros tipos de equipamentos digitais como computadores, *laptops* e *tablets*, o uso do celular é amplamente priorizado em todas as faixas etárias do alunado e também entre os docentes.

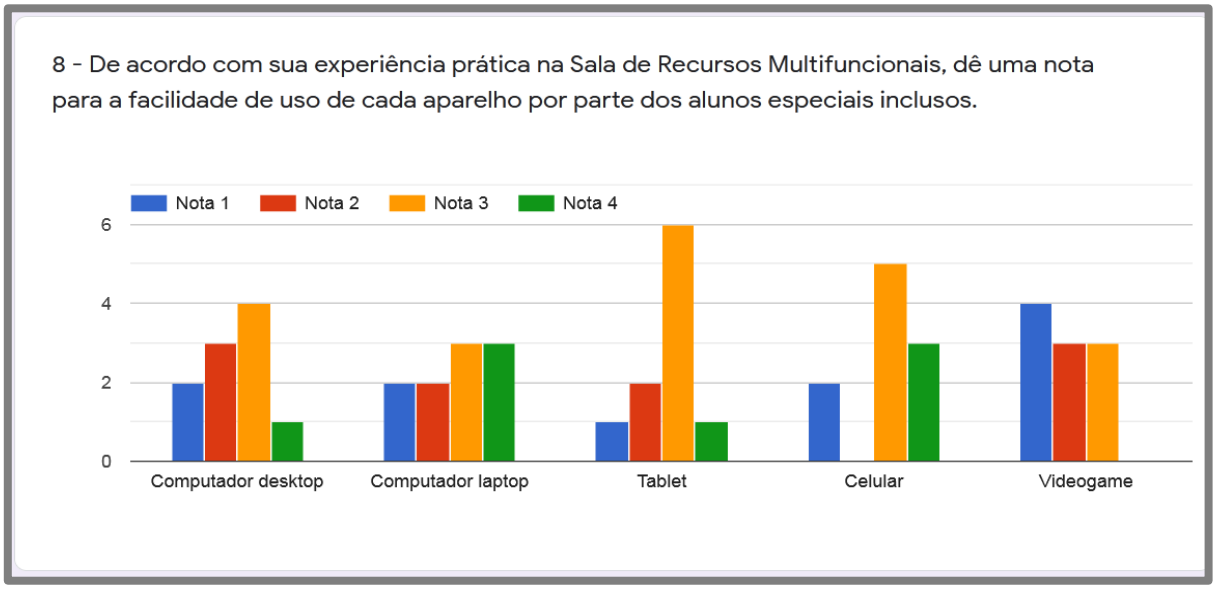
A facilidade de uso do celular supera em muito o conhecimento um pouco mais complexo necessário para a utilização dos computadores. As facilidades oferecidas pelos *softwares* e aplicativos baseados em sistema Android tornaram seu uso acessível a todas as faixas de idade, desde os mais jovens até as pessoas da terceira idade.

Esta é, inclusive, uma das principais características que tornam as Tecnologias Digitais um meio (e método) facilitador das atividades educacionais, sejam elas escolares ou não. Nos dias de hoje é comum que os indivíduos aprendam as mais variadas habilidades através de vídeos tutoriais, lições on-line e outras formas de informação e conhecimento digitalizados.

Desde receitas culinárias até reparos mecânicos de automóveis, fabricação de móveis ou decoração de interiores, todas as áreas do conhecimento humano têm seus tópicos disponíveis nas redes sociais digitalizadas, podendo ser acompanhadas com facilidade pelo computador remoto ou celular.

Essa preferência se reflete na avaliação feita pelos docentes da nossa pesquisa a respeito da facilidade de uso dos equipamentos digitais, no quesito apresentado a seguir[3].

Figura 10 – Pesquisa 1/questão 8



Fonte: Google Forms (2022).

[3] OBS: Nota 1 - Uso difícil ____ Nota 2 - Uso Regular _____ Nota 3 - Uso bom ____ Nota 4 - Uso ótimo.

Verificamos que o celular alcançou a maior avaliação geral, com 5 (cinco) avaliações boas e 3 (três) avaliações ótimas. O uso do *tablet* como ferramenta digital pedagógica também tem boa aceitação entre os docentes. Nota-se que ambos são baseados em sistema Android, que se mostra bem mais simplificado e permite mais facilidade no aprendizado de seu uso do que as tradicionais plataformas para computadores, como Windows, Linux e OS Apple.

Os aplicativos (apps) para sistema Android também apresentam extrema facilidade de uso, ainda que possam ocorrer diversos “bugs” e erros de processamento durante seu uso.

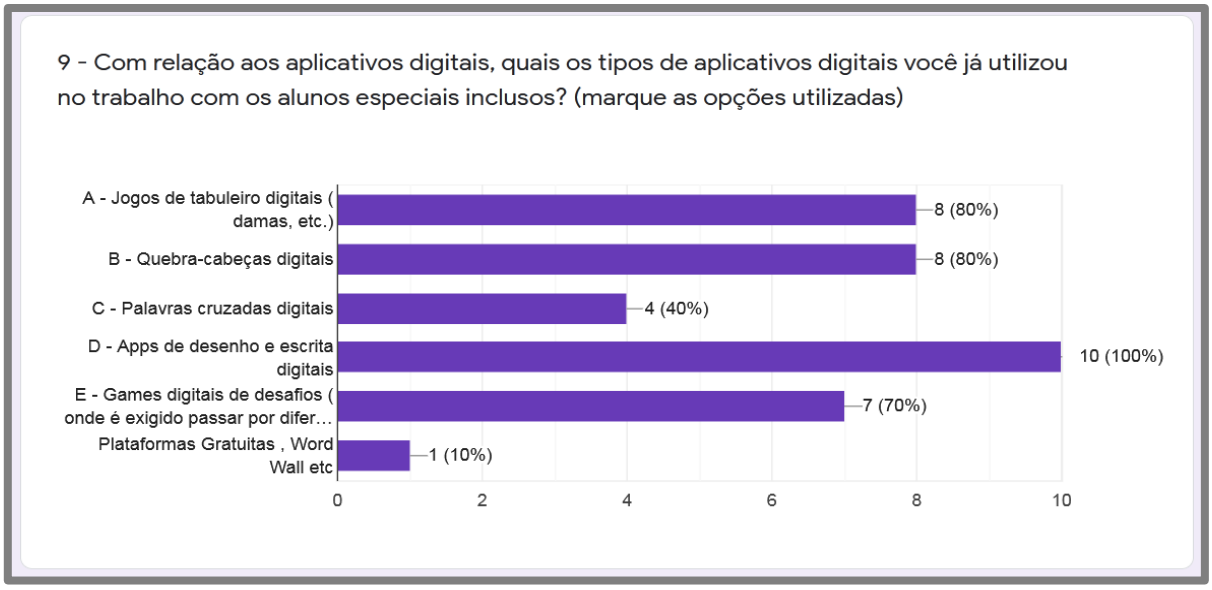
Outra questão importante nesse aspecto de escolha de equipamentos digitais para fins pedagógicos é a disponibilidade de uma enorme variedade de jogos infantis, recreativos e pedagógicos, que são atualizados constantemente e cuja oferta cresce em progressão geométrica.

Praticamente todos os meses ocorrem os lançamentos de novas modalidades de jogos e de aplicativos escolares e pedagógicos, fornecendo amplo material de trabalho para todos os docentes, inclusive com uma criteriosa seleção de acordo com as faixas etárias dos estudantes e seu nível de aprendizagem.

Conforme podemos verificar no quesito 9 (nove) abaixo, existe uma grande variedade de aplicações com viés pedagógico que podem ser utilizadas pelos docentes nas salas de recursos multifuncionais.

Mesmo quando não são diretamente voltados para o uso escolar, muitos jogos e aplicativos podem ser usados como ferramentas de aprendizagem pelos alunos, com a devida supervisão dos professores.

Figura 11 - Pesquisa 1/questão 9

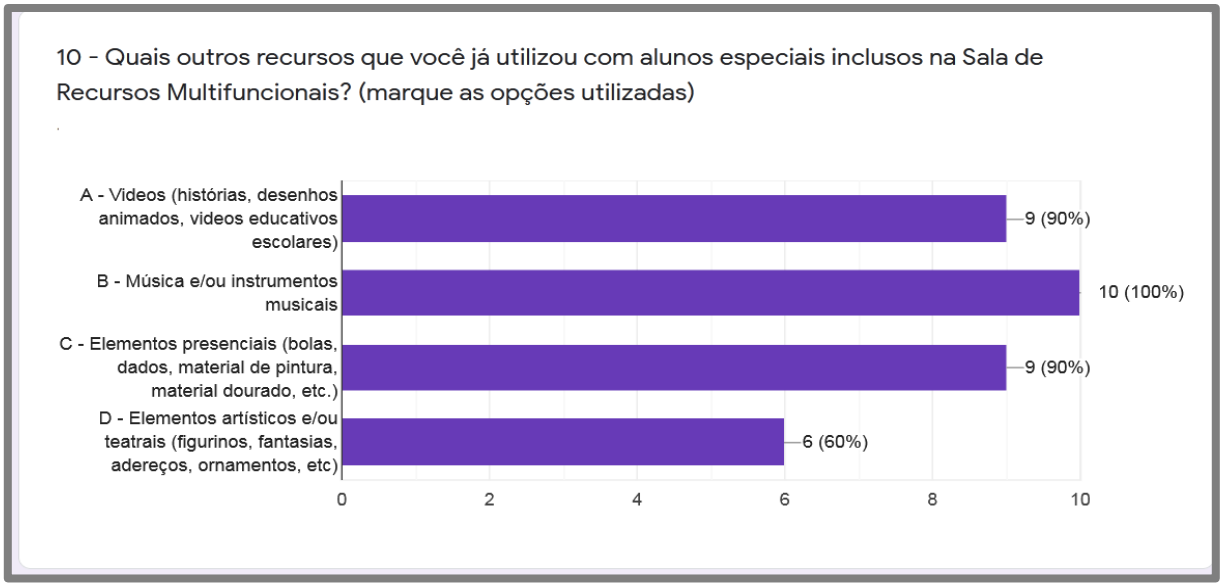


Fonte: Google Forms (2022)

Jogos de tabuleiro digitais (damas, xadrez, *mahjong,*etc), quebra-cabeças digitais e aplicativos para desenhar e escrever estão entre as atividades digitais mais populares entre alunos especiais e seus professores, pois oferecem uma ampla gama de possibilidades de aprendizagem, sempre envolvidas por um ambiente de diversão e novidades.

Também oferecem um bom nível de desafios cognitivos, o que leva os alunos especiais a buscarem novos níveis de habilidades motoras e intelectuais.

Figura 12 - Pesquisa 1/questão 10



Fonte: Google Forms (2022)

Entendemos que os quesitos 9 (nove) e 10 (dez) se completam, pois buscam relacionar as diferentes modalidades de atividades especializadas que podem ocorrer durante o trabalho na sala de recursos multifuncionais.

Outra atividade digital que apresenta excelentes resultados com os alunos especiais inclusos é o uso de vídeos, seja contando histórias, educativos, desenhos animados pedagógicos e até mesmo os vídeos que apresentam conteúdos escolares tradicionais.

A música e os instrumentos musicais, em suas diferentes formas e sons, também são excelentes motivadores da aprendizagem, pois desafiam as habilidades motoras dos alunos especiais.

As noções de ritmo, harmonia e melodia também podem ser introduzidas através do uso dos equipamentos digitais, em que aplicativos diversos oferecem outras possibilidades de manipulação musical, com o teclado do próprio computador simulando as teclas de um piano ou os tambores de bateria.

O uso de simbologias musicais exibidas na tela dos equipamentos digitais também auxilia no desenvolvimento das habilidades de comunicação, no desenvolvimento da dicção e da fala, bem como na capacidade de relacionar sentimentos e emoções com as diferentes modulações do som. Uma música lenta e tranquila pode induzir ao

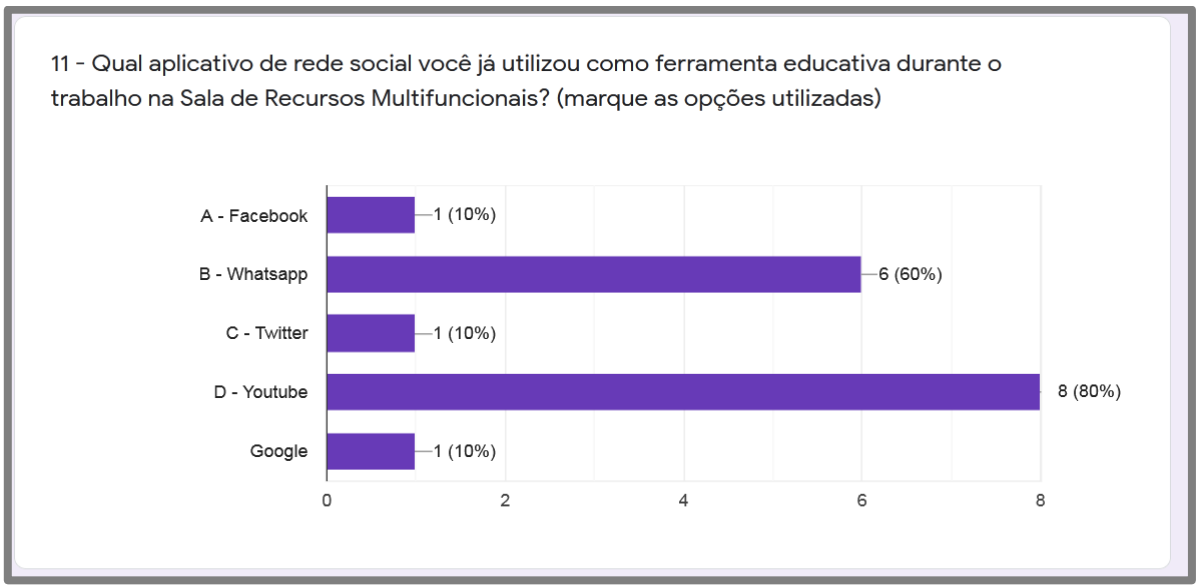
comportamento tranquilo enquanto uma melodia mais compassada pode introduzir movimentos de dança ou brincadeiras alegres.

