

**Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)
Pós-Graduação *Lato Sensu* em Mídias na Educação**

RICARDO DE OLIVEIRA RAMALHO

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA: O USO DE TABLETS COMO OPÇÃO DE MÍDIA NO
PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM
SÍNDROME DE DOWN**

**POLO ARAXÁ - MG
2019**

**Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)
Pós-Graduação *Lato Sensu* em Mídias na Educação**

RICARDO DE OLIVEIRA RAMALHO

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA: O USO DE TABLETS COMO OPÇÃO DE MÍDIA NO
PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM
SÍNDROME DE DOWN**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Mídias na Educação da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) – Polo Araxá, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em em Mídias na Educação.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Bento Pereira

**POLO ARAXÁ - MG
2019**

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me ajudar a completar essa caminhada. Foram períodos intensos de muita aprendizagem: cumprimento de disciplinas, reuniões de orientação, leituras e releituras. No entanto, tudo valeu a pena.

Existem várias pessoas que preciso agradecer por terem me ajudado a chegar à conclusão desta pesquisa e primeiramente agradeço ao meu orientador Professor Dr. Eduardo Bento Pereira por ter me ajudado em todo o processo e me orientado com suas dicas e observações valiosas.

Aos professores e tutores da Pós-Graduação em Mídias na Educação da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), os quais muito contribuíram para minha formação como pesquisador.

Aos colegas de turma da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) com os quais tive a grata satisfação de conviver e, também, aprendido muito nesses últimos meses.

RESUMO

A educação inclusiva se tornou alvo de diversas discussões e estudos acadêmicos recentemente, isto ocorreu devido às mudanças sociais na forma como as pessoas enxergam as crianças com alguma diversidade funcional e a educação que deve ser passada a elas. A pouco mais de três décadas atrás, o ensino das escolas era padronizado, pois considerava que todas as crianças eram iguais e possuíam as mesmas capacidades físicas e intelectuais, caso não se adequasse a este padrão de comportamento essa criança era tida como “inválida socialmente” e não possuía o suporte necessário em uma escola. Através das mudanças dessas ideologias antiquadas, uma educação mais flexível e capaz de atender a todas as singularidades dos alunos foi desenvolvida e viabilizada. Entretanto, é salutar ressaltar que cada deficiência possui necessidades específicas para a promoção de uma aprendizagem eficaz. A Síndrome de Down é uma condição vitalícia e define as características existenciais desses seres, por isso é preciso que as escolas se adaptem da melhor forma para auxiliar no desenvolvimento pessoal e acadêmico desses alunos. A tecnologia é uma fiel aliada das metodologias de ensino-aprendizagem na educação inclusiva e o presente estudo pretende apresentar o uso de tablets como opção de mídia na aprendizagem de estudantes com Síndrome de Down

Palavras-chave: Educação; Tecnologia; Tablets; Educação Inclusiva; Síndrome de Down.

ABSTRACT

Inclusive education has become the target of several discussions of academic studies recently, and this was due to social changes in the way people view children and the education that should be passed on to them. A little more than three decades ago, school teaching was standardized because it considered that all children were equal and possessed the same physical and intellectual abilities, if it did not conform to this behavior pattern, this child was considered to be "socially disabled" and not had a place in a school. Through the changes of these antiquated ideologies, a more flexible education capable of attending to all the singularities of the students was developed and made feasible. However, over the years it has been standardized and no longer meets the special needs of those with functional diversities. Down Syndrome is a lifelong condition and defines the existential characteristics of these beings, so it is necessary for schools to adapt in the best way to assist in the personal and academic development of these students. Technology is a loyal ally of teaching-learning methodologies in inclusive education and the present article intends to analyze the benefits of using tablets in teaching downs.

Key-words: Education; Technology; Tablets; Special education; Down's syndrome.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Aplicativo para tablets “Galinha Pintadinha”	17
Figura 2 – Aplicativo para tablets “Baby Panda Show ”	18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Ocupações profissionais dos voluntários	20
Tabela 2 – Experiência profissional com alunos downs.....	22
Tabela 3 – Uso de aparelhos tecnológicos em sala de aula.....	22
Tabela 4 – Mídias Tecnológicas consideradas mais eficazes na aprendizagem de estudantes com Síndrome de Down	23
Tabela 5 – Uso de tablets como ferramenta de ensino e aprendizagem de alunos downs	23
Tabela 6 – Frequência do uso de tablets em sala de aula.....	24
Tabela 7 – Real eficiência dos tablets em sala de aula	24
Tabela 8 – Aplicativos para tablet mais usados em sala de aula.....	25