Esses procedimentos baseados em atividades criativas (música, dança, representação teatral) conduzem ao compartilhamento das ações, dando suporte ao fazer coletivo, estreitando laços de amizade e companheirismo, inibindo preconceitos e favorecendo os trabalhos que exigem participação de dois ou mais alunos em grupo.

Essa convivência social também se expressa por meio das tecnologias digitais, por meio das diferentes redes sociais que se espalham mundo afora e que invadem o ambiente escolar sem a menor cerimônia.

Ao professor atento, o uso dessas redes sociais digitais pode favorecer a socialização positiva dos alunos especiais inclusos, dando a eles uma perspectiva de companheirismo e aceitação de seus pares, fortalecendo a autoestima e solidificando as relações de amizade.

Figura 13 – Pesquisa 1/questão 11



Fonte: Google Forms (2022)

Muitos docentes especializados utilizam as redes sociais digitais como ferramenta de trabalho pedagógico e obtêm resultados animadores junto aos alunos especiais inclusos, como podemos verificar por meio do quesito 11 (onze).

A vida diária de crianças, adolescentes e adultos passou a se basear em um relacionamento digital-tecnológico que incorpora as redes sociais como parte integrante e necessária da vida de todos. Entretanto, o setor educacional e a grande maioria das escolas ainda não conseguiram incorporar ao seu trabalho educativo esses aspectos sociais digitalizados de uma forma adequada e eficiente que possa realmente trazer resultados concretos, sobretudo para aqueles alunos que precisam de atendimento educacional especializado.

Podemos citar que, de acordo com Menezes (2010),“não se pode cobrar um bom desempenho das escolas se elas estiverem décadas atrás do que já se tornou trivial nas práticas sociais”.

> Sendo esta defasagem educacional uma realidade, encontramos escolas com salas de informática onde a estrutura física funciona como uma maquiagem e aparentemente sustenta a ideia de escola munida de tecnologias. Porém, na verdade, não há apropriação dessas tecnologias, o que acaba tornando o uso obsoleto, uma vez que os professores muitas vezes não estão preparados para utilizar estes recursos tecnológicos (MENEZES,2010).

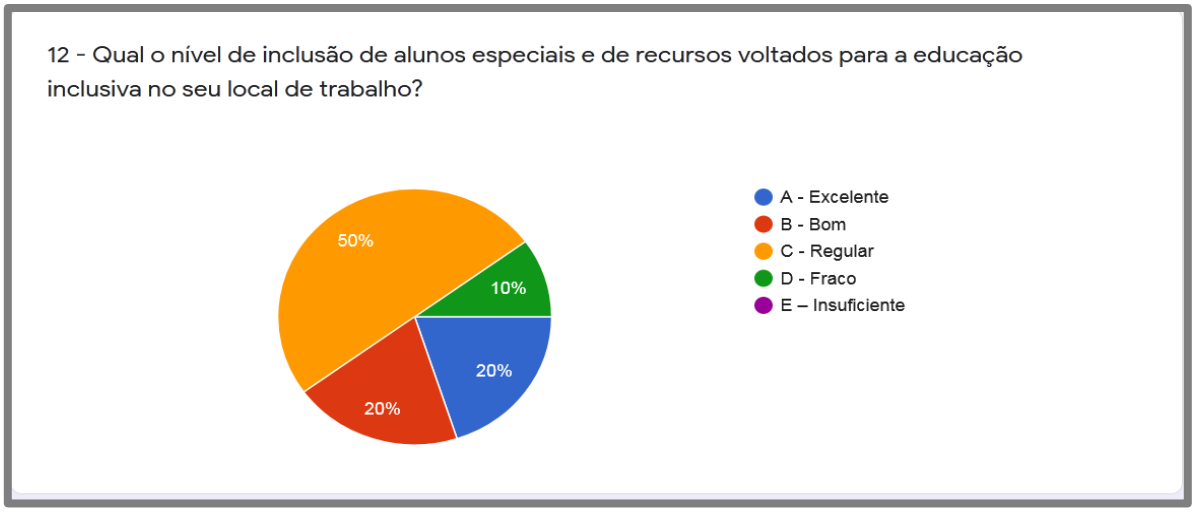
A respeito dessa realidade digital que tomou conta da sociedade moderna e assustou todos aqueles que trabalham diariamente no sistema educacional, Menezes (2010) tem uma afirmação categórica:

> Os sistemas de comunicação evoluem com extrema rapidez e essa dinâmica é parte da vertiginosa modernidade em que estamos imersos. Não podemos nos deslumbrar com essas novidades ou ficar apreensivos pelo perigo de que substituam nossa função de educar. Mas não devemos ignorar as possibilidades que eles abrem para aperfeiçoar nosso trabalho, como o acesso a sites de apoio e atualização pedagógica ou a programas interativos para alunos com dificuldades de aprendizagem (MENEZES, 2010, p.122).

O quesito 12 (doze) da nossa pesquisa qualitativa docente mostra que continua em um patamar baixo a qualidade do atendimento especializado dispensado aos alunos especiais inclusos na Rede Municipal de ensino.

Ainda que diversos avanços tenham sido conquistados, o panorama geral ainda é desfavorável para a grande maioria dos alunos que necessitam de educação especializada e que procuram as redes públicas de ensino.

Figura 14 – Pesquisa 1/questão 12



Fonte: Google Forms (2022)

Segundo a pesquisa, 60% (sessenta por cento) dos entrevistados qualifica como “regular” ou “fraco” o nível de recursos escolares disponíveis para a inclusão dos alunos especiais. Outros 20% (vinte por cento) qualificam como “bom” o nível de recursos disponíveis na sua escola para a inclusão dos alunos especiais.Somente 20% (vinte por cento) dos pesquisados qualificam como “excelente” o nível de recursos disponíveis para a inclusão escolar.

Podemos considerar que as redes regulares de ensino, principalmente do setor público, ainda não alcançaram um patamar que possa ser considerado adequado ao atendimento dos alunos que necessitam de educação especializada. Isso inclui os equipamentos e tecnologias digitais, que ficam em segundo plano mesmo quando se trata da educação regular dos alunos considerados normais.

Esse aspecto é uma característica marcante do poder público nacional, que sempre disponibiliza poucos recursos financeiros, materiais e humanos para o setor educacional nacional, realidade esta que se estende ao longo das décadas.

As escolas públicas brasileiras enfrentam uma defasagem enorme em relação ao setor educacional privado e essa realidade está longe de ser mudada.

Figura 15 – Pesquisa 1/questão 13



Fonte: Google Forms (2022)

Essa situação se estende para o quadro de qualificação profissional docente, em que a maior parte do corpo docente pesquisado (60%) apresenta preparo profissional entre regular a insuficiente.

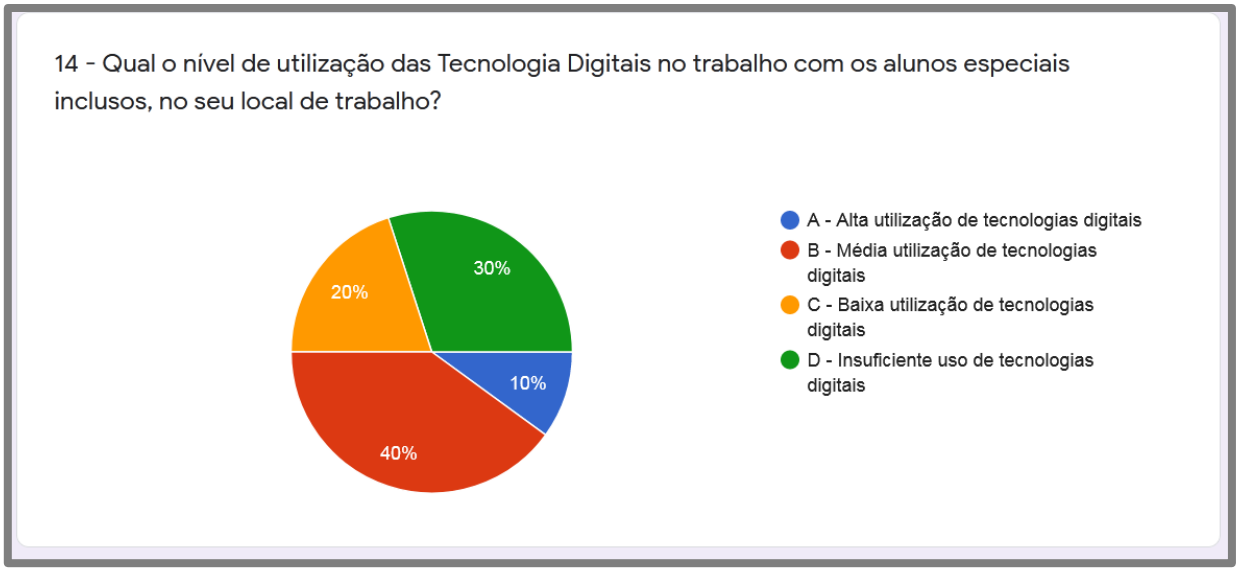
Ou seja, entre cada 10 (dez) profissionais docentes pesquisados, 6 (seis) não apresentam uma qualificação docente condizente com o papel que irão desempenhar na rede de ensino regular.

Somente 20% (vinte por cento) dos entrevistados consideram que existe um bom preparo profissional docente em sua escola e outros 20% (vinte por cento) avaliam como “excelente” a qualificação de seus docentes.

Novamente nos deparamos com um quadro de grande adversidade e deficiência de recursos humanos. O preparo dos profissionais que atuam na área educacional vem crescendo nas recentes décadas, porém ainda se encontra em um patamar muito abaixo do necessário para atender a demanda escolar do país.

Com a qualificação profissional docente abaixo do necessário, os processos pedagógicos escolares ficam prejudicados, tanto no planejamento das atividades docentes, quanto na realização das tarefas juntos aos alunos. Isso se reflete no uso das diversas metodologias de ensino que são disponibilizadas aos alunos, entre elas as que são baseadas em Tecnologias Digitais.

Figura 16 – Pesquisa 1/questão 14



Fonte: Google Forms (2022)

A figura acima, relativa ao quesito 14 (quatorze) da nossa pesquisa docente, mostra-nos que a utilização das metodologias educacionais que se apoiam em Tecnologias Digitais ainda é muito adverso, pois 80% (oitenta por cento) dos pesquisados consideram que o uso das Tecnologias Digitais no seu local de trabalho está entre “médio” e “insuficiente”.

Ainda que existam os recursos materiais disponíveis, como computadores e outros equipamentos digitais, esses equipamentos permanecem ociosos, com seu tempo de utilização junto aos alunos sendo bastante restrito.