LISTA DE QUADROS

Tabela 1 – Caracterização da Pesquisa - Metodologia.....	20
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Experiência com a utilização de tablet como opção de mídia na aprendizagem de estudantes downs	25
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1 Educação Inclusiva.....	12
2.2 A síndrome de down.....	14
2.3 Aspectos tecnológicos na educação inclusiva.....	15
2.4 Os tablets como ferramenta de ensino.....	16
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	19
3.1 Critérios de Inclusão e Exclusão.....	21
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	22
4.1 Dados coletados.....	22
5. CONCLUSÃO.....	27
REFERÊNCIAS.....	29
APÊNDICE.....	31

INTRODUÇÃO

A educação brasileira atual segue atravessando uma fase difícil, tal fato pode ser justificado pelas mudanças sociais que vem ocorrendo devido à questão externas. Conforme assevera, Marques (2003) a consolidação da internet nas casas brasileiras e o uso cada vez mais frequente e evasivo da tecnologia alteram praticamente todos os processos sociais, desde a comunicação até a educação.

Com a educação inclusiva esse cenário não seria diferente, sendo esses estudantes que necessitam de uma atenção e um cuidado diferenciado. As metodologias de ensino-aprendizagem devem ter sempre o respeito como ponto de partida, apesar de essas crianças fazerem parte do grupo “especial” é importante lembrar que existem muitas subdivisões dentro desse grupo de alunos.

O presente trabalho visa discorrer sobre a educação inclusiva direcionada especialmente para alunos com Síndrome de Down. Defendendo a ideia de que é possível tornar a tecnologia uma grande aliada da educação inclusiva, fazendo com que a mesma deixe de ser vista apenas como uma inimiga ou uma barreira. De acordo com Piato (2009), os estímulos visuais, auditivos e motores que são proporcionados pelo uso de tablets, são de grande ajuda para o desenvolvimento cognitivo das pessoas com Síndrome de Down.

O último Censo feito em 2010 aponta que a cada 700 crianças nascidas no Brasil, pelo menos uma delas têm Síndrome de Down. Levando em conta a quantidade de brasileiros no ano de 2010, estima-se que o país possua aproximadamente 300 mil downs. O Censo de 2010 também esclarece que 23,9% dos brasileiros entrevistados possuem algum tipo de deficiência intelectual (MOVIMENTO DOWN, 2012).

Segundo dados recolhidos pela Federação Brasileira das Associações de Síndrome de Down, cerca de 50 downs concluíram o ensino superior em alguma universidade de ensino nacional. Esse número parece baixo comparado aos 300 mil de brasileiros que têm Síndrome de Down, porém esse dado deve ser visto com esperança. Através dele é possível compreender que as políticas educacionais utilizadas com esses alunos, se corretas, podem trazer grandes frutos para o futuro dos mesmos e da sociedade em geral.

O uso da tecnologia em sala de aula é uma saída para que o ensino possa ser eficaz a todos os alunos, incluindo aqueles que possuem deficiências intelectuais. Através dos jogos, fomentar o desenvolvimento cognitivo desses alunos e incentiva-los a aprender cada vez mais.

Nesse sentido, esta pesquisa objetiva apresentar o uso de tablets como uma alternativa de mídia para o ensino e aprendizagem de crianças com Síndrome *Down*, unindo a tecnologia e a área de educação inclusiva.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Educação Inclusiva

Os processos evolutivos alteram de forma drástica a sociedade, implantando dentro dos homens a ideia de que era possível adquirir o conhecimento sobre a natureza e os elementos do mundo de forma plena através dos estudos. Marques (2003) chama atenção para o fato de que esse cenário fortaleceu a ideia de colocar aqueles que não possuíam a mesma capacidade intelectual como inválidos e inúteis:

A Modernidade, descrita por Foucault (1989) e Bauman (1998) como sociedade disciplinar ou normalizadora pode ser compreendida como um ambiente de sucessivos confinamentos, cada qual com suas próprias leis e sanções disciplinadoras. A instituição da norma absolutiza atitudes e pensamentos e o controle passa a ser uma questão de estar “dentro” ou “fora” dos padrões estabelecidos como normas. Assim, no cenário do mundo moderno, “a exclusão social se manifesta como formação ideológica dominante, onde o sujeito com deficiência é o principal personagem, já que os seres humanos são calcados na dicotomia de certo e errado, bom ou ruim, normal ou anormal” (MARQUES, 2003, p. 227).

Ao longo do tempo, essa minoria social que compreendia aqueles que possuíam alguma dificuldade ou deficiência intelectual passou a ser completamente isolada e assim viverem por um bom tempo a margem da sociedade. Não só do ponto de vista social como também escolar, visto que as políticas educacionais não eram inclusivas a nenhum tipo de deficiência. Foi apenas na década de 70 que as escolas passaram a incluir alunos com deficiências nas salas de aula convencionais (ANDREOZZI, 2006).

A ideia da educação inclusiva surge como o rompimento da reprodução de um ensino opressor e padronizado, onde as mesmas técnicas, tarefas e atividades são passadas para todos os tipos de alunos.

Seguindo sempre o modelo tradicional que ocorre dentro das salas de aula que compreende na transmissão da matéria, aplicação e correção de exercícios e provas comprobatórias. Mediante a realidade de que essa metodologia não era eficaz para uma grande parcela dos alunos, principalmente aqueles que possuíam algum tipo de dificuldade ou deficiência intelectual, a educação inclusiva se consolida. (MARQUES, 2003, p. 227).

Segundo Andreozzi (2006) nesse primeiro momento os alunos que apresentavam algum tipo de deficiência sendo ela física ou intelectual, eram simplesmente colocados nas salas de aula com os demais alunos sem nenhum tipo de assistência especializada. Seguindo a mesma mentalidade de trata-los como inválidos e praticamente ignorar as suas necessidades singulares. Com a consolidação da Constituição Federal de 1988 que colocava a educação como um direito social que deveria ser garantido a todos os cidadãos sem distinção de nenhuma natureza, as primeiras mudanças aconteceram.

A Declaração Mundial sobre Educação para Todos ocorrida em 1990 trouxe a tona à discussão das práticas que deveriam ser adotadas em busca da inclusão de todos os tipos de alunos, sendo eles com ou sem algum tipo de dificuldade ou deficiência (DIAS, 2006).

Para Lopes (2006) as salas de aula e as escolas de modo geral deixaram de ser um espaço onde o autoritarismo reinava e passou a ser um espaço de compreensão, tolerância, bondade e propício a produtividade. Apenas dessa forma, é possível que a inclusão ocorra de fato. Sem essas características, a educação continua sendo exclusiva com aqueles que não seguem o mesmo padrão de rendimento intelectual considerado normal.

A inclusão de alunos com Síndrome de Down nas escolas é um verdadeiro desafio dentro das políticas nacionais de educação. Isso porque, cada vez mais a educação vem sendo introduzida em um cenário que possui como característica a produção exaustiva. Ou seja, se consolida a ideologia de que o professor deve exigir cada vez mais desse aluno, para que dessa forma ele apresente os melhores resultados possíveis quando for testado e contabilize de forma positiva nos índices educacionais brasileiros.

Como bem coloca Kassir (2011) o aluno com algum tipo de deficiência intelectual, principalmente com Síndrome de Down, perde espaço nesse meio e acaba sendo esquecido e menosprezado. A autora coloca que o real desafio se encontra em lutar contra essa ideologia e proteger esse aluno de um sistema que busca números e não histórias. Esse aluno, assim como todos os outros, não pode ser silenciado dentro do ambiente escolar. Deve ser ouvido e incentivado a se desenvolver do ponto de vista social e também educacional.

2.2 A síndrome de Down

A Síndrome de Down é uma mutação genética que afeta o cromossomo 21, alterando a sua natureza e fazendo com o mesmo deixe de ser uma dupla de cromossomos para ser um trio. Diferente de todas as pessoas que não possuem essa mutação, o down conta com 47 cromossomos em vez de 46 que é a quantidade “normal” (PUESCHEL, 1993). A Síndrome de Down é classificada como uma patologia “comum” e afeta uma média aproximada de 300 mil brasileiros segundo dados recolhidos pelo Censo 2010 (IBGE 2010). Na sua qualidade de mutação genética não existe uma cura para a mesma visto que está não é uma doença.

Para que seja compreendida de maneira plena é preciso que primeiro se pontue o verdadeiro significado do termo “síndrome”:

Por síndrome entende-se o grupo de anomalias que ocorrem conjuntamente e cuja etiologia é comum a todas elas. P. ex., a trissomia do cromossomo 21, que provoca retardo mental, micrognatia, implantação baixa das orelhas 3 etc., todas alterações decorrentes da presença de três expressões do cromossomo 21. (PIATO, 2009, p.58).

No caso da Síndrome de Down, suas causas ainda são confusas e não contam com um consenso médico. Refutando o que se pensava em tempos mais remotos, a síndrome não passa de pai para filho, mas devido a sua natureza genética tem haver sim com algumas características dos pais biológicos. Estudos comprovam a padronização de nascimentos de downs em filhos de mães que engravidaram após os 35 anos de idade. Dessa forma, acredita-se que a idade avançada do óvulo pode ser um fator relevante para a ocorrência da mutação genética que resulta na Síndrome de Down (PIATO, 2009).

As características naturais a todos os downs podem ser de natureza física ou intelectual. No que diz respeito a questão física podem ser citadas a baixa estatura, língua maior e mais pesada que o considerado normal, olhos estreitos e direcionados para cima, orelhas situadas na parte mais baixa da cabeça e músculos fracos. Já sobre a questão intelectual, a presença da

Síndrome de Down causa retardo mental em níveis leves ou até mesmo moderados (SAAD, 2003).

Apesar de suas características singulares e seu comportamento diferenciado, é importante que os downs estejam incluídos em todos os âmbitos da sociedade. Isso porque, está não é uma condição passageira, nem uma doença que tem previsão de cura. É uma condição de existência e deve ser respeitada como tal, de forma que haja para estes o direito a saúde, moradia, lazer, segurança e educação.