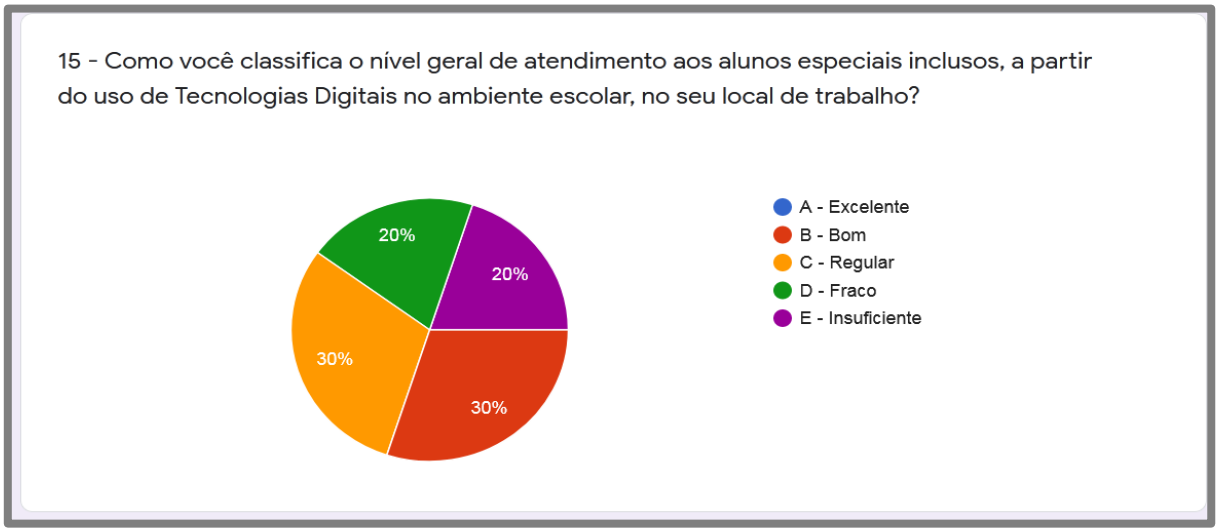
Isso se deve à inadequação do planejamento das tarefas escolares, que deixa de lado as metodologias que usam as tecnologias digitais em favor das formas pedagógicas tradicionais, como as aulas “bancárias”, trabalhos em grupo e atividades de leitura e escrita.

Atividades recreativas também são utilizadas muitas vezes como atividades “inclusivas”, já que muitos gestores e docentes alegam que a inclusão dos alunos especiais em brincadeiras e recreações faz parte do processo de inclusão escolar.

Dessa forma, o atendimento aos alunos especiais inclusos fica ainda mais prejudicado, visto que esse grupo específico de alunos que requerem atividades educativas especiais não acompanham os meios corriqueiros do ensino escolar, exigindo

maior esforço por parte da equipe docente no que diz respeito ao planejamento das atividades de ensino.

Figura 17 – Pesquisa 1/questão 15



Fonte: Google Forms (2022)

O quesito 15 (quinze) da nossa pesquisa qualitativa deixa essa situação bem clara, pois 70% (setenta por cento) dos docentes pesquisados afirmam que consideram que o nível de atendimento aos alunos inclusos nos seus estabelecimentos de ensino está entre “regular” e “insuficiente”.Somente 30% (trinta por cento) dos pesquisados consideram que sua escola presta um “bom” atendimento educacional aos alunos especiais inclusos.

Esses dados confirmam a realidade escolar que encontramos na maior parte do país. Inclusive existem regiões onde os índices de atendimento aos alunos especiais inclusos são extremamente baixos, principalmente devido às precárias condições econômicas com que as escolas regulares convivem diariamente.

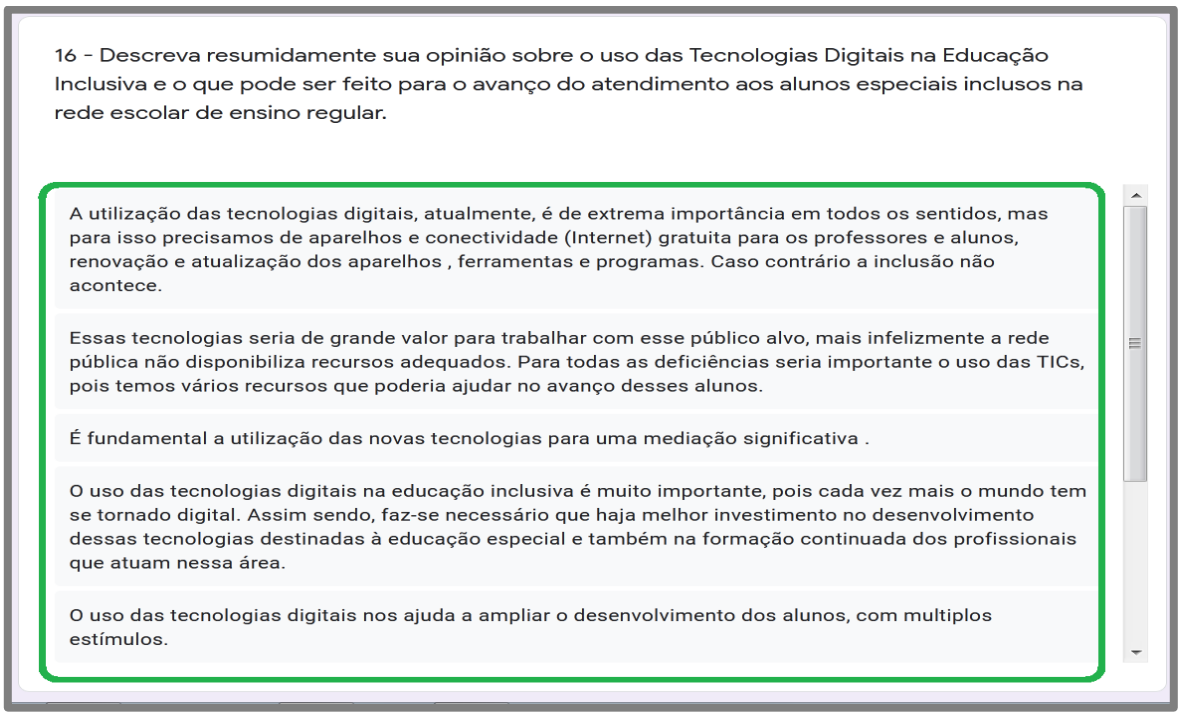
> Outra questão muito importante e que deve ser tema de revisão urgente por parte do setor educacional e da sociedade é o fato de que a inclusão dos estudantes com deficiência em turmas regulares está em risco desde que o governo atual editou o Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020, que flexibiliza a política nacional de Educação especial e permite escolas e turmas específicas para os estudantes com deficiência, separados dos demais alunos (PAGAIME,2020).

A especialista em Educação Inclusiva, Adriana Pagaime, uma das autoras do estudo *Educação Inclusiva em Tempos de Pandemia*, realizado em 2020 pela Fundação Carlos Chagas, faz um alerta sobre esse decreto contraditório:

> É importante compreender que as crianças aprendem umas com as outras, estabelecem relações na busca de conhecimentos, nas diferentes formas de comunicação e aprendizagem. Os avanços vêm da perspectiva inclusiva e nisso não podemos retroceder(PAGAIME, 2020).

Ao se buscar retornar ao modelo antigo de atendimento escolar exclusivo aos alunos especiais, o poder público sinaliza que não pretende oferecer melhorias educacionais significativas para esse público especial, ao contrário, procura criar guetos educacionais que segregam os alunos por meio da desqualificação cognitiva de uma parte do alunado.A classe docente, entretanto, não se deixa intimidar e continua no firme propósito de alcançar melhorias do sistema educacional brasileiro, sobretudo no que diz respeito à inclusão das tecnologias digitais como ferramenta primordial de educação e socialização.

Figura 18 – Pesquisa 1/questão 16A

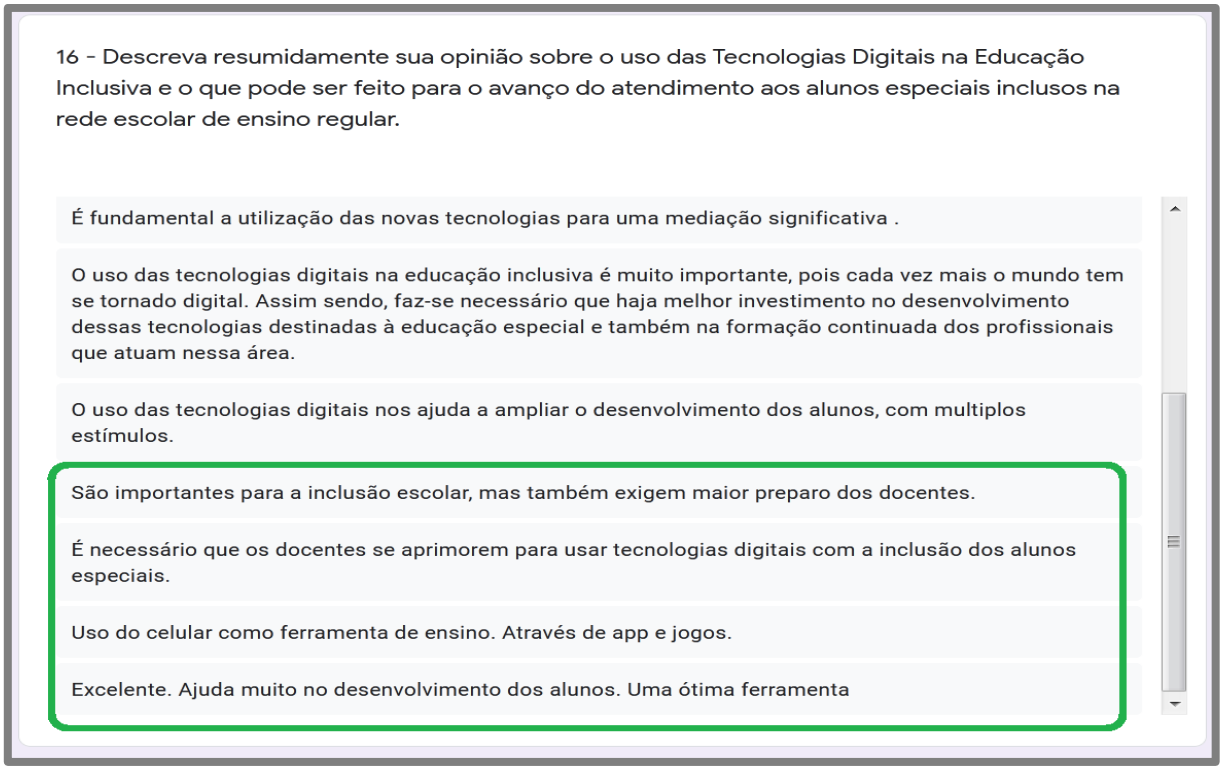


Fonte: Google Forms (2022)

Na questão 16 (dezesseis) da nossa pesquisa qualitativa docente, os professores da Rede Municipal do Rio de Janeiro que participaram desta pesquisa esclarecem a necessidade da constante atualização das metodologias e práticas pedagógicas, assim como da constante renovação dos equipamentos digitais, haja visto que a evolução das tecnologias digitais é vertiginosa e praticamente todos os anos ocorrem melhorias significativas nesse campo, assim como novos lançamentos de produtos baseados nas TIC ocorrem a cada mês, em uma sucessão de aprimoramentos que elevam drasticamente a performance dos equipamentos e das suas tecnologias embutidas.

Os docentes pesquisados esclarecem que a inclusão dos alunos especiais não pode ocorrer na prática escolar diária se não houver a disponibilização dos meios digitais por parte do poder público, o que significa dizer que problemas de base como “falta de conectividade”, “ausência de equipamentos digitais” e mesmo a “atualização docente profissional” precisam ser eliminados do sistema educacional.

Figura 19 – Pesquisa1/questão 16B



Fonte: Google Forms (2022)

A resposta de um dos entrevistados resume de forma categórica qual deve ser a postura do governo e das escolas: *O uso das tecnologias digitais na educação inclusiva é muito importante, pois cada vez mais o mundo tem se tornado digital. Assim sendo, faz-se necessário que haja melhor investimento no desenvolvimento dessas tecnologias destinadas à educação especial e também na formação continuada dos profissionais que atuam nessa área.*

A formação docente de nível superior, principalmente mestrado e doutorado, deve caminhar sempre à frente das necessidades que o sistema educacional apresenta, favorecendo o bom desempenho das atividades educativas no ambiente escolar e proporcionando maiores oportunidades de inclusão aos alunos que necessitam de atividades educativas especiais.

Esse aprimoramento profissional docente deve abranger as questões pedagógicas que visam “atender a todos" e “atender a cada um”, com foco na capacidade de cada professor para o planejamento e avaliação das atividades propostas. É importante ressaltar o esforço com a produção de materiais individualizados, considerando as especificidades de cada grupo de alunos e cada aluno especial.

5.2 **Sequência didática: Jogos educativos digitais e e-book (manual)**

O quadro 1 abaixo apresenta uma sequência didática sobre jogos educativos digitais e e-book, composto pelo eixo temático, público-alvo, objetivos, conteúdo, recursos, habilidades, duração, organização da turma, introdução, desenvolvimento, conclusão e avaliação da tarefa, bem como as observações gerais sobre o jogo educativo.