2.3 Aspectos tecnológicos na educação inclusiva

Por muitos anos a educação foi tida como algo padronizado, desenvolvido para atender as necessidades acadêmicas de um determinado perfil de aluno. Tinha como um dos seus objetivos disciplinares, fazer com que todos os alunos se adequassem a esse padrão e soubessem lidar com ele. Entretanto, com o desenvolvimento social e tecnológico, passaram a ser compreendidas as patologias que levavam determinadas crianças a simplesmente não conseguirem se adequar a esse padrão.

Nesse cenário nasceu a educação inclusiva, desenvolvida com o objetivo de elaborar planos educacionais que surtiram efeitos positivos para grupo de alunos com alguma deficiência intelectualmente limitadora. Porém, a tendência se repetiu e o que temos hoje, na maioria dos casos, são planos educacionais que seguem um padrão pré-estabelecido onde as atividades e as explicações são realizadas de maneiras diferentes do plano de educação convencional, mas padronizado no que diz respeito ao plano educacional inclusivo.

Várias são as patologias que podem limitar o intelecto de um indivíduo, cada uma delas possui características diferentes e faz com que os estudantes com alguma diversidade funcional tenha necessidades e comportamentos específicos. (PIATO, 2009, p.58).

Os planos educacionais de natureza inclusiva não levam em conta da maneira correta que um autista aprende de uma maneira completamente diferente de um down. Essa realidade precisa ser alterada para que esses

alunos possam conquistar seu espaço nas salas de aula e possam se desenvolver academicamente cada vez mais.

A tecnologia tem um importante papel nesse processo, pois oferece diferentes formas de ensinar o mesmo conteúdo. As imagens e a linguagem utilizada pelos aplicativos educacionais possuem cores fortes, vocabulários específicos e solicitam ações aos espectadores favoráveis ao seu desenvolvimento motor e cognitivo. Outro aspecto que deve ser observado é que os tablets oferecem uma experiência de uso individual, ou seja, o estudante fica livre para compreender os assuntos no seu tempo, repetir exercícios e rever os conteúdos novamente caso sintam essa necessidade.

Além do desenvolvimento acadêmico, esse aluno passa a conhecer melhor qual é o ritmo do seu aprendizado e quais as técnicas de estudo que ele pode usar. Também pode se sentir mais motivado com aplicativos educacionais que trabalham com a metodologia da gamificação, em que o aluno recebe prêmios virtuais a cada atividade concluída com sucesso.

A tecnologia está por toda parte, nas casas, nas ruas e também nas escolas. Os alunos com alguma deficiência já costumam ser consideravelmente excluídos das atividades sociais executadas no ambiente escolar, como a hora do intervalo, momentos de brincadeiras ou atividades em grupo por exemplo. É comum que no momento em que os demais alunos estejam usando os seus celulares ou tablets, os estudantes com necessidades educacionais específicas sejam novamente excluídos. Ensinando e desenvolvendo as habilidades necessárias é possível que esse aluno se torne capaz de fazer uso pleno desses equipamentos tecnológicos e que isso seja favorável ao seu processo de sociabilização.

2.4 Os tablets como ferramenta de ensino

A tecnologia está inserida em quase todos os atuais processos sociais de que se tem conhecimento, alterando a forma como pensamos, agimos e nos comunicamos. Durante muito tempo a internet foi colocada como uma grande inimiga da educação, ideologia embasada em afirmações que acusavam a mesma de distrair, retardar e causar vícios em alunos. Entretanto, recentemente essa visão passou a ser alterada e tais ideias refutadas.

Nesse sentido, é importante que a tecnologia e o uso das mídias de forma geral sejam vistas com uma poderosa aliada da educação e sejam usadas principalmente para auxiliar na resolução de problemas que a educação tradicional não consegue. Um deles é fomentar o oferecimento de um ensino diferenciado, saudável e divertido para os estudantes com deficiências ou dificuldades intelectuais.

As ferramentas tecnológicas como os tablets, na sua qualidade de equipamento portátil e de fácil manuseio, são excelentes para serem usados em sala de aula em prol do ensino daqueles alunos que possuem necessidades educacionais específicas. Através de jogos educativos, vídeos coloridos e atividades construtivas, é possível que os estudantes downs sejam incentivados a se desenvolverem intelectualmente e também fisicamente (FERREIRA, 2014, p.61).

Existem disponíveis para acesso rápido e gratuito de aplicativos que possuem como objetivo principal incentivar o desenvolvimento cognitivo e motor das crianças. Esses aplicativos podem ser usados por todos os tipos de crianças, incluindo aquelas que possuem alguma deficiência ou dificuldade intelectual. Quando o assunto é especificamente a Síndrome de Down, os aplicativos mais citados são “Galinha Pintadinha” e “Baby Panda Show”:

Figura 01 – Aplicativo para tablets “Galinha Pintadinha”



FONTE: Galinha Pintadinha (2017)

Figura 02 – Aplicativo para tablets “Baby Panda Show”



FONTE: Baby Panda Show (2017)

Através da utilização de uma mídia tecnológica como o tablet é possível que os professores possam fornecer o acesso aos alunos com Síndrome de Down a esse tipo de conteúdo, que é ao mesmo tempo educativo e divertido. Por meio das cores, sons e convites ao toque na tela, o aluno vai se desenvolvendo do ponto de vista cognitivo e também motor.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa é de natureza básica, descritiva e qualitativa, e consiste em uma revisão literária conjugada com um estudo de caso. Os critérios de exclusão utilizados relativos à bibliografia compreenderam artigos não reconhecidos academicamente, escritos em outros idiomas que não português e inglês, e que tivessem sido publicados a um período superior ao de 20 anos. Já os locais de busca utilizados para a elaboração do presente trabalho foram: plataformas como Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-americana em Ciências da Saúde (LILACS) e Public Medine or Publisher Medine (PUBMED), nos idiomas português e inglês.

As fontes do estudo referentes à bibliografia são os artigos acadêmicos reconhecidos que tratam da educação inclusiva e os métodos de ensino aprendizagem para downs. Os descritores utilizados durante as pesquisas foram: o ambiente escolar, ambiente das salas de aula, evolução da figura da criança, o aluno atual, o aluno com síndrome de down, metodologias de melhoramento para a educação inclusiva, a tecnologia no ambiente escolar, os tablets como ferramenta para o ensino de downs, dentre outros.

Os dados recolhidos através das pesquisas bibliográficas realizadas nas plataformas de artigos acadêmicos foram criteriosamente analisados através da busca pela comprovação dos fatos apresentados e da compreensão da real intenção dos textos e informações contidas nos mesmos.

O estudo de caso foi realizado em ambiente virtual, por meio da plataforma Google Formulários, através do preenchimento de um questionário que encontra-se como apêndice a esta pesquisa. O estudo contou com 10 (dez) questões relacionadas ao tema, e foi respondido por professores, psicólogos e fonoaudiólogos. Dentre os vinte e sete voluntários que participaram do estudo de caso deste trabalho, todos trabalham com estudantes com Síndrome de Down, a saber:

Tabela 01 – Ocupações profissionais dos voluntários

OCUPAÇÕES	TOTAL
Professor	15
Fonoaudiólogo	9
Psicólogo	3
TOTAL	27

FONTE: Aatoria Própria (2019)

Após a coleta das respostas, os dados foram submetidos à tabulação, para a realização da avaliação das informações coletadas que foram apresentadas na sessão cinco. O quadro abaixo ilustra a caracterização desta pesquisa, elencando fatores como Natureza da Pesquisa; Abordagem; Objetivos, bem como os Procedimentos Técnicos:

Quadro I - CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA - METODOLOGIA

CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA - METODOLOGIA	
Natureza	Básica
Abordagem	Qualitativa
Objetivos	Exploratória e Descritiva
Procedimentos Técnicos	Bibliográfica Pesquisa-Levantamento Estudo de Caso

Fonte: Elaborada pelo pesquisador. 2018

Contudo, ainda quanto aos procedimentos técnicos é relevante ressaltar características da Pesquisa-Levantamento, uma vez que objetiva-se a obtenção de opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população-alvo (Profissionais que trabalham com estudantes com Síndrome de Down), por meio de um instrumento de pesquisa (questionário online confeccionado pelo pesquisador)

3.1 Critérios de Inclusão e Exclusão

A definição dos critérios de inclusão e exclusão para os respondentes de uma pesquisa é uma prática habitual e primordial na estruturação de protocolos de estudos de alta qualidade. *“Critérios de inclusão típicos incluem características demográficas, clínicas e geográficas”* (PATINO; FERREIRA, 2018, p. 84). Critérios de inclusão são estabelecidos como as características-chave da população-alvo que os pesquisadores utilizarão para responder à pergunta do projeto de pesquisa. Em contrapartida, critérios de exclusão são estabelecidos como fatores dos potenciais respondentes que atendam os critérios de inclusão, porém explicitam características adicionais, que podem afetar a assertividade da pesquisa ou elevarem risco de um resultado adverso para a amostra participante, interferindo na fidedignidade do estudo.

Critérios de exclusão comuns incluem características dos indivíduos elegíveis que fazem com que eles tenham grandes chances de perda de seguimento, de não comparecer a consultas agendadas para coletar dados, de fornecer dados imprecisos, de apresentar comorbidades que poderiam gerar vieses nos resultados do estudo, ou aumentam o risco de eventos adversos” (PATINO; FERREIRA, 2018, p. 84).