Quadro 1 - Sequência Didática: Jogoseducativosdigitais e e-book(manual)

Eixo Temático	Alfabeto/Alfabetização
Público-alvo	Alunos com NEEs em processo de alfabetização: pré-silábicos, silábicos e alfabéticos.
Objetivos	- Facilitar o aprendizado dos alunos com NEEs, tornando a atividade escolar alegre e prazerosa;

	- Desenvolver as habilidades de leitura, escrita e o uso da memória e da lógica; - Aprimorar a capacidade de leitura e escrita de palavras; - Aprimorar a habilidade motora no uso dos equipamentos digitais (*tablet*, celular, computador).
Conteúdo	Figuras diversas: letras, sílabas, brinquedos, animais, bonecos, objetos, etc.
Recursos	Sala de Recursos Multifuncionais, computador, *tablet* ou celular com acesso à internet.
Habilidades	- Identificar no jogo digital as letras do alfabeto, as sílabas e as figuras iguais; - Desenvolver a capacidade de organização; - Desenvolver as capacidades de concentração, a autonomia e a autoconfiança.
Duração/Tempo	As atividades com jogos digitais podem se estender por 4 ou 5 aulas, sempre objetivando o aperfeiçoamento do letramento do aluno.
Organização da turma	Ao usar o equipamento digital, os alunos devem ser acomodados em pares, de acordo com a similaridade das NEEs. Podem jogar o mesmo jogo simultaneamente ou podem se alternar na operação do equipamento.
Introdução	Etapa 1 – apresentar o equipamento digital (*tablet*, celular ou computador), demonstrando os controles e comandos básicos necessários à realização da tarefa. Etapa 2 – Apresentar os jogos digitais, demonstrando as regras e exemplificando como jogar.
Desenvolvimento da tarefa	Iniciar o jogo em conjuntos de dois alunos ou de forma alternada, em que cada aluno joga uma partida. Repetir os 2 primeiros níveis por duas ou três vezes para que os alunos se familiarizem com os comandos do equipamento e do jogo. Após realizar os 4 níveis do Jogo da Memória, o aluno pode iniciar outro jogo (Jogo dos Erros, p. ex.)
Conclusão da tarefa	Após 30 ou 40 minutos de atividades com os jogos, os alunos devem expressar suas opiniões sobre a atividade, abordando os pontos que consideram positivos e negativos na execução da tarefa. Podem também fazer uma avaliação informal do trabalho com os jogos e com os equipamentos digitais.
Avaliação da tarefa	Etapa 1 – Deve ser feita uma avaliação “in loco” ao final da aula, juntamente com os alunos, esclarecendo os pontos positivos, sempre incentivando o processo de aprendizagem dos alunos. Os momentos problemáticos da tarefa também devem ser abordados, sempre com alegria, afetividade e com discernimento para evitar constrangimentos aos alunos.

	Etapa 2 – O professor deve avaliar a tarefa posteriormente, após o encerramento da aula, buscando aprimorar os pontos positivos e a modificação das diretrizes que não foram efetivas durante a realização da aula. Essa avaliação docente busca o constante aprimoramento da atividade proposta, levando os alunos a galgarem novos patamares de conhecimento e habilidades, fortalecendo sua autonomia.
Observações	1 - O professor deve acompanhar a realização da tarefa de perto, sempre orientando e descrevendo as diretrizes necessárias ao bom andamento da aula. Entretanto não deve realizar os procedimentos pelo aluno, mesmo que este apresente dificuldades no uso do equipamento digital. O docente deve incentivar a continuidade da tarefa e permitir que o aluno faça várias tentativas até superar a dificuldade que o impede de avançar. 2 – O aumento nos níveis de dificuldade dos jogos é um fator importante para o desenvolvimento das habilidades cognitivas dos alunos com NEEs. Ao se deparar com um nível de dificuldade que não consegue superar, o aluno pode desenvolver sentimentos de ansiedade e frustração. O professor deve então orientar o aluno a retornar ao nível anterior e refazer outras tentativas no nível de menor exigência, para aprimorar seu domínio da tarefa. Por exemplo:Nível 1 = 6 pares de figuras.  Nível 4 = 15 pares de figuras



Fonte: Acervo próprio (2022)

5.3 **O produto: *E-book*com tecnologias digitais para a sala de aula**

A partir dos trabalhos realizados na Sala de Recursos Multifuncionais junto aos alunos com Necessidades Educativas Especiais, desenvolvemos um *E-book* com objetivo de fornecer subsídios para os docentes e escolas que trabalham com a inclusão de alunos especiais.

Nesse sentido, o *E-book* está disponível gratuitamente e apresenta as diretrizes baseadas em experiências práticas docentes que utilizam Jogos Digitais como ferramentas de ensino-aprendizagem no trabalho realizado na Sala de Recursos Multifuncionais junto aosalunos que apresentam Necessidades Educativas Especiais.

Foi então realizada uma pesquisa a partir de uma roda de conversascom professores que atuam com esse trabalho docente no uso de Jogos Digitais, buscando conhecer as características positivas e negativas dessa abordagem tecnológica no trabalho com alunos especiais inclusos.

5.3.1 ***Resultados e análise: Questionário sobre o e-book***

Dentro desse trabalho de conclusão de curso, essa é a segunda pesquisa que compõe nosso painel de análise a respeito dos Jogos Digitais como ferramenta docente e de aprendizagem para os alunos inclusos especiais dentro da Sala de Recursos Multifuncionais.

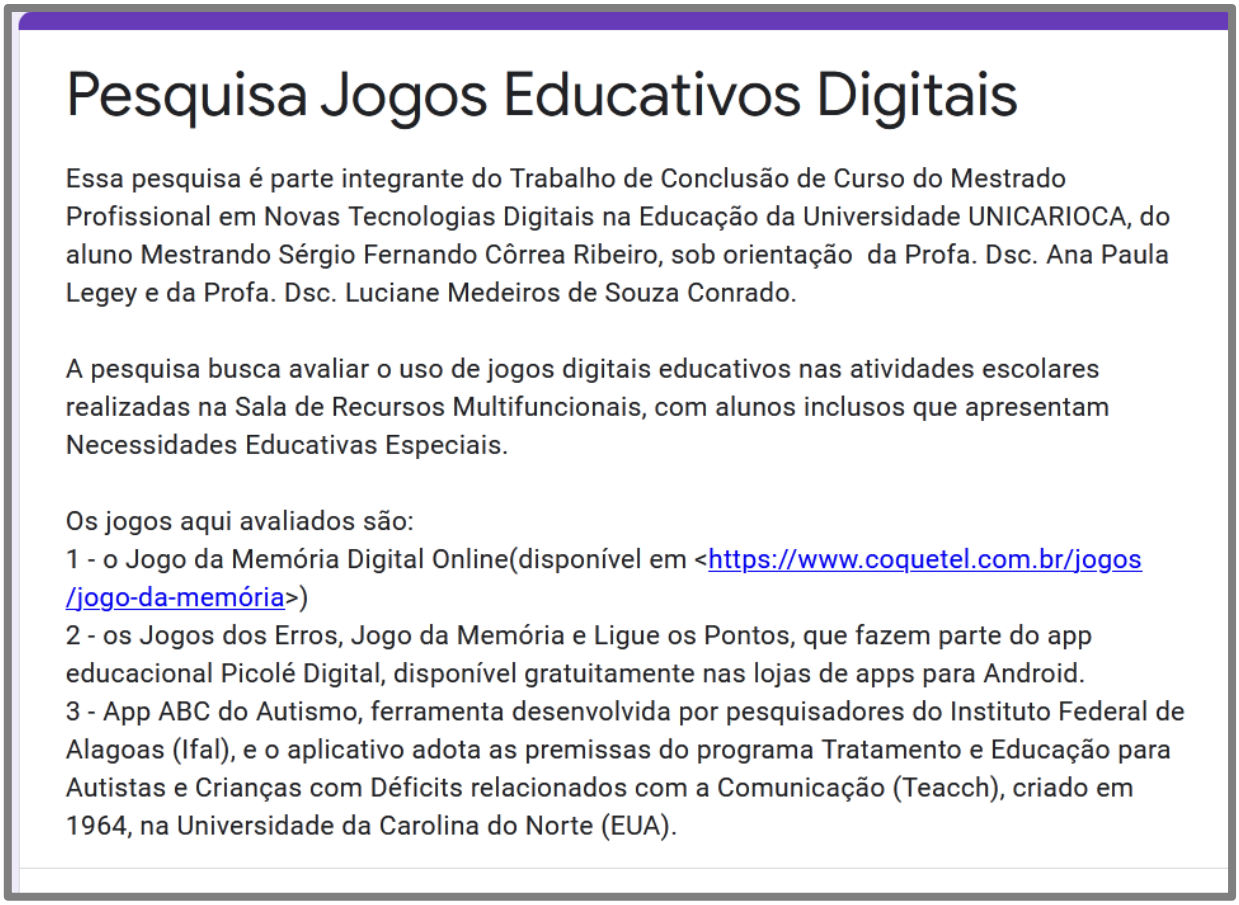
Cunha (2015) ressalta que muitos docentesdesconhecem que, no caso do AEE e dos alunos com NEEs, não se deve nem se pode diferenciar entre autistas e outros tipos de dificuldades de aprendizagem. Podem haver diferenças no planejamento pedagógico e na aplicação metodológica, mas, se o aluno está incluso na rede regular de ensino, o professor especialista em AEE tem a obrigação de atendê-lo dentro dos pressupostos inclusivos, ofertando todas as possibilidades de aprendizagem que estejam ao seu alcance.

Antes de serem classificados e “padronizados” como alunos com “essa ou aquela deficiência”, devem ser entendidos e respeitados como crianças que são e que demandam atenção, carinho e respeito como toda e qualquer criança!

> O grande foco na educação escolar deve estar no processo de aprendizagem e não nos resultados, porque, nem sempre, eles virão de maneira rápida e como esperamos. A escola que possui sala de recursos terá condições de desenvolver habilidades específicas. Normalmente, a concentração para atividades pedagógicas é pequena. Mas, ainda que seja exíguo o tempo de atenção, a perseverança, em repeti-lo dia após dia, de maneira lúdica e agradável, produzirá resultados (CUNHA, 2015).

Nessa pesquisa específica, foram selecionados 9 (nove) docentes que trabalham com os Jogos Digitais na Sala de Recursos Multifuncionais. Todos com habilitação especializada em AEE e também com experiência prática no trabalho junto aos inclusos com NEEs. Os docentes foram convidados a responder a um breve questionário disponível na Internet através de formulário do Google no endereço eletrônico: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSevqI-1sIVYhIrmzOkqXGrwYhh7tnBrgpYcUJtdUaabMtiTpA/viewform?usp=sf_link>.

Figura 20 – Cabeçalho da Pesquisa 2(roda de conversas com os docentes)



Pesquisa Jogos Educativos Digitais

Essa pesquisa é parte integrante do Trabalho de Conclusão de Curso do Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação da Universidade UNICARIOCA, do aluno Mestrando Sérgio Fernando Côrrea Ribeiro, sob orientação da Profa. Dsc. Ana Paula Legey e da Profa. Dsc. Luciane Medeiros de Souza Conrado.

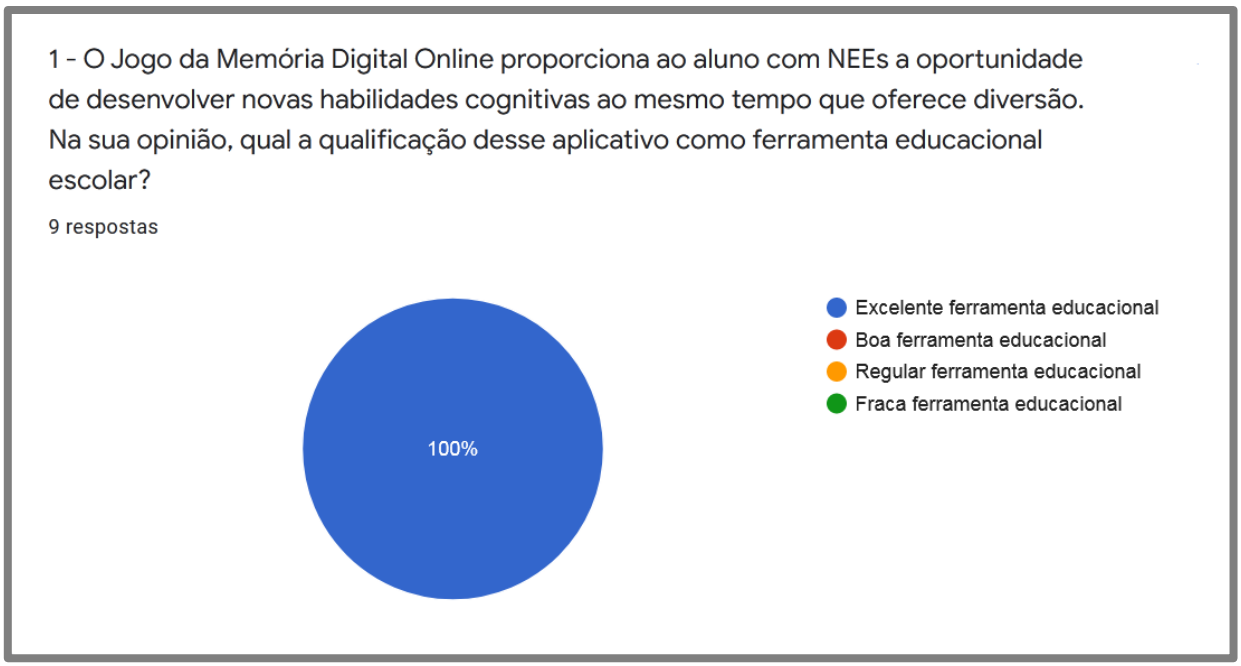
A pesquisa busca avaliar o uso de jogos digitais educativos nas atividades escolares realizadas na Sala de Recursos Multifuncionais, com alunos inclusos que apresentam Necessidades Educativas Especiais.