Os critérios de inclusão dos respondentes escolhidos para esta pesquisa foram: 1- Trabalhar em Instituições de Ensino (especiais ou regulares, públicas ou privadas) com estudantes com Síndrome de Down. 2- Ter disponibilidade para responder a pesquisa. O quantitativo de respondentes do questionário foi de 27 (vinte e sete) voluntários. Os participantes responderam ao questionário via plataforma Google Formulários que teve como objetivo, investigar suas representações quanto ao uso de tablets como opção de mídia no processo de ensino e aprendizagem de estudantes com síndrome de down.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 DADOS COLETADOS

Todos os voluntários que responderam o questionário que compôs o estudo de caso desta pesquisa trabalham com alunos down, em quantidades variadas. Dos vinte e sete profissionais entrevistados, 16 afirmaram trabalhar com números que variam entre um e dez alunos com Síndrome de Down. Do restante, seis deles alegaram que trabalham com um número de dez a trinta alunos e os outros cinco colocaram que trabalham com um número de trinta a cinquenta alunos down. Todos os voluntários do presente estudo de caso trabalham no estado de Minas Gerais, variando a atuação apenas entre a capital e as cidades do interior do estado como mostra a tabela:

Tabela 02 – Experiência profissional com alunos down

QUANTIDADE DE ALUNOS	TOTAL
1 e 10	16
10 e 30	6
30 e 50	5
Mais de 50	27

FONTE: Autoria Própria (2019)

Quando questionados sobre o uso de diferentes métodos de ensino, usando como material de base aparelhos tecnológicos, a maioria dos entrevistados respondeu positivamente. Assim como mostra a tabela abaixo:

Tabela 03 – Uso de aparelhos tecnológicos em sala de aula

NÍVEIS DE USO	TOTAL
Nunca	02
Difícilmente	05
Em situações pontuais	09
Quase sempre	11

FONTE: Autoria Própria (2019)

Posteriormente foi pedido que os voluntários analisassem quatro opções de mídias, procurando definir aquela que para eles, há possibilidade de oferecer maiores contribuições didático-pedagógicas na aprendizagem de estudantes com Síndrome de Down, e o resultado é apresentado na tabela quatro:

Tabela 04 – Mídias Tecnológicas consideradas mais eficazes na aprendizagem de estudantes com Síndrome de Down

OPNIÃO	TOTAL
Laboratório de Informática	08
TV e Vídeo	04
Tablets	15
Rádio	00

FONTE: Autoria Própria (2019)

Sete voluntários afirmaram que nunca utilizaram tablets para auxiliar no aprendizado de seus alunos downs. Os demais voluntários ficaram consideravelmente divididos entre aqueles que dificilmente usam, os que fazem uso eventual, e os que usam com frequência, como mostra a tabela abaixo:

Tabela 05 – Uso de tablets como ferramenta de ensino e aprendizagem de alunos downs

NÍVEIS DE USO	TOTAL
Nunca	07
Dificilmente	05
Em situações pontuais	09
Quase sempre	06

FONTE: Autoria Própria (2019)

Quando questionados sobre a frequência desse uso, nenhum dos voluntários da pesquisa pôde afirmar que faz uso dos tablets como ferramenta de ensino todos os dias. Tal realidade não se dá pelo mau desempenho do

aparelho nos processos de aprendizagem de alunos downs, mas sim pelo fato de ser um equipamento considerado de alto custo e fragilidade. O resultado pode ser visualizado na tabela seis:

Tabela 06 – Frequência do uso de tablets em sala de aula

FREQUÊNCIA	TOTAL
Todos os dias	00
Uma vez por semana	11
Uma vez por mês	09
Nunca	07

FONTE: Aatoria Própria (2019)

Sobre a eficiência e eficácia real dos tablets como ferramentas de ensino para alunos downs, os respondentes dividiram suas opiniões entre depender do aluno e a afirmativa totalmente positiva. Seguindo dados na tabela sete:

Tabela 07 – Real eficiência dos tablets em sala de aula

OPINIÃO	TOTAL
Não vejo diferença	00
Depende do aluno	12
Sim	15

FONTE: Aatoria Própria (2019)

Para aqueles que já fazem uso de tablets foi perguntado sobre o tipo de aplicativo que costumam trabalhar com os alunos durante as aulas através de tablets, os voluntários demonstraram preferência por aplicativos de jogos educativos e desenhos amplamente conhecidos que também seguem viés educacional, conforme mostrado na tabela oito:

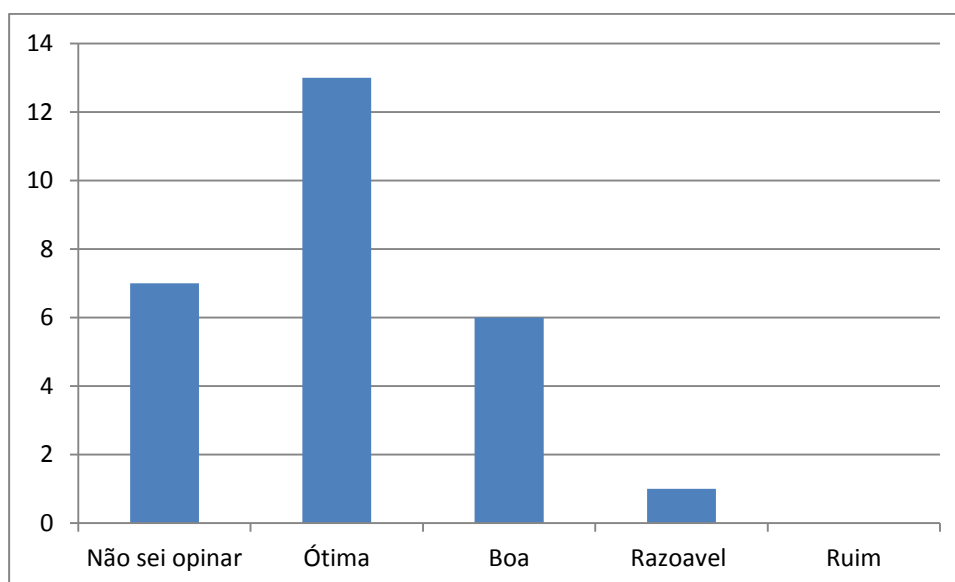
Tabela 08 – Aplicativos para tablet mais usados em sala de aula

TIPO DE APLICATIVO	TOTAL
Nenhum	07
Jogos educativos	12
Vídeos educativos	03
Desenhos conhecidos	05

FONTE: Autoria Própria (2019)

Finalizando o questionário a maioria dos voluntários que já fizeram ou fazem uso de tablets na aprendizagem de estudantes downs afirmaram que a execução das atividades utilizando esta opção de mídia foi eficaz e os alunos apresentaram bons resultados. A experiência foi classificada pelos profissionais entre “ótima”, “boa”, “razoável” e “não sei opinar” como é mostrado no gráfico abaixo:

Gráfico 01 – Experiência com a utilização de tablet como opção de mídia na aprendizagem de estudantes downs



FONTE: Autoria Própria (2019)

Mediante aos resultados apresentados através deste estudo de caso, é possível constatar que dentre as tecnologias utilizadas nas salas de aulas

brasileiras, principalmente no que diz respeito à educação inclusiva, o uso dos tablets é uma alternativa de mídia válida e eficaz para o ensino e aprendizagem dos estudantes com Síndrome de Down.

5. Conclusões

Mediante aos fatos dados apresentados é possível constatar que apesar dos avanços consideráveis nos estudos acerca da educação inclusiva, o Brasil ainda tem muito caminho a ser percorrido até conseguir criar e manter um espaço educacional confortável e favorável ao aprendizado de alunos com deficiências intelectuais, especialmente aqueles que têm Síndrome de Down.

Em um primeiro momento é preciso investir na capacitação e formação continuada dos profissionais que trabalham diretamente com a educação inclusiva, fazendo com que estes se mantenham atualizados sobre as novas descobertas científicas, novos tratamentos e novas técnicas didático-pedagógicas recomendadas por cientistas e estudiosos das diversidades funcionais em questão. Essa capacitação também possui potencial para agir como processo transformador e diminuir a ocorrência de casos de preconceito e aplicação de termos inadequados – acidentais ou não – sob esses alunos.

No que diz respeito às necessidades educacionais específicas de downs, os tablets oferecem estímulos de cores, barulhos, brilhos, movimentos, canções e convites motores e sensoriais sendo extremamente importantes e estratégicos para o desenvolvimento cognitivo dos mesmos. Por isso é preciso que as instituições de ensino procurem deixar seus alunos sempre expostos a esse tipo de atividade a fim de contribuir para a sua evolução.

A tecnologia que vem conquistando cada vez mais espaço na área da educação pode e deve ser usada como ferramenta facilitadora para o aprendizado desses alunos com alguma diversidade funcional. Através do estudo desenvolvido com 27 profissionais voluntários que trabalham com downs foi corroborado os benefícios do uso dos tablets, principalmente por serem aparelhos portáteis e de fácil manuseio.

É preciso que os estudantes com Síndrome de Down se sintam verdadeiramente incluídos no ambiente escolar e também possam aprender através de diversas metodologias de ensino aplicadas nas salas de aula que frequentam, afinal tratam-se de cidadãos em formação que tem direito a educação de qualidade prevista por lei constitucional, como qualquer um.

Vale ressaltar, por último, que necessitamos ainda aprofundar e difundir os debates teóricos nesse campo, focando neste importante público, que são

os estudantes com síndrome de down, bem como nas suas especificidades, que não se restringem apenas há uma atenção especial, mas sim, no fomento da promoção de uma educação realmente inclusiva, além de analisar o impacto dessas políticas nas escolas e no processo de ensino-aprendizagem, com mais pesquisas científicas e também de base empírica, que talvez identifiquem as potenciais inovações nesse âmbito e contribuam com as políticas formuladas nacionalmente. Essa recomendação pode ser considerada como um trabalho futuro a ser realizado.