Os jogos aqui avaliados são:
1 - o Jogo da Memória Digital Online(disponível em <https://www.coquetel.com.br/jogos/jogo-da-memória>)
2 - os Jogos dos Erros, Jogo da Memória e Ligue os Pontos, que fazem parte do app educacional Picolé Digital, disponível gratuitamente nas lojas de apps para Android.
3 - App ABC do Autismo, ferramenta desenvolvida por pesquisadores do Instituto Federal de Alagoas (Ifal), e o aplicativo adota as premissas do programa Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com Déficits relacionados com a Comunicação (Teacch), criado em 1964, na Universidade da Carolina do Norte (EUA).

Fonte: Google Forms (2022).

Houve unanimidade nas respostas da primeira questão, pois todos os que participaram consideraram que o Jogo da Memória Digital é uma excelente ferramenta de trabalho docente e que apresenta ótima aceitação por parte dos alunos inclusos, como pode ser verificado no quadro a seguir:

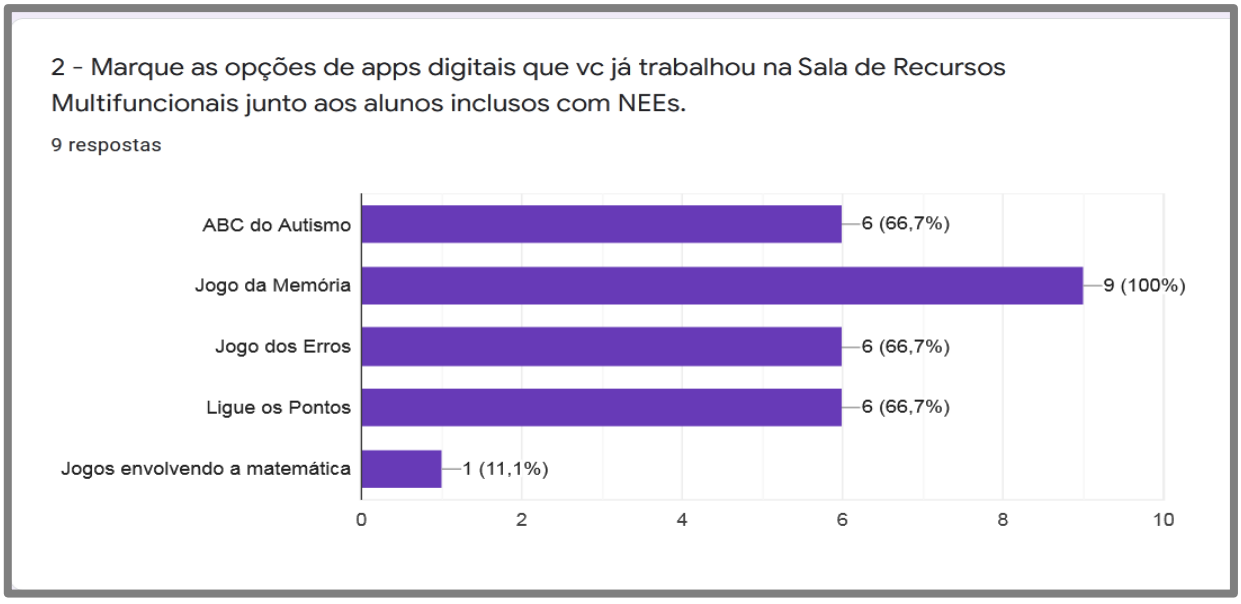
Figura 20 - Pesquisa 2/questão 1



Fonte: Google Forms (2022)

Com relação à variedade dos jogos digitais utilizados, verificamos, na segunda questão da pesquisa, que todos os docentes participantes já utilizam o Jogo da Memória Digital.

Figura 21 – Pesquisa 2/questão 2

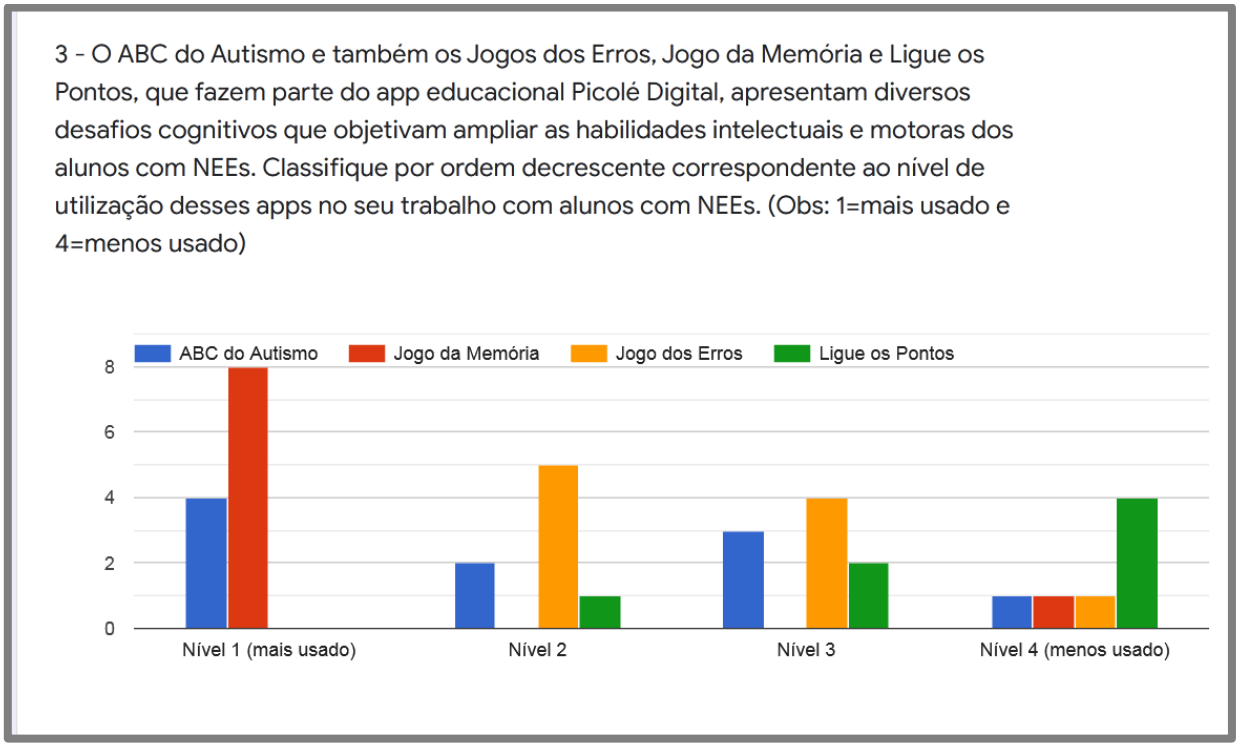


Fonte: Google Forms (2022)

Nessa 2ª questão, a maioria dos pesquisados indicou que já trabalham com o ABC Autismo,com o Jogo dos Erros e com o Jogo Ligue os Pontos, sendo que um dos pesquisados também apontou o uso de jogos que trabalham com Matemática.

A utilização dos diferentes jogos digitais por parte dos docentes pesquisados é o tema da terceira questão e confirma a opção principal pelo Jogo da Memória Digital, sendo que o Jogo dos Erros foi a segunda opção mais utilizada pelos pesquisados.

Figura 22 – Pesquisa 2/questão 3



Fonte: Google Forms (2022)

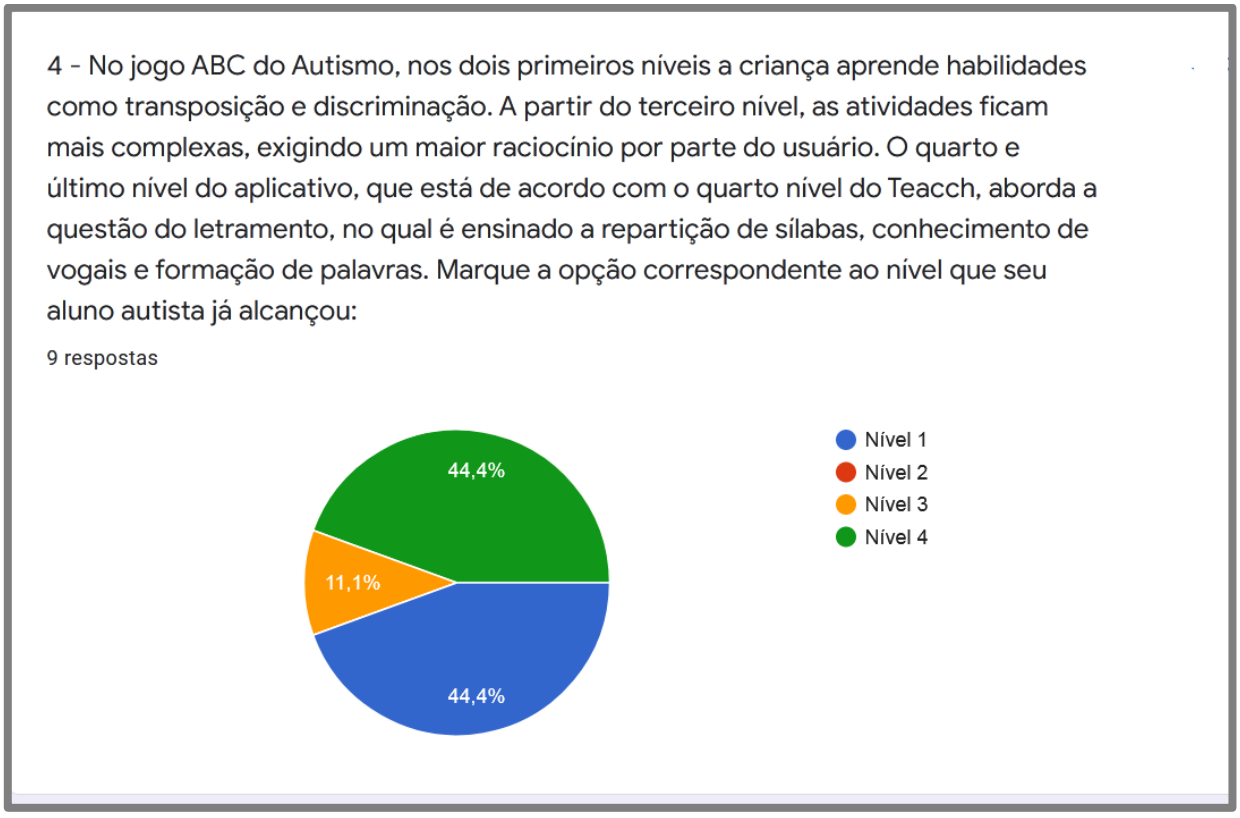
A próxima questão, 4ª (quarta) do questionário, aborda especificamente o uso do jogo digital ABC Autismo, que se destina ao trabalho docente com alunos que apresentam TEA (Transtorno do Espectro Autista). Neste jogo, os níveis de dificuldade são baseados em premissas de aprendizagem que seguem a metodologia TEACCH (*Treatmentand Education ofAutisticand Related Communication-Handicapped Children*), cuja tradução significa Tratamento e Educação para Crianças Autistas e com Deficiências de

Comunicação Relacionadas, que é um programa de intervenção terapêutica educacional e clínico.

Nessa metodologia, cada nível do jogo que é superado oferece a aquisição de maiores habilidades motivacionais, cognitivas, motoras e comunicacionais. Assim sendo, o aluno que apresenta TEA tem a oportunidade de interagir com tarefas que possibilitam o seu aprimoramento no convívio social diário.

> É fundamental que o professor nutra uma elevada expectativa em relação à capacidade dos alunos de progredir e não desista nunca de buscar meios que possam ajudá-los a vencer os obstáculos. O sucesso da aprendizagem está em explorar talentos, atualizar possibilidades,desenvolver predisposições naturais de cada aluno. As dificuldades e de ensino, como comumente acontece (MANTOAN, 2008).

Figura 23 – Pesquisa 2/questão 4



Fonte: Google Forms (2022)

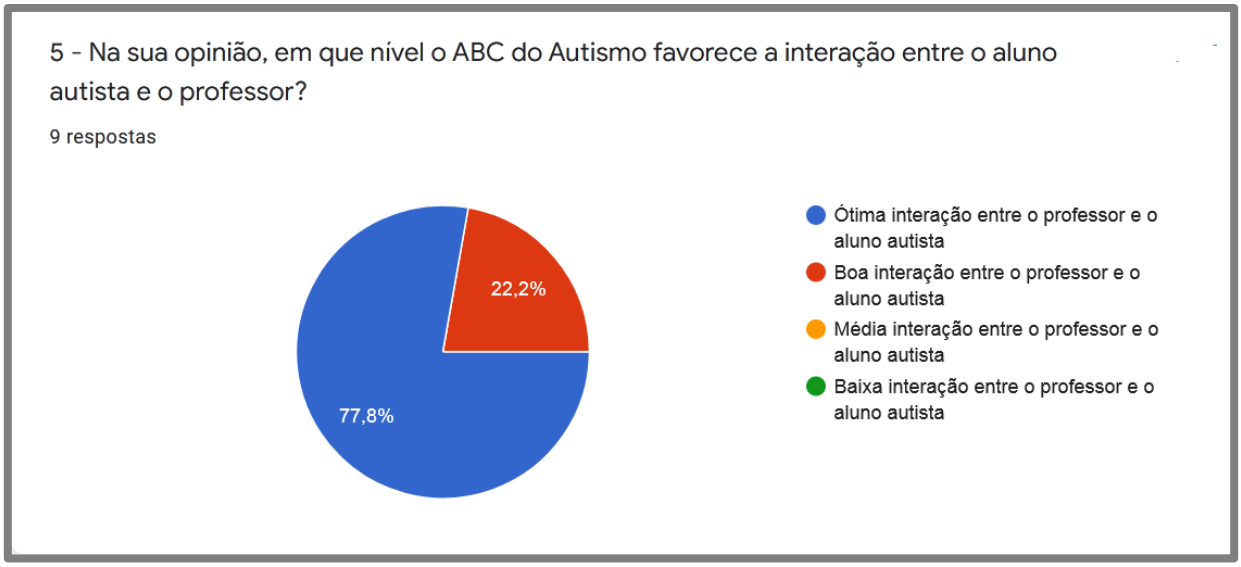
Entretanto, apenas cerca de metade dos pesquisados conseguiu obter o rendimento máximo de seus alunos que apresentam TEA, sendo que,

concomitantemente, metade dos entrevistados ainda trabalha com o primeiro nível deste jogo digital.

Esse panorama se mostra mais amplo através da pergunta número 5 (cinco), que aborda o nível de interação entre o aluno que apresenta TEA e o professor, mostrando que essa interação se mostra “ótima” para a grande maioria dos entrevistados, com apenas 2 (dois) docentes que consideram o nível de interação como “boa”.

Esse resultado demonstra a excelente performance docente que o jogo digital ABC Autismo oferece aos profissionais educadores, aos familiares e aos profissionais de outras áreas que trabalham junto aos alunos do espectro autista.

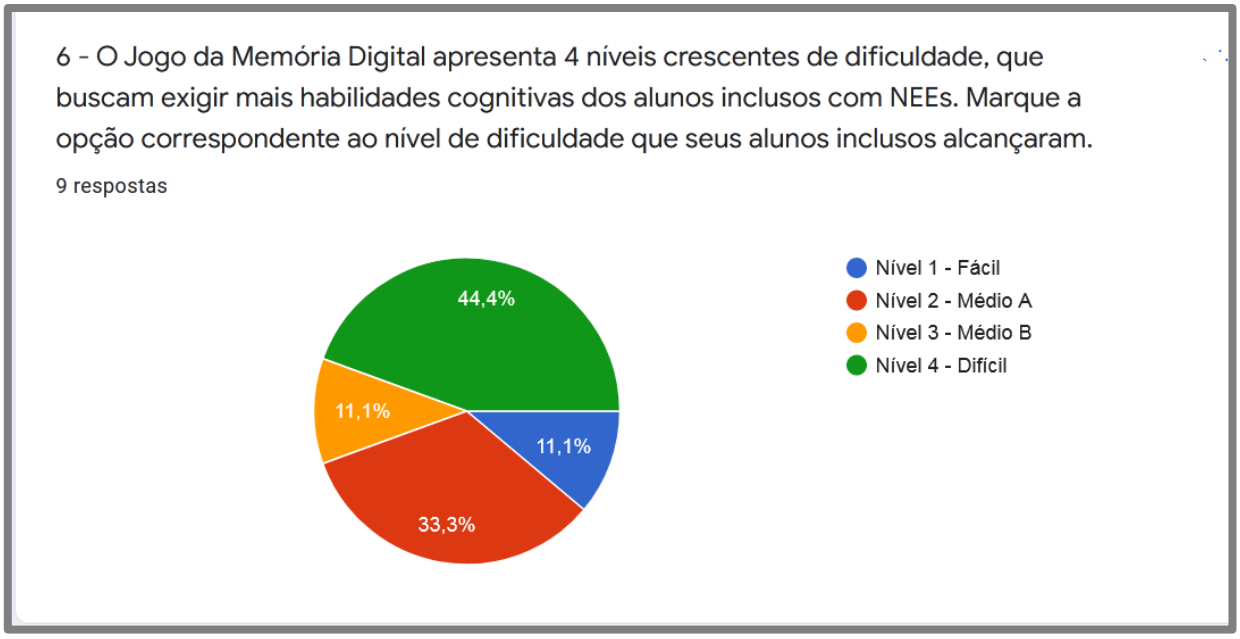
Figura 24- Pesquisa 2/questão 5



Fonte: Google Forms (2022)

Podemos verificar a seguir, através da pergunta 6 (seis), que também existem adversidades na superação dos níveis de dificuldades que ocorrem no Jogo da Memória Digital, visto que menos da metade dos pesquisados conseguiu que seus alunos inclusos alcançassem o nível mais difícil desse jogo digital.

Figura 25 – Pesquisa 2/questão 6



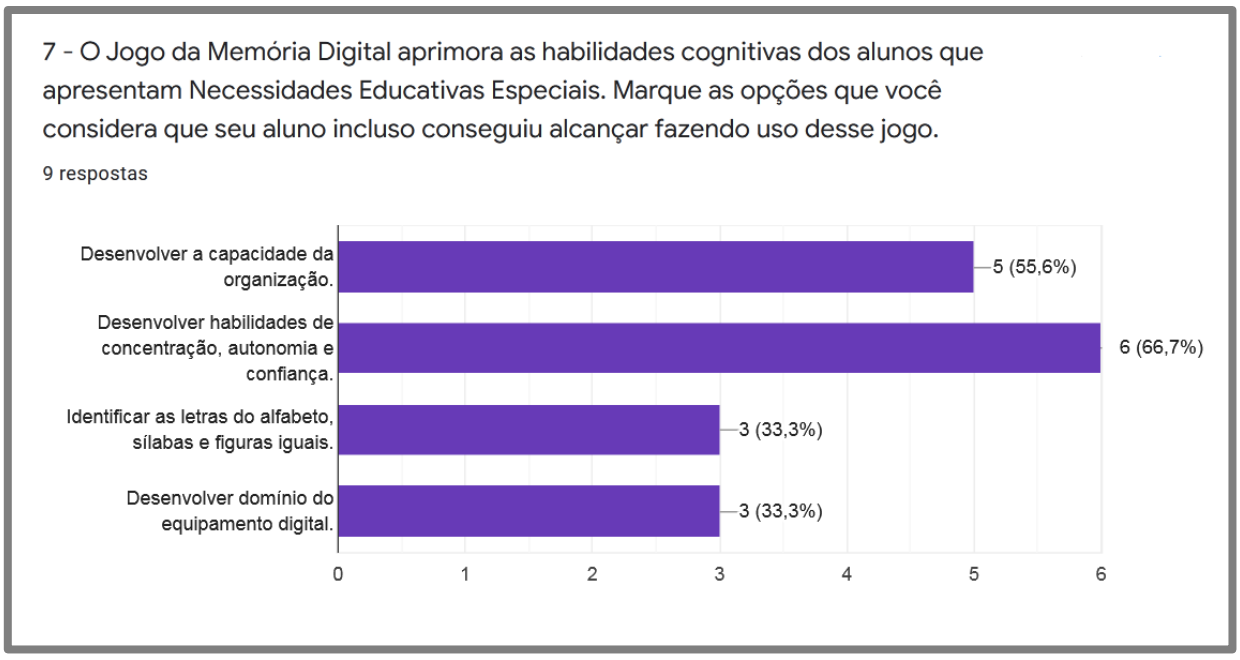
Fonte: Google Forms (2022)

No trabalho docente com esse jogo digital, mais da metade dos pesquisados continuam atuando com seus alunos inclusos na faixa dos níveis FÁCIL e MÉDIO.

Entretanto, como já foi confirmado anteriormente, esse é o jogo digital preferido pelos alunos inclusos, pois oferece muita diversão enquanto se tenta superar as tarefas que o jogo apresenta.

Outra questão importante é que esse mesmo Jogo da Memória Digital proporciona considerável avanço nas habilidades motoras e cognitivas dos alunos inclusos e essa característica favorável foi confirmada pelos docentes pesquisados, que, na questão 7 (sete) indicaram que a maior parte de seus alunos desenvolveram de forma acentuada as habilidades de organização, concentração, autonomia e confiança. Também podemos identificar avanços nos processos de alfabetização e nas habilidades motoras que proporcionam maior domínio dos equipamentos digitais, ainda que em menor número.

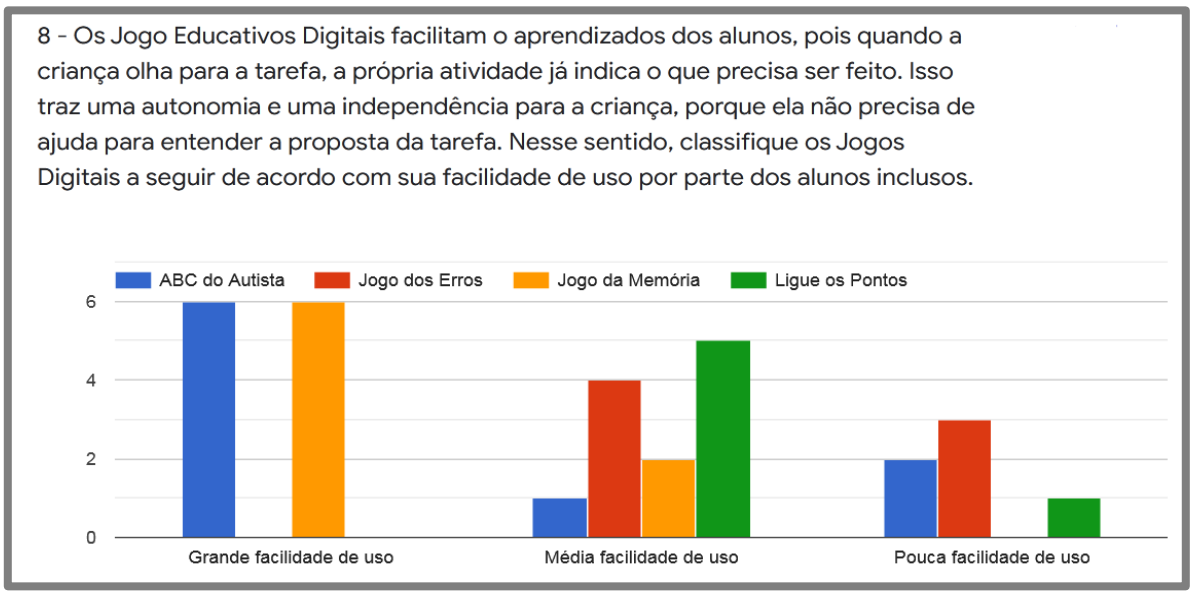
Figura 26- Pesquisa 2/questão 7



Fonte: Google Forms (2022)

Finalizando a pesquisa com a roda de conversas, a pergunta 8 (oito) aborda a questão da facilidade de uso dos Jogos Digitais para seu uso como ferramenta docente junto aos alunos especiais inclusos.

Figura 27- Pesquisa 2/questão 8



Fonte: Google Forms (2022)

De acordo com os docentes que participaram da pesquisa, o ABC Autismo e o Jogo da Memória Digital apresentam grande facilidade de uso por parte dos alunos inclusos que apresentam Necessidades Educativas Especiais.

O Jogo dos Erros e o Jogo Ligue os Pontos foram considerados mais complexos no trabalho docente junto a esse alunado específico, por isso mesmo sendo utilizados com menor frequência.Mas devemos considerar que encontramos uma verdadeira confirmação dos benefícios educacionais que esses jogos oferecem aos alunos inclusos que apresentam NEEs.

As Tecnologias Digitais já fazem parte da vida diária da grande maioria da população mundial e já faz parte também da imensa maioria das escolas ao redor do mundo.

No nosso país, é importante e fundamental que essas Tecnologias de Informação e Comunicação sejam cada vez mais incorporadas aos processos educativos e escolares, proporcionando grande melhoria das práticas docentes e mesmo dos processos de ensino-aprendizagem em si mesmos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diferentes formas de pesquisa desenvolvidas nesse trabalho mostraram que as Tecnologias Digitais trouxeram importantes inovações para dentro do ambiente escolar, favorecendo o trabalho docente e potencializando a motivação dos alunos, especialmente daqueles que são inclusos e que apresentam NEEs.

Entretanto, a realidade da inclusão de alunos com necessidades educativas especiais nas redes regulares de ensino ainda caminha a passos lentos e incertos.Alguns avanços importantes foram alcançados, porém, do ponto de vista do atendimento escolar generalizado, a situação ainda continua extremamente desfavorável para os alunos que demandam necessidades educativas especiais.

O discurso governamental declara enormes avanços no campo educacional, entretanto, se a situação da aprendizagem dos alunos considerados “normais” ainda é bastante defasada, que dirá da situação daqueles alunos que apresentam deficiências cognitivas e de aprendizagem, que buscam sua inclusão social e escolar através do ensino educacional das redes regulares de ensino.

O advento das Tecnologias Digitais forneceu uma forma de maior democratização das Tecnologias de Informação e Comunicação, porém os avanços e modernizações dos meios de comunicação vêm acompanhados de outras variáveis que podem se mostrar negativas ou mesmo se tornar obstáculos ao acesso regular de grande parte da população a estas modernas tecnologias.

As dificuldades econômicas se acentuaram com o advento das Tecnologias Digitais, pois o preço elevado dos equipamentos digitais ainda é impeditivo para um enorme contingente de alunos das redes públicas de ensino. Também a oferta dos serviços de tecnologia digital não é equilibradamente distribuída pelo país afora, seja por questões geográficas, seja por questões econômicas.

Enquanto nos grandes centros urbanos ocorre a abundância da oferta de serviços digitais, as periferias das cidades e as favelas inseridas em grandes centros urbanos e grande parte das áreas rurais ainda carecem de infraestrutura de serviços digitais minimamente adequada.

No aspecto relativo à inclusão nas redes regulares dos alunos que apresentam necessidades educativas especiais, que é o tema principal deste trabalho, podemos considerar que diversos avanços foram conquistados, entretanto o número de alunos especiais inclusos nas redes regulares de ensino ainda é muito baixo e esse panorama carece dos recursos financeiros, materiais e humanos que devem ser disponibilizados em maior escala pelo poder público.

Por outro lado, é possível notar uma importante mudança no atendimento desses alunos especiais inclusos, pois o advento das Salas de Recursos Multifuncionais, juntamente com o uso das Tecnologias Digitais, principalmente os Jogos Digitais, trouxe uma nova perspectiva de ensino e aprendizagem no atendimento educacional especializado que eles necessitam.

Os alunos inclusos que trabalham com as tecnologias digitais no ambiente escolar apresentam resultados cognitivos extremamente promissores, com uma decorrente mudança na sua inserção social e escolar, com aumento da sua autoestima e com o fortalecimento das possibilidades de crescimento cognitivo e intelectual.

É importante reafirmar que o processo de inclusão escolar dos alunos especiais oferece muitas vantagens, visto que ocorrem benefícios para os estudantes com deficiência e também para todos os alunos regulares e para o ambiente escolar como um todo.

Para os alunos especiais que são incluídos em escolas regulares, estar em uma sala de aula regular amplia as chances de conclusão dos Ensinos Fundamental e Médio e de ingressar, de forma independente, no ensino superior ou no mercado de trabalho.

Nosso trabalho de pesquisa mostrou que a prática escolar baseada nas Tecnologias Digitais é uma poderosa ferramenta para o crescimento cognitivo e social de todos os envolvidos no processo escolar, tanto para os alunos especiais e seus familiares, quanto para os docentes e todos que participam do dia a dia escolar.

A pesquisa bibliográfica aponta com toda a certeza para a obrigatoriedade do crescimento da inclusão escolar, seja do ponto de vista da inclusão dos alunos especiais, seja das questões relativas ao uso abrangente das Tecnologias Digitais como metodologias pedagógicas de ampla aplicação para os docentes que atuam em todas as disciplinas e com todas as faixas etárias.

Minha prática escolar diária junto aos alunos especiais inclusos, principalmente durante o uso da Sala de Recursos Multifuncionais, assegura-me as possibilidades de crescimento educacional e cognitivo desses alunos, que passam a desfrutar de uma boa dose de autonomia na realização dos seus afazeres escolares.

Essa prática diária recebeu grande suporte pedagógico com a utilização das Tecnologias Digitais, que favorecem sobremaneira as etapas de construção do conhecimento, o crescimento da expertise no uso dos equipamentos digitais e o desenvolvimento das habilidades psicomotoras, da capacidade de interpretação e do raciocínio lógico.

Complementando esse painel, a pesquisa qualitativa docente nos mostra que os docentes demonstram ampla aceitação e apoio à inclusão dos alunos com necessidades especiais nas redes regulares de ensino, bem como à inserção cotidiana das Tecnologias Digitais no atendimento educacional especializado a esses alunos inclusos.

A pesquisa qualitativa esclareceu que a grande maioria dos docentes que atuam nesse segmento do Atendimento Educacional Especializado, ainda se encontra em processo de aprimoramento da sua qualificação profissional, buscando acompanhar o uso pedagógico das tecnologias digitais e aprendendo cada vez mais com a experiência prática junto aos alunos especiais inclusos.

A inclusão de alunos com necessidades educativas especiais nas escolas regulares atende a uma crescente demanda por uma educação escolar pública de qualidade, que possa abranger todos os alunos que buscam a escola como forma de crescimento individual e coletivo, sejam eles deficientes ou não.

É importante sempre esclarecer que a “inclusão escolar” não se restringe apenas a colocar os alunos na escola, juntando alunos especiais com alunos considerados normais. Fazemos coro às afirmações da educadora Maria Teresa Égler Mantoan (2016), quando ela nos relata que

> [...] estar junto é se aglomerar no cinema, no ônibus e até na sala de aula com pessoas que não conhecemos. Já inclusão é estar com, é interagir com o outro. É a nossa capacidade de entender e reconhecer o outro e, assim, ter o privilégio de conviver e compartilhar com pessoas diferentes de nós (MANTOAN, 2016).

Para que a educação de qualidade seja realmente uma porta para a inclusão de todos os que procuram e necessitam do sistema escolar regular, torna-se necessário que a sociedade se conscientize da necessidade de acolher as diferenças, evitando as padronizações e discriminações características do nosso sistema educacional arcaico e ultrapassado.

O docente que exercita realmente a inclusão escolar busca atender a todos, eliminando os comportamentos discriminatórios e atuando com isenção e imparcialidade no atendimento aos alunos especiais.

É preciso proporcionar aos alunos uma base de crescimento cognitivo, emocional e social, pois todas as pessoas são diferentes entre si. Nos dias de hoje, não se pode mais discriminar as pessoas por esse ou aquele motivo banal apenas como desculpa para se evitar fazer o que deve ser feito. Humildade e aceitação devem ser as regras que determinam essa ação educativa.

No dia a dia da convivência escolar, podemos ter certeza de que o compartilhamento das diferentes vivências que cada pessoa traz para a escola é a base para o desenvolvimento de uma sociedade saudável e feliz, que busca incluir a todos no usufruto dos benefícios gerados pela nação.

As Tecnologias Digitais envolveram a moderna sociedade e dominaram o mundo, disseminando um processo de democratização do conhecimento e das possibilidades de comunicação e colocando todos os seres humanos no mesmo patamar de acesso à informação. Dentro das escolas, elas aumentam ainda mais os caminhos democráticos e o equilíbrio social entre os diversos modos de agir e de conviver, preparando os alunos para desempenhar seu verdadeiro papel de cidadãos. Ser cidadão significa que você não pode ter um lugar no mundo sem considerar o lugar e o direito do outro, valorizando o que ele é e o que ele pode ser. Além disso, para os professores, o maior ganho está em garantir a todos o direito à educação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.E.B.; VALENTE, J.A. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes oudivergentes?***São* Paulo: Editora Paulus, 2010.

ALVES, N. A.; RODRIGUES, C.F.As Tecnologias da Informação e da Comunicação na Escola: causas de uma subutilização.In: **Sociologia on line** - Revista da Associação Portuguesa de Sociologia. n. 7, 2014. Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/260596546_As_Tecnologias_da_Informacao_e_da_Comunicacao_na_Escola_causas_de_uma_subutilizacao>
Acesso em:12/11/2020

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96)**. Brasília: 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>
Acesso em: 8 jan. 2020.

BRASIL. **Lei Nº 7.853, de 24 de outubro de 1989.** Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7853.htm> Acesso em 25/09/2021.

BRASIL. **Lei Nº 11.769, de 18 de agosto de 2008.**Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica.
Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11769.htm> Acesso em: 10/12/2021.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). **Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990**.Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.Disponível em: <http://planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm> Acesso em 12/12/2021.

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

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Coleção: **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar (Fascículo 6)**. Fortaleza, CE, 2010.

BRASIL. **Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999**. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências.Brasília: Casa Civil,1999.

BRASIL. **Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 28 dez. 2012.

BRASIL. **Manual de orientação:** programa de implantação de salas de recursos multifuncionais.Brasília: DF: Secretaria de Educação Especial, 2010.

BRASIL. **Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999**. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil,1999.

BRASIL. **Portaria Normativa nº 13, de 24 de abril de 2007**. Dispõe sobre a criação do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais. Brasília, 2007.

BRASIL. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009**.Institui as diretrizes operacionais para oatendimento educacional especializado na educação básica modalidade educação especial. Brasília: CNE/CEB, 2009.

BRASIL. SDHPR - **Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência** – SNPD, 2012. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/>.Acesso em: 06 abr. 2020.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas.**Tecnologia Assistiva**. Brasília: CORDE, 2009. 138 p.

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. **Introdução**: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. (Orgs.). O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DUEK, V. P. Um Olhar sobre a deficiência/diferença na escola inclusiva.In: **Revista Educação Especial**. Universidade Federal de Santa Maria. Nº 29, 2007. Disponível em: http://coralx.ufsm.br/revce/ceesp/2007/01/a3.htm. Acesso em: 19/02/2020.

FERREIRA, W. B. **Educação Inclusiva: será que sou a favor ou contra uma escola de qualidade para todos?** Brasil. Ministério da Educação – Secretaria de Educação Especial. Inclusão – Revista da Educação Especial. Ano 1 – Nº 01 – Outubro de 2005, Brasília, DF: MEC, SEESP, 2003. (Saberes e práticas da Inclusão; 4) Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/index.php?option=content&task=view&id=64&Itemid=193>. Acesso em 12/03/2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia. Saberes Necessários à Prática Educativa**. 28ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

GLAT, Rosana; FONTES, R. de Souza; PLETSCH, M. Denise. **O papel da educação especial no processo de Inclusão Escolar:** A Experiência Da Rede Municipal de Educação do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro,2007.

IBGE/PENAD/TIC, 2019. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html>
Acesso em: 20/12/2021.

KEMMIS E MC TAGGART (1988, apud ELIA e SAMPAIO, 2001, p.248) **Metodologia da Pesquisa-Ação.**Disponível em:
<https://educador.brasilescola.uol.com.br/trabalho-docente/pesquisa-acao.htm>
Acesso em: 15/03/2020.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e novas tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

MANTOAN, Maria Teresa Égler. **Inclusão promove a justiça.**Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/20/inclusao-promove-a-justica> Acesso em: 21/10/2021.

MATURANA, H. **Emoções e linguagem na educação e na política.** Belo Horizonte: UFMG, 1999.

MENEZES, Luis Carlos de. Ensinar com a ajuda da tecnologia. In: **Nova Escola**. São Paulo, Ano XXV, Nº 235, set. 2010, p. 122

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro***.* UNESCO, 2006.

PAGAIME, Adriana. **Educação Inclusiva em Tempos de Pandemia.**Fundação Carlos Chagas, 2020. Disponível em: <https://www.fcc.org.br/inclusao-escolar-em-tempos-de-pandemia/> Acesso em: 20/12/2021.

PORTABILIS. **Recursos educacionais digitais**: saiba o que é e como escolher. 2021. Disponível em: <https://blog.portabilis.com.br/recursos-educacionais-digitais-saiba-o-que-e-e-como-escolher/> Acesso em 14/12/2021.

RUSSEL, Jeffrey Burton. **O Lúcifer e o Diabo na Idade Média**. São Paulo: Editora Madras, 2003.

SANTOS, Ana Maria Tarcitano. **Autismo:** um desafio na alfabetização e no convívio escolar. São Paulo: CRDA, 2008.

SEGABINAZZI, MARILIA. **De um texto às suas diferentes traduções:** sobre política, gestão e tecnologias digitais nas salas de recursos multifuncionais de Belford Roxo-RJ e Florianópolis-SC. Florianópolis: UDESC, 2015.

STRIEDER, Roque et ZIMMERMANN, Rose Laura Gross. **A Inclusão Escolar e os Desafios da Aprendizagem.**

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo, Cortez: Autores Associados, 2002.

VIEIRA, Adriana Silva da Silveira Nunes. **Tecnologias da Informação e Comunicação no contexto escolar**. 2014.Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiGjomvtp_oAhVNH7kGHVV_C-8QFjAAegQIBRAB&url=http%3A%2F%2Fxanpedsul.faed.udesc.br%2Farq_pdf%2F1400-0.pdf&usg=AOvVaw3JaFOelQtpphUY5qyHwb99>
Acesso em: 15/03/2020

ANEXO 1 – PESQUISA QUALITATIVA DOCENTE

Pesquisa Docente: TICs na Inclusão de Alunos Especiais
UNICARIOCA
MESTRADO EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO
Aluno: Sergio Fernando C. Ribeiro, MPNTDE/UniCarioca –
Orientadoras: Profa. Dra. Ana Paula Legey e Profa. Dra. Luciene Conrado

Seja bem-vindo à nossa pesquisa sobre Tecnologias Digitais na Educação Inclusiva.
Agradecemos sua participação voluntária e anônima em nossa pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso referente ao Curso de Mestrado em Novas Tecnologias Digitais na Educação da Faculdade UniCarioca.
Essa pesquisa tem objetivo unicamente acadêmico e, portanto, as respostas são sigilosas e sua participação é anônima.
Não existem respostas certas ou erradas, pois o objetivo é conhecer a sua opinião e a sua experiência prática na Educação Inclusiva, para que possamos construir um panorama geral do uso das Metodologias Digitais na Educação Inclusiva.

OBS.: 1 - Para fins dessa pesquisa, consideramos alunos com necessidades especiais aqueles que apresentam:
a) elevada capacidade intelectual (superdotados);
b) dificuldades de aprendizagem, sem serem, necessariamente, portadores de deficiências;
c) ausência ou deficiência de função psíquica, fisiológica ou anatômica, podendo ser visual, auditiva, mental ou motora.
d) deficiências de conduta (autismo, síndrome de Asperger, p. ex.)

2 - Os itens relacionados ao uso da Sala de Recursos Multifuncionais mencionam diretamente esse espaço escolar especializado (uso da SRM).
Caso não haja menção ao uso da Sala de Recursos Multifuncionais, considere o ambiente escolar como um todo.

Caso deseje receber mais informações sobre essa pesquisa e saber como sãoutilizados os dados aqui coletados, por favor insira seu endereço de e-mail nocampo abaixo.
_____

Perguntas:

1 - Qual é sua formação na área Educacional? (Marcar apenas uma).
A - Doutorado
B - Mestrado
C - Pós-graduação
D - Nível Técnico
E - Não possui formação acadêmica na área de Educação

2 - Há quanto tempo você trabalha com alunos especiais e/ou Educação Inclusiva? (Marcar apenas uma)
A - Menos de 1 (um) ano
B - Entre 1 (um) e 3 (três) anos
C - Entre 3 (três) e 5 (cinco anos)
D - Mais de 5 (cinco) anos

3 - **Há quanto tempo você trabalha com alunos especiais na Sala de Recursos Multifuncionais?** (Marcar apenas uma)
A - Menos de 1 (um) ano
B - Entre 1 (um) e 3 (três) anos
C - Entre 3 (três) e 5 (cinco anos)
D - Mais de 5 (cinco) anos

4 - Quais os tipos de alunos especiais com os quais você trabalha ou já trabalhou? (marque as opções que se aplicam)
A - Superdotados
B - Deficientes de conduta (autismo, p ex.)
C - Deficientes visuais
D - Deficientes auditivos
E - Deficientes físicos
F - Deficientes mentais
G – Outros: _____

5 - Quais os tipos de alunos especiais com os quais você trabalha ou já trabalhou utilizando a Sala de Recursos Multifuncionais? (marque as opções que se aplicam)
A - Superdotados
B - Deficientes de conduta (autismo, p ex.)
C - Deficientes visuais
D - Deficientes auditivos
E - Deficientes físicos
F - Deficientes mentais
G – Outros: _____

6 - Quais os tipos de recursos especiais para o atendimento aos alunos especiais com os quais você trabalha ou já trabalhou utilizando a Sala de Recursos Multifuncionais?
(Preencha com o recurso pedagógico usado junto aos diferentes alunos especiais - ex: autista-brinquedoeletrônico; deficiente visual-músicas; etc.)
_____
_____
_____

7 - Quais os tipos de aparelhos digitais com que você já trabalhou na Sala de Recursos Multifuncionais? (marque as opções que se aplicam)
(nesse caso, inclui a utilização e manipulação do aparelho digital pelos alunos especiais inclusos)

A - Computador Desktop
B - Computador Laptop
C - Tablet
D - Celular
E – Videogame
F – Outros: _____

8 - De acordo com sua experiência prática na Sala de Recursos Multifuncionais, dê uma nota para a facilidade de uso de cada aparelho por parte dos alunos especiais inclusos.
(OBS: Nota 1 - Uso difícil ____ Nota 2 - Uso Regular ____ Nota 3 - Uso bom ___ Nota 4 - Uso ótimo)

Nota 1 Nota 2 Nota 3 Nota 4
Computador Desktop _____
ComputadorLaptop _____
Tablet_____
Celular_____
Videogame_____

9 - Com relação aos aplicativos digitais, quais tipos de aplicativos digitais você já utilizou no trabalho com os alunos especiais inclusos? (marque as opções que se aplicam)
A - Jogos de tabuleiro digitais (damas, etc.)
B - Quebra-cabeças digitais
C - Palavras cruzadas digitais
D - Apps de desenho e escrita digitais
E - Games digitais de desafios (em que é exigido passar por diferentes fases e níveis de dificuldade)
F - Outros: _____

10 - Quais outros recursos que você já utilizou com alunos especiais inclusos na Sala de Recursos Multifuncionais? (marque as opções que se aplicam)
A - Vídeos (histórias, desenhos animados, vídeos educativos escolares)
B - Música e/ou instrumentos musicais
C - Elementos presenciais (bolas, dados, material de pintura, material dourado, etc.)
D - Elementos artísticos e/ou teatrais (figurinos, fantasias, adereços, ornamentos, etc)
E – Outros: _____

11 - Qual aplicativo de rede social você já utilizou como ferramenta educativa durante o trabalho na Sala de Recursos Multifuncionais? (marque as opções que se aplicam)
A - Facebook
B - WhatsApp
C - Twitter
D - Youtube
E – Outro: _____

12 - Qual o nível de inclusão de alunos especiais e de recursos voltados para a educação inclusiva no seu local de trabalho? (Marcar apenas uma)
A - Excelente
B - Bom
C - Regular
D - Fraco
E – Insuficiente

13 - Qual o nível geral de preparo profissional e docente para o atendimento aos alunos especiais inclusos no seu local de trabalho?(Marcar apenas uma)
A - Excelente
B - Bom
C - Regular
D - Fraco
E – Insuficiente

14 - Qual o nível de utilização das Tecnologia Digitais no trabalho com os alunos especiais inclusos, no seu local de trabalho?(Marcar apenas uma)
A - Alta utilização de tecnologias digitais
B - Média utilização de tecnologias digitais
C - Baixa utilização de tecnologias digitais
D - Insuficiente uso de tecnologias digitais

15 - Como você classifica o nível geral de atendimento aos alunos especiais incluídos, a partir do uso de Tecnologias Digitais no ambiente escolar, no seu local de trabalho?(Marcar apenas uma)
A - Excelente
B - Bom
C - Regular
D - Fraco
E - Insuficiente

16 - Descreva resumidamente sua opinião sobre o uso das Tecnologias Digitais Na Educação Inclusiva e o que pode ser feito para o avanço do atendimento aos alunos especiais inclusos na rede escolar de ensino regular.

_____
_____

ANEXO 2 – QUESTIONÁRIO PARA A RODA DE CONVERSAS

1. Jogo de memória digital online proporciona ao aluno com NEEs a oportunidade de desenvolver novas habilidades cognitivas, ao mesmo tempo que oferece diversão.Na sua opinião, qual é a qualificação desse aplicativo como ferramenta educacional escolar?

2. Marque as opções de aplicativos digitais com que você já trabalhou na sala de recursos multifuncionais junto com os alunos inclusos com NEEs.

3. O ABC do autismo e também os jogos dos erros, jogo da memória e ligue os pontos que fazem parte do app educacional Picolé Digital apresentam diversos desafios cognitivos que objetivam ampliar as habilidades intelectuais e motoras dos alunos com NEEs.Classifique por ordem decrescente correspondente ao nível de utilização destes apps no seu trabalho com alunos com NEEs.

4. No jogo do ABC do autismo, nos dois primeiros níveis, a criança aprende atividades como transposição e discriminação. A partir do terceiro nível, as atividades ficam mais complexas, exigindo um maior raciocínio por parte dos usuários. O quarto e último nível do aplicativo, que está de acordo com o quarto nível de TEACCH, aborda a questão do letramento, no qual é ensinado a repartição de sílabas, conhecimentos de vogais e formação de palavras. Marque a opção correspondente ao nível que o aluno autista já alcançou.

5. Na sua opinião, em que nível o ABC do autismo favorece a interação entre o aluno autista e o professor?

6. O jogo da memória digital apresenta quatro níveis crescentes de dificuldades que buscam exigir maior habilidade cognitiva de alunos inclusos com NEEs. Marque a opção correspondente ao nível que o aluno autista já alcançou.

7. O jogo da memória digital aprimora as habilidades cognitivas dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais. Marque a opção que você considera que seu aluno incluso conseguiu alcançar fazendo uso deste jogo.

8. Os jogos educativos digitais facilitam o aprendizado dos alunos, pois quando a criança olha para a tarefa, a própria atividade já indica o que precisa ser feito, isto traz uma autonomia e uma independência para a criança, porque ela não precisa de ajuda para entender a proposta da tarefa. Classifique os jogos digitais a seguir de acordo com sua facilidade de uso por parte dos alunos inclusos.

ANEXO 3 – RESUMO SOBRE TECNOLOGIAS DIGITAIS E AS GERAÇÕES X, Y E Z

A geração X compreende os nascidos entre 1965 e 1981**,** durante a reconstrução da Europa após a Segunda Guerra Mundial. A vida deles não foi nada fácil, já que encontrar um emprego, após um período turbulento, era um grande desafio. Trabalhar e produzir era sua filosofia de vida, deixando de lado o idealismo. O individualismo, a ambição e a dependência do trabalho — ou *workaholic* — são os valores em que os nascidos nessa geração cresceram.

Os pais dessa geração tiveram a pior parte: viveram durante o período pós-guerra. São os *Baby boomers***—** nascidos entre 1945 e 1964 — e seu nome deve-se ao fato de terem nascido durante o período do *baby boom*, isto é, a época em que a taxa de natalidade disparou em vários países depois do fim da Segunda Guerra Mundial. Trata-se de uma geração invejável, pois viveram em uma época em que todos os jovens gostariam de viver. Porém ainda não existiam as tecnologias digitais. Passaram por todo o período de evolução tecnológica e pelo surgimento e desenvolvimento dos meios de comunicação**,** além de desfrutarem de estabilidade (profissional e familiar) e estarem ativos (tanto fisicamente quanto mentalmente). Apesar de estarem adaptados ao mundo 4.0**,** os *Baby boomers* são menos dependentes do smartphone do que as gerações seguintes.

GERAÇÃO Y OU 'MILLENNIAL': OS NATIVOS DIGITAIS

A revolução foi marcada pelos *millennials* ou geração Y. Também conhecidos como nativos digitais**,** os *millennials* são os nascidos entre 1982 e 1994**,** e a tecnologia faz parte de seu dia a dia: todas as suas atividades passam por meio de uma tela. *On* e *off* estão totalmente integrados em sua vida. No entanto, eles não nasceram na era tecnológica. Eles viveram na época analógica e migraram para o mundo digital.

Ao contrário das gerações anteriores, o mundo, em virtude da crise econômica, exigiu deles uma maior preparação para conseguir um emprego, uma vez que a concorrência cresceu. Ao contrário de seus pais — a geração X —, os nativos digitais não se conformam com o seu entorno e são ambiciosos para atingir suas metas.

No entanto, a geração dos *millennials* vive com o rótulo de ser preguiçosa, narcisista e mimada. Em 2014, a revista Time classificou essa geração como a do “eu-eu-eu”.

CARACTERÍSTICAS DA GERAÇÃO Z OU 'CENTENIAL'

Com idades entre 8 e 23 anos, a geração Z ou *pós-millenial* assumirá o protagonismo dentro de algumas décadas. Também conhecidos como *centennials*, por terem vindo ao mundo em plena mudança de século — os mais velhos são do ano de 1995 e os mais novos nasceram em 2010 —, chegaram com um *tablet* e um *smartphone* debaixo do braço.

Mas o que é a geração Z? É um grupo de pessoas marcado pela Internet**.** Faz parte de seu DNA: ela invade sua casa, sua educação e sua forma de se socializar. E se, para a geração Y, é complicado encontrar trabalho, a situação dos *pós-millennials* é ainda pior.

Seu domínio das tecnologias**,** talvez, faça com que se preocupem menos com suas relações interpessoais, embora sejam eles os que mais dão voz às causas sociais na Internet**.** Gostam de ter tudo aquilo que desejam de forma imediata, uma consequência do mundo digital em que estão imersos. Seu estilo de vida também está marcado pelos *youtubers*.

São multitarefa, mas seu tempo de atenção é muito breve. São independentes, consumidores exigentes e ocuparão cargos que, atualmente, ainda não existem.