REFERÊNCIAS

ANDREOZZI, M.L. **Educação inclusiva**: fracasso escolar da educação na modernidade. Educação e Subjetividade, Faculdade de Educação da PUCSP, Ano 1, n.02, p.43- 75, 2006.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br>>.

_____. Censo Demográfico 2010. Educação e deslocamento. Resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2010b. Disponível em: <<http://goo.gl/Ro7skz>>

Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

DIAS, S. **Educação e inclusão**: projeto moral ou ético. Educação e Subjetividade, Faculdade de Educação da PUCSP, Ano 1, n.02, p.17- 42, 2006.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE SÌNDROME DE DOWN. Perfil das percepções sobre as pessoas com síndrome de Down e do seu atendimento: aspectos qualitativos e quantitativos. Brasília, 1999. 154 p.

FERREIRA, Maria Elizabeth; LOPES, Maria Inácia. **A visão tecnológica e a questão educacional**. De Magistro, Anápolis, ano 3, n. 4, jan/jun. 2014.

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães. **Educação especial na perspectiva da educação inclusiva**: desafios da implantação de uma política nacional. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 41, p. 61-79, jul./set. 2011. Editora UFPR. Curitiba, 2011.

LOPES, M. C. **O lado perverso da inclusão** - a exclusão. Passo Fundo: Ed.Universidade de Passo Fundo, 2006, p.207-218.

MARQUES, C.A.; MARQUES, L.P. **Do universal ao múltiplo**: os caminhos da inclusão. Práticas educacionais, práticas escolares e alternativas de inclusão escolar. Rio de Janeiro: DPA, 2003.

MOVIMENTO DOWN. Portal de rede de informações para pais e pessoas com Síndrome de Down. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.movimentodown.org.br>>.

PATINO, Cecilia Maria; FERREIRA, Juliana Carvalho. **Critérios de inclusão e exclusão em estudos de pesquisa: definições e por que eles importam**. São Paulo. J Bras Pneumol. 2018;44(2):84-84

PIATO, Sebastião. **Complicações das síndromes**. São Paulo: Manole, 2009.

PUESCHEL, Siegfried(Org.). **Síndrome de Down: guia para pais e educadores**. 4º ed. São Paulo: Papyrus, 1993.

SAAD, Suad Nader. **Preparando o caminho da inclusão: dissolvendo mitos e preconceitos em relação à pessoa com Síndrome de Down**. 1º ed. São Paulo: Vetor, 2003.

APÊNDICE

QUESTIONÁRIO PARA PESQUISA

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: O USO DE TABLETS COMO OPÇÃO DE MÍDIA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM SÍNDROME DE DOWN

SEXO: _____

IDADE: _____

1. Qual sua área de atuação profissional?

- A) Professor
- B) Pedagogo
- C) Psicólogo
- D) Fonoaudiólogo
- E) Auxiliar educacional

2. Em média, quantos downs já foram ou ainda são seus alunos?

- A) Entre 1 e 10 alunos.
- B) Entre 10 e 30 alunos.
- C) Entre 30 e 50 alunos.
- D) Mais de 50 alunos.

3. Com que frequência você faz uso de aparelhos tecnológicos em sala de aula?

- A) Nunca.
- B) Dificilmente.
- C) Em situações pontuais.
- D) Quase sempre.

4. Qual Mídia Tecnológica você considera mais eficaz na aprendizagem de estudantes com Síndrome de Down?

- A) Laboratório de Informática
- B) TV e Vídeo
- C) Tablets
- D) Rádio

5) Você já fez uso de tablets em suas aulas?

- A) Nunca.
- B) Dificilmente.
- C) Em situações pontuais.
- D) Quase sempre.

6) Assinale a(s) alternativas que correspondem a frequência que você costuma fazer uso de tablets em suas aulas:

- A) Todos os dias.
- A) Pelo menos uma vez por semana.
- B) Pelo menos uma vez por mês.
- C) Nunca

7) Você acha que os tablets podem auxiliar na aprendizagem de alunos downs?

- A) Não vejo diferença.
- B) Depende do aluno.
- C) Sim.

8) Ao fazer uso dos tablets, quais aplicativos você costuma usar?

- A) Nenhum.
- B) Aplicativos de jogos educativos.

C) Aplicativos de vídeos educativos.

D) Aplicativos de desenhos conhecidos.

**9) Como você avalia a experiência de usar tablets para o ensino de alunos
downs?**

a) Ótima

b) Boa

c) Razoável

d) Ruim

e) Não sei opinar

10) Cite o(s) nome(s) do(s) aplicativos você costuma usar: