



LUCAS DE AGUIAR ANDRADE

**O USO DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS E OS IMPACTOS
NO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA**

LAVRAS – MG

2022

LUCAS DE AGUIAR ANDRADE

**O USO DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS E OS IMPACTOS NO
DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA**

Trabalho de Conclusão de curso
apresentado à Universidade Federal de Lavras,
como parte das exigências do Curso de Graduação
em Educação Física, para obtenção do título de
Bacharel.

Professor Dr. ALESSANDRO TEODORO BRUZI

Orientador(a)

LAVRAS – MG

2022

AGRADECIMENTO

Agradeço, primeiramente, à Deus, fonte de toda força e discernimento de tudo em minha vida. Ele que nunca me abandonou, onde pude sentir sua presença nos momentos mais difíceis que passei durante toda a vida e em um dos momentos mais sombrios de minha vida que senti durante a graduação me fazendo suportar, levantar e conseguir vencer mais essa etapa da minha vida.

À minha mãe Marlene, símbolo de força, resistência, amor, dedicação. Essa grande mulher que criou seus dois filhos sozinha, tinha um único objetivo na vida, ver seus filhos crescerem com qualidade de ensino e buscarem serem melhores. Sei que por consequências da vida, infelizmente não está presente fisicamente entre nós, mas sinto intensamente sua presença diária em minha vida e sei que onde quer que a senhora esteja, está comemorando minha vitória, essa vitória que também é sua por compartilhar cada segundo ao meu lado, e não menos importante, na verdade essa vitória é dedicada integralmente a uma mulher que partiu durante esse trajeto e nunca deixou de fazer falta, pelo contrário, virou minha saudade diária. É difícil escrever sem que uma lagrima escorra em meu rosto de saudade, mas dedico tudo isso a você minha mãe, meu porto seguro, minha “veia”, a pessoa que mais amo e amarei em minha vida.

À minha irmã Luciene por ser exemplo de perseverança, conquista e mostrar que podemos ir onde quisermos, sermos donos do nosso futuro. Que dedicação, esforço, nunca será pouco para realização de nossos sonhos.

Aos meus amigos, colegas e superiores profissionais da Polícia Militar de Minas Gerais, que nunca se negaram a me ajudar quando era necessário, para que pudesse cumprir os requisitos necessários para minha formação extra curriculares.

Aos professores de toda graduação do curso de Educação Física que se fizeram essenciais na minha formação profissional, em especial ao Prof. Dr Bruzi, que também foi meu orientador por toda inspiração, apresentação de uma nova vertente da Educação Física, pelos puxões de orelha, elogios e respeito durante toda a trajetória da graduação, me fazendo ser melhor do que quando iniciei minha formação.

Aos colegas de toda a turma 2017/1 por se fazer dessa turma uma família, onde o respeito se fez presente durante todo o curso, tornado leve e prazerosa a graduação. Pessoas essas que levarei em minha vida.

Aos amigos que vou citá-los em ordem alfabéticas pra não ser injusto com nenhum, Aline, Eduarda, Igor, Isadora, Letícia Lima, Marcelo, Nádia, Nathália, Rayssa, William por serem meu porto seguro muitas vezes. Em especial a Letícia Vigato, que se fez mais que uma amiga, foi um encontro de alma, uma irmã que escolhi e fui presenteado por Deus, essa que nunca em qualquer hipótese pensou em não estar ao meu lado durante todo o curso, parceira, amiga, irmã, confidente e acima de qualquer coisa meu orgulho de ver seu crescimento ao meu lado. Hoje somos melhores que ontem, com a certeza que amanhã seremos melhores que hoje e estaremos juntos pro resto de nossas vidas.

Por fim, à Universidade Federal de Lavras por toda estrutura, pelas experiências construídas e de muito aprendizado, amadurecimento e crescimento pessoal.

Meu muito obrigado!

“Minha mãe foi a mulher mais bonita que já vi. Tudo o que sou devo à minha mãe. Atribuo meu sucesso na vida à educação moral, intelectual e física que recebi dela.” (George Washington)

RESUMO

Esta revisão bibliográfica de caráter exploratório analítica da literatura parte do tema central, “O uso de dispositivos eletrônicos e os impactos no desenvolvimento da criança”. O presente trabalho tem como objetivo discorrer quanto aos impactos apresentados pelo uso desses dispositivos bem como os possíveis benefícios e malefícios do uso em aspectos diferentes do desenvolvimento infantil. Dessa forma foram apresentados tópicos que se fizeram necessários para delimitar a área de pesquisa, visto a grande gama de vertentes decorrentes do tema, bem como a variação de grupo de crianças analisadas. Decorrente disso ficou limitado a estudos com crianças de 06 a 14 anos. O trabalho focou em ações de análises do desenvolvimento motor, processo de ensino-aprendizagem, benefícios e/ou malefícios do uso de dispositivos e uso supervisionado destes dispositivos. Estudos das mais diferentes áreas de análise de desenvolvimento infantil (Psicologia, Pedagogia, Educação Física e Medicina) apresentam situações que permeiam a favor ou contra o uso de dispositivos eletrônicos em ambientes como escola, em casa, forma de lazer. Por tanto, como resultado desse estudo, ficou comprovado que a chegada das novas tecnologias móveis apresentam impactos no desenvolvimento motor, mas não foi possível determinar o grau desse impacto, assim como, não sendo possível estipular se o uso é maléfico ou benéfico, uma vez que os estudos apresentam de forma geral os dois contextos, mas enaltecendo que o uso de forma indiscriminada tende a trazer mais aspectos negativos. Faz-se necessários novos estudos mais aprofundados quanto ao tema, de forma a defender categoricamente se o uso de dispositivos eletrônicos é eficaz ou não no processo de desenvolvimento da criança.

Palavras-chave: Dispositivos Eletrônicos. Criança. Desenvolvimento infantil. Motricidade.

ABSTRACT

This analytical exploratory bibliographic review starts from the central theme “The use of electronic devices and its impacts on child development”. The present work has as its main goal to discuss the impacts caused by the use of electronic devices as well as the possible benefits and impairments of their use in different aspects of a child’s development. Thus, the topics presented were necessary to delimit the research area, given the wide range of aspects arising from the theme, as well as the variation in the group of children analyzed. This study was limited to focus on children from ages 6 to 14 years old. The present work aimed to assess the motor development, the teaching-learning process and the benefits and/or impairments of the use of electronic devices, either supervised or not. Studies from the most different areas of analysis of children development (Psychology, Pedagogy, Physical Education and Medicine) present situations that are in favor or against the use of electronic devices in environments such as school or even at home as a form of leisure. Therefore, it was proven that the arrival of new mobile technologies has several impacts on a child’s motor development, but the degree of this impact remained unclear. Also, it was not possible to establish whether the use is harmful or beneficial, given that studies generally present both contexts, but highlight that the indiscriminate use tends to focus on the negative aspects. Further studies on the subject qualify as necessary in order to categorically defend whether the use of electronic devices is effective or not on a child’s development process.

Keywords: Electronic Devices. Child. Child development. Motricity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01- Quadro definição dos termos motores	11
Figura 02- Processo de seleção, identificação e análise dos artigos	19
Figura 03- Comparativos entre autores (convívio social)	20
Figura 04- Relação dispositivos eletrônicos e escola (positiva/negativa)	20
Figura 05- Benefícios e/ou Malefícios (alguns autores)	21
Figura 06- Ampulheta de Gallahue	22

SUMÁRIO

1.	TEMA.....	8
2.	INTRODUÇÃO.....	8
2.1.	Problemática do Estudo.....	9
3.	OBJETIVOS.....	10
3.1.	Geral.....	10
3.2.	Específicos.....	10
4.	JUSTIFICATIVA.....	10
5.	REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
5.1.	Dispositivos eletrônicos e crianças.....	13
5.2.	Desenvolvimento infantil e Dispositivo eletrônicos.....	14
5.3.	Educação e dispositivos eletrônicos.....	15
5.4.	Benefício e/ou Malefício?.....	17
6.	METODOLOGIA.....	18
6.1.	Tipo de Pesquisa.....	18
6.2.	Instrumentos e Procedimentos de Análises.....	18
6.3.	Análise dos Estudos.....	19
7.	DISCUSSÕES.....	21
8.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
9.	REFERÊNCIAS.....	27

1. TEMA

O uso de dispositivos eletrônicos e os impactos no desenvolvimento da criança.

2. INTRODUÇÃO

No período de graduação do curso de Educação Física, percebi como os dispositivos eletrônicos estão inseridos no cotidiano das pessoas, principalmente os smartphones, visto como um facilitador na vida das pessoas, seja para comunicação entre elas e até mesmo usado para pesquisa de trabalhos e dúvidas acadêmicas.

Durante o decorrer do curso e dentro da matriz curricular, os estágios foram fundamentais na escolha do tema do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) a ser trabalhado e desenvolvido. Nos ambientes escolares percebi que as crianças estavam cada vez mais “dependentes” dos dispositivos eletrônicos, muitas vezes se isolavam um determinado canto nas aulas de educação física para que pudessem mexer nos smartphones, e até mesmo acabavam não prestando atenção as atividades propostas durante as aulas, em função do interesse e os atrativos que esses aparelhos móveis oferecem, se tornando mais interessantes.

Em função disso surgiu a necessidade de aprofundar mais meus estudos sobre os efeitos do uso sem supervisão e como estes dispositivos poderiam ser inseridos no contexto escolar de forma a despertar nessas crianças a consciência sobre o excesso do uso, bem como tornar as aulas mais interessantes. Assim em conversa com meu orientador Prof. Dr. Alessandro Teodoro Bruzi, começamos a estudar e pesquisar o que tinha na literatura falando sobre a utilização de dispositivos eletrônicos no que tange a atividade psicomotora e seus impactos no desenvolvimento infantil.

A utilização de dispositivos eletrônicos conectados à internet estão cada vez mais presentes no cotidiano da população. Segundo Siemens (2005) nos últimos vinte anos os avanços tecnológicos fizeram com que mudássemos nosso jeito de aprender, viver e de nos comunicarmos.

Um estudo divulgado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) em 2020, demonstra que já existem cerca de 424 milhões de aparelhos portáteis, o que equivale a 02 dispositivos digitais por habitantes no Brasil.

O avanço tecnológico está presente em indivíduos de todas as idades. Ele atinge principalmente os jovens, adolescentes e crianças que conseguem se adaptar melhor à essas novas

tecnologias. Inevitavelmente, as crianças acabam visivelmente tendo acesso a esses meios eletrônicos de forma precoce. Isso acontece por influência dos próprios pais que, para “acalmá-los” ou “terem uma trégua”, acabam tomando essas atitudes e até mesmo oferecem eletrônicos como presentes. Silva e Santos (2008, p.2) relata isso: “Juntamente com o crescimento da tecnologia, para o uso da população, automaticamente ela vai se inserindo na vida dos pequenos usuários, devido a inserção já na vida de seus pais”.

E quando falamos no uso das tecnologias, sempre vem o questionamento sobre os benefícios e malefícios para o desenvolvimento das crianças.

“A tecnologia hoje pode aumentar o conhecimento e aprimorar o desenvolvimento infantil, sem que a criança perca os sentidos primitivos e o “ser criança” (MAZIEIRO, RIBEIRO e REIS, 2016, p. 88). Notadamente estes recursos eletrônicos estão sendo incluídos na educação de crianças como meio alternativo para o desenvolvimento de conteúdos escolares, assim como o desenvolvimento infantil. Sendo assim, esses dispositivos vêm se tornando uma ferramenta fundamental para aproximação dos alunos com a tecnologia digital, principalmente para aqueles que não tem acesso a esses meios por questões socioeconômicas.

Em 2019 dados divulgados pela Pesquisa Panorama Mobile Time/Opinion Box apresentou informações sobre o uso de smartphones no Brasil, relatando que 83% das crianças tem acesso a smartphones, sejam eles próprios ou dos pais.

Diante da crescente utilização de meios eletrônicos por crianças, a finalidade deste estudo é a de descrever quais os aspectos da utilização de eletrônicos e conseqüentemente seus impactos no desenvolvimento da criança.

2.1. Problemática do Estudo

Como a utilização de eletrônicos (smartphone, tablets, computadores, videogames, óculos de realidade virtual) por crianças pode exercer interferência no desenvolvimento da criança, quanto a sua psicomotricidade e no seu processo ensino-aprendizagem?

3. OBJETIVOS

3.1. Geral

Identificar as raízes e vertentes que regem a utilização dos dispositivos eletrônicos e analisar seus impactos no desenvolvimento de crianças.

3.2. Específicos

- a) Descrever os benefícios e/ou malefícios do uso para o desenvolvimento de sua motricidade;
- b) Relatar como os dispositivos podem favorecer as crianças no processo ensino-aprendizagem infantil;
- c) Identificar os aspectos prejudiciais do uso de meios eletrônicos por crianças sem o acompanhamento pedagógico ou supervisionado dos pais na fase do desenvolvimento psicomotor;

4. JUSTIFICATIVA

O processo de desenvolvimento da motricidade humana acontece em grande parte ainda na infância, sendo um momento muito importante para aquisição capacidades motoras e cognitivas essenciais para sua formação. Decorrente da crescente utilização de eletrônicos por crianças, faz-se necessário compreender como o uso dessas tecnologias agem no processo de desenvolvimento da motricidade.

Buscar identificar quando o uso de eletrônicos de forma não direcionado e indiscriminado se torna prejudicial, e quais os transtornos que a utilização pode trazer para o desenvolvimento da criança. Assim como, os benefícios que a utilização destes dispositivos pode trazer para melhora do desenvolvimento dessas crianças.

Discutir como os meios eletrônicos podem ser trabalhados no processo de ensino-aprendizagem dentro de ambientes escolares nas mais diferentes disciplinas do currículo escolar, principalmente dentro do contexto da educação física de forma alternativa na melhoria da coordenação motora grossa e fina procedentes de fatores externos que à impossibilitam.

Deste modo, o resultado do presente estudo irá evidenciar os impactos causados pelo uso da tecnologia e seus dispositivos eletrônicos no desenvolvimento da criança.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

O desenvolvimento motor é um termo utilizado para análise do processo de mudanças no comportamento, referente a idade do indivíduo ao longo do seu crescimento, apresentando evoluções quanto a postura e o movimento. Esse decurso se dá de forma natural quanto a maturação da criança, onde o processo pode receber influências intrínsecas e extrínsecas quanto a características genéticas e/ou próprias do indivíduo e o ambiente em que vive.

Para tanto, outro fator se faz importante salientar, no que se refere aos estímulos recebidos de forma psicológicas e neurofisiológicas. Esse processo de desenvolvimento e refinamento de desenvolvimento ficam correlacionados a aspectos como controle motor e aprendizado motor.

Dois grandes autores do segmento de pesquisa do desenvolvimento motor, Fonseca (2012) e Gallahue et al (2013) têm ideias semelhantes quanto as definições de alguns termos presentes nos estudos conforme quadro abaixo. Ainda segundo a autora Migliori (2021), os autores citados também compartilham de algumas nomenclaturas diferentes para outros aspectos a serem analisado durante o desenvolvimento motor, como podemos citar alguns pontos: Gallahue et al (2013) defende a denominação de “contração muscular”, “manipulação global que abrange grande músculos” e “manipulação fina que trabalham pequenos músculos”, enquanto Fonseca (2012) defende os termos “tonicidade”, “praxia global” e “praxia fina” respectivamente.

Figura 1. Quadro definição dos termos motores.

Especificações	Gallahue (2013)	Fonseca (2012)
Habilidade/ desempenho motor	Tarefa específica aprendida e/ou orientada para um objetivo específico	Movimento orientado para a execução de uma tarefa identificável
Comportamento Motor	Mudanças no aprendizado, controle e desenvolvimento motor	Movimentos observáveis produzidos pelos músculos esqueléticos, podendo envolver movimentos reflexos e automáticos inconscientes, bem com movimentos voluntários.

Controle Motor	Domínio de uma tarefa específica, são mudanças físicas e neurais apresentadas em tarefas isoladas.	Capacidade individual para realizar uma dada tarefa motora de acordo com vários parâmetros ou dimensões de execução, consubstanciando um determinado tipo de produção motora terminal ou final.
Aprendizagem Motora	Mudanças subjacentes envolvendo a aquisição e o refinamento de habilidades do movimento.	Mudanças permanente de comportamento provocado pela prática, e não meramente depende da maturação.
Perspectivo- motor	Todo movimento voluntário envolve um elemento da percepção; como tal, o desenvolvimento motor infantil está estreitamente associado com o funcionamento perceptivo motor.	Influência das funções input e do processo perceptivo na realização do ato motor – função <i>output</i> .

Fonte: Migliori, 2021.

Com base no que vimos acima sobre o processo de desenvolvimento motor, um outro ponto a ser discutido no trabalho é a chegada da nova tecnologia a vida das pessoas de forma a se fazer presente em grande parte de sua vida.

A inclusão de dispositivos eletrônicos no cotidiano da população mundial se tornou algo presente em todas as faixas etárias. Para tanto é necessário entender o que defende alguns autores quando falamos em dispositivos eletrônicos e quais suas relações com as crianças e o seu desenvolvimento. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) trouxeram um novo jeito de viver, trazendo mudanças importantes na vida de todos, essas mudanças são explicitadas pelos autores Chalezquer e Sala:

[...]Nos últimos anos assistimos a uma supremacia dos dispositivos eletrônicos. As Tecnologias da Informação e Comunicação permitiram que o mundo ficasse muito menor, e se tornaram arte e parte da globalização. De um lado, o processo foi facilitado e acelerado ao permitir acesso instantâneo e fácil à informação sobre o que está acontecendo em qualquer lugar do mundo, diluindo assim as fronteiras. De outro lado, transformaram-se em um fator a mais da globalização: ter um telefone celular ou estar conectada à internet, ter acesso a determinados conteúdos na rede, nos transforma em parte da sociedade globalizada, nos iguala e nos

uniformiza com milhões de pessoas de qualquer parte do mundo (CHALEZQUER; SALA, 2009, p.31).

De modo a elencar o que alguns autores pensam com relação a crianças e dispositivos eletrônicos, alguns tópicos serão apresentados:

5.1 Dispositivos eletrônicos e crianças

Segundo relatos da autora Santos (2015), em uma época cada vez mais tecnológica, não é difícil encontrar crianças de todas as idades com acesso a diversos tipos de aparelhos eletrônicos, onde muitas delas ainda nem sabem se quer amarrar os sapatos, mas conseguem um domínio sobre tabletes, smartphones entre outros. Ainda dentro desse contexto, Abreu (2013) destaca que a maioria dos adolescentes detêm uma conexão natural com a tecnologia, inclusive para qualquer dispositivo que seja digital, decorrente de terem acompanhado de perto toda essa evolução tecnológica desde seu nascimento, diferentemente das gerações anteriores que precisam se adaptar e aprender a lidar com todas essas novas tecnologias (apud KOBBS, 2017, p.45).

Para os autores Paiva e Costa (2015) as crianças tem contato cada vez mais precoce com dispositivos eletrônicos, seja ele um smartphone, tablet, vídeo games, aparelhos de DVD, e essa ação vem acompanhada de questionamento quanto ao uso dos dispositivos, e suas consequências no desenvolvimento afetivo, cognitivo e social. Onde elas deixam a vida virtual ter uma importância maior do que o convívio com outras crianças.

Mansur e Lima (2009) traz a afirmação que as crianças estão cada dia mais mergulhadas no universo da conectividade. Ainda trazem dados importantes quanto a relação criança x dispositivos eletrônicos:

[...] Uma pesquisa inédita entre estudantes paulistas sugere que 80% dos alunos de 10 a 18 anos já têm o próprio celular. Cerca de 45% deles afirmam que ganharam o aparelho antes dos 9 anos. E a precocidade está aumentando. Quando os pesquisadores ouviram as crianças que têm entre 6 e 9 anos hoje, 51% delas disseram que tinham celular próprio (MANSUR; LIMA, 2009, Revista Época).

Araújo e Reszka (2016) relatam que atualmente é comum o uso das tecnologias digitais e mídias por crianças, onde as mesmas tem acesso cada vez mais cedo a esses recursos tecnológicos dentro de seus lares.

As autoras Cotonhoto e Rossetti (2016) defendem que as mídias digitais se tornaram parte da cultura infantil, onde cada vez crianças menores de sete anos tem se interessado por jogos e brincadeiras que ficam disponíveis em tablets, videogames, smartphones.

5.2 Desenvolvimento infantil e Dispositivo eletrônicos

Um outro ponto bastante levantado por alguns autores de diversas áreas (Psicologia, Pedagogia, Educação Física e Medicina) está relacionado diretamente com o desenvolvimento da criança e o uso dos dispositivos eletrônicos.

Abreu, Eisenstein e Estefenon (2013) ressaltam que as crianças passam por diversas fases durante o desenvolvimento, e é nesse processo que elas desenvolvem sua personalidade, e sofrem influências de tudo que acontece ao seu redor, e quando isso se junta as novas TIC, presentes de forma precoce em nossas vidas, evidenciam o assunto frente a sociedade como um todo. (apud TABORDA, 2019)

Dentro desse contexto alguns autores mencionam que independente da ação/atividade, o excesso traz prejuízos à saúde e se tornar um vício, mas que se a tecnologia for usada de forma consciente, ela será uma aliada no desenvolvimento infantil (MAZIERO; RIBEIRO; REIS, 2016).

A utilização de dispositivos eletrônicos aliados à sua tecnologia por crianças de forma antecipada se aplica a um contexto social vivido pela sociedade, onde uma nova estruturação familiar se faz presente, devido os pais trabalharem fora e por longo período de tempo, utilizam esses meios como meio de estreitar a distância com os filhos (PAIVA; COSTA, 2015).

Felício (2011) conseguiu identificar nas crianças uma interação entre os dispositivos eletrônicos e o desempenho de suas demandas no que tange a capacidade física correlacionada a flexibilidade, equilíbrio e agilidade, onde quanto maior o tempo diário de utilização de eletrônicos (videogame, computadores, celular), menor era o índice de desempenho apresentado em relação as capacidades físicas citadas (apud CARVALHO et al, 2018).

As autoras Ujiie (2019) falaram com relação ao desenvolvimento psicomotor e cognitivo, onde os dispositivos eletrônicos podem auxiliar as crianças a desenvolverem habilidades como percepção espaço-temporal, coordenação motora e óculo-manual, além de melhorar a percepção, concentração, agilidade entre outros, desde que trabalhadas de forma construtivas.

Entre todas as afirmações já descritas, vale ressaltar que dispositivos eletrônicos podem atuar em diversas áreas do desenvolvimento da criança, desde sua psicomotricidade indo até a educação. “Alguns aplicativos podem ajudar no desenvolvimento das capacidades cognitivas, auxiliando no aprendizado de cores, formas, na coordenação motora e no processo de alfabetização” (GOMES, 2013, p. 155).

5.3 Educação e dispositivos eletrônicos

Quando se fala na educação infantil, o uso de dispositivos eletrônicos é visto de forma distintas por alguns autores, Gomes (2014, p.3) destaca:

[...] que várias escolas conseguem atingir o equilíbrio quanto ao uso da tecnologia por seus alunos, principalmente as crianças, pois “já têm percebido que o uso das tecnologias para melhorar o ensino não é o mesmo que permitir aos seus alunos ficarem conectados o tempo inteiro em seus tablets e smartphones” (apud TABORDA, 2019, p.46).

As crianças nos dias de hoje são melhores escritoras que da última geração. Isso deve ao contato direto com dispositivos eletrônicos e sua tecnologia, tendem a fomentar um estímulo intelectual decorrentes dos desafios encontrados no uso de computadores, e o uso da linguagem escrita (PAIVA; COSTA, 2015).

Para os autores Caldeira e Ferreira (2016) o avanço tecnológico apresenta possibilidades novas para a educação. A disponibilização dos recursos mais diversos facilitam a aprendizagem, bem como ajuda na construção do ensino, trabalhando como meios alternativos nesse processo.

Ainda dentro dessa linha, os autores relatam que os benefícios do uso da tecnologia no ensino são imensos. A utilização da tecnologia aplicada de forma consciente é capaz de melhorar a qualidade do ensino, possibilitando que os alunos desenvolvam o próprio conhecimento (CALEIRA; FERREIRA, 2016).

[...]Essa nova geração, que consegue se relacionar com as tecnologias de forma simples e natural da qual as crianças da Educação Infantil fazem parte, precisa ser encarada, pela escola e pelos próprios professores, como corresponsável pela construção da relação das Tecnologias Digitais (TDs) juntamente com os professores. Isso se dá na medida em que crianças com prodigiosa facilidade em lidar com tais tecnologias chega cada vez mais cedo ao cenário educacional e

exige adequação por parte das instituições de ensino (ARAÚJO E RESZKA, 2016, P. 181).

Melo, Vilela e Vaz (2013) afirmam que a utilização da tecnologia representa possibilidades para o professor em seu processo de ensino, expandindo as metodologias e estratégias, fazendo com que o professor busque novos desafios, fortalecendo e renovando seus conhecimentos, melhorando sua forma de ensinar, bem como sua cognição.

De Andrade e De Macedo (2017), falam em seu artigo que o processo de evolução e construção do conhecimento da criança passa pela orientação do caminho a ser percorrido, pelos pais ou por aqueles responsáveis pelo seu desenvolvimento, e falta dessa pode desencadear sérios problemas no comportamento, decorrente de um não direcionamento de seus pais, que antigamente conseguia escolher o que seus filhos iriam ler, o que era cabível ao seu processo de desenvolvimento, e com as facilidades do acesso a tecnologias sem a supervisão, lhe causa um amadurecimento precoce, lhes permitindo acesso a conteúdo inapropriados ao seu desenvolvimento e maturação.

E com o avanço dos dispositivos eletrônicos se fazendo presente no meio infantil, empresas começam a desenvolver jogos virtuais para celulares e tablets, melhorando aspectos importantes no desenvolvimento da criança. Diante disso os jogos cognitivos facilitam o estímulo e atua de forma a permitir que exercícios potencializem modificações na organização estrutural e funcional do cérebro, melhorando algumas habilidades cognitivas exigidas durante o jogo, assim como o processo de aprendizagem (RAMOS, 2013).

Para Souza (2013), quando os conteúdos estavam aliados a mídias digitais, ele foi melhor compreendido pelas crianças, de modo que o interesse pelo material escolar proposto, despertou um maior interesse quando correlacionados com o uso de dispositivos tecnológicos.

Diante dessa evolução, o ambiente educacional vem deixando de ser apenas a sala de aula e começa a se expandir a diversos lugares, sincronizando o ensino híbrido educacional, presencial e virtual/digital, atentando-se para uma nova era digital, correlacionados a informática, computadores, cibernética e a conectividade em geral (SANTOS, 2016, p. 14).

5.4 Benefício e/ou Malefício?

Mas toda essa utilização dos dispositivos eletrônicos por criança em sua fase de desenvolvimento deixa um grande questionamento quanto ao uso e seus benefícios e malefícios. Isso é defendido por diversos autores de formas distintas e indo de encontro a forma como é ofertado os dispositivos as crianças.

[...]Para Biegning et al. (2013), a prática da tecnologia proporciona a inclusão e o acesso às informações e ao conhecimento a todos sem distinção, beneficia o desenvolvimento cognitivo, estimula a socialização, entre outros benefícios. Sendo assim, em relação ao emprego da tecnologia, principalmente da mídia, nos primeiros anos de vida das crianças, para os autores acima citados, é fundamental já que atua no desenvolvimento cognitivo (apud TABORDA, 2019, p. 43).

Para os autores Maziero, Ribeiro e Reis (2016) a tecnologia é um grande aliado do desenvolvimento infantil, apresentando alguns aspectos que vão desde a estimulação da criança, ajuda no ensino da leitura, manipulação de dispositivos eletrônicos, o ensinamento de novas línguas, fazem parte do divertimento e o conhecimento de um novo mundo.

Para as crianças um novo universo surgiu com a chegada da tecnologia, novas cores, novas brincadeiras e um novo modo de aprender, tudo isso na palma da sua mão. Os dispositivos eletrônicos (tablets, smartphones, entre outros), tem funções distintas desde ouvir uma música, ver vídeos, jogar, tirar fotos, estimulando todos os sentidos, contribuindo para o desenvolvimento mental e sua oralidade (CANAAN, RIBEIRO; SURUKI, 2017).

Segundo Soares, Ortiz e Canato (2020, p. 79) “o uso da tecnologia em diferentes mídias deve ser visto como um recurso a mais o processo ensino e aprendizagem”. Toda essa gama de recursos disponíveis advindos das TIC, funciona em perfeita harmonia quando correlacionados entre mestres e alunos, utilizando esses recursos de maneira a encurtar dificuldades existentes no processo de ensino.

Em posição contrária às citações acima, outros autores acreditam que o uso das TIC e os dispositivos eletrônicos tem efeitos negativos nas crianças conforme Abreu, Eisenstein e Estefenon:

[...]Abreu, Eisenstein e Estefenon (2013) as novas tecnologias e mídias tem efeito indireto nas crianças, por substituir atividades que estimulem a evolução do cérebro bem como o tempo necessário de desocupação para a organização psicológica e a criatividade (apud TABORDA, 2019, p. 44).

Cannan, Ribeiro, Suruki (2017) discorrem quanto ao uso exacerbado aos meios eletrônicos, podendo acarretar problemas de saúde nas crianças como: Problemas de visão devido ao tempo de contato com as telas de celular, dispersão de obrigações comuns do cotidiano (hora de dormir, alimentação em horário adequado, problemas de socialização), para ficarem mais tempos nos dispositivos digitais.

[...]Christakis (2001) alega que o cérebro de uma criança triplica de tamanho desde o nascimento até seus dois anos de idade, e o desenvolvimento continua até os vinte e um anos, a principal causa de doenças como déficit de atenção, atrasos cognitivos, impulsividade, hiperatividade, dá-se pela falta de estímulos ambientais ao cérebro em sua fase de desenvolvimento. Estes estímulos que foram substituídos pelo uso da tecnologia, prejudicam o aprendizado, pois a falta de estímulo, além de provocar doenças, pode ocasionar um atraso no desenvolvimento da aprendizagem, muitas crianças entram na escola já com déficit de aprendizado (apud MAZIERO; RIBEIRO; REIS, 2016, p.82).

6. METODOLOGIA

6.1. Tipo de Pesquisa

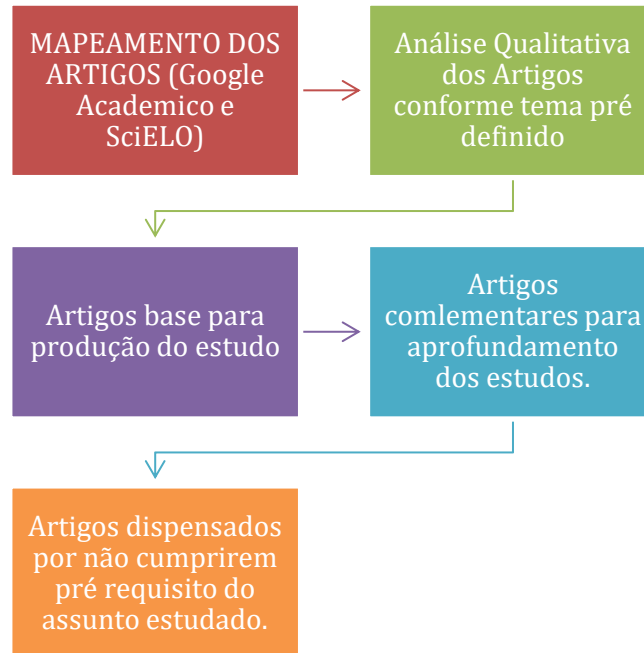
O presente estudo configura-se como sendo uma pesquisa qualitativa de caráter exploratória, baseando sua estrutura numa revisão bibliográfica literária analítica. Para Gerhardt e Silveira (2009) uma pesquisa exploratória tem como caráter promover uma ligação direta com o problema proposto, afim de engrandecer algo já estudado, bem como apresentar novas vertentes.

6.2. Instrumentos e Procedimentos de Análises

Este estudo foi realizado através de uma busca em artigos publicados, livros, revistas e periódicos, bem como os referenciais citados abaixo dos artigos selecionados. Alguns termos foram utilizados como padrão para que esses artigos fossem encontrados e selecionados de modo a restringir as pesquisas, tais termos como “dispositivos eletrônicos” “desenvolvimento motor”. A partir dos artigos iniciais, se fez necessário aprofundar a pesquisas para vertentes como “dispositivos eletrônicos em escolas”, “benefícios e malefícios dos jogos eletrônicos”, de modo a complementar o objetivo dos estudos. Para busca dos artigos foi utilizado a ferramenta *Google Acadêmico*, bem como a plataforma *SciELO Brasil*.

Dentro do processo de seleção dos artigos para execução dos estudos, alguns critérios para exclusão de artigos foram necessários, visto que o tema engloba uma vasta área de pesquisa do desenvolvimento motor, sendo esses critérios: a) Desenvolvimento motor em crianças com deficiência; b) o uso de dispositivos eletrônicos no desenvolvimento de crianças na primeira infância (até os 6 anos);

Figura 02. Processo de seleção, identificação e análise dos artigos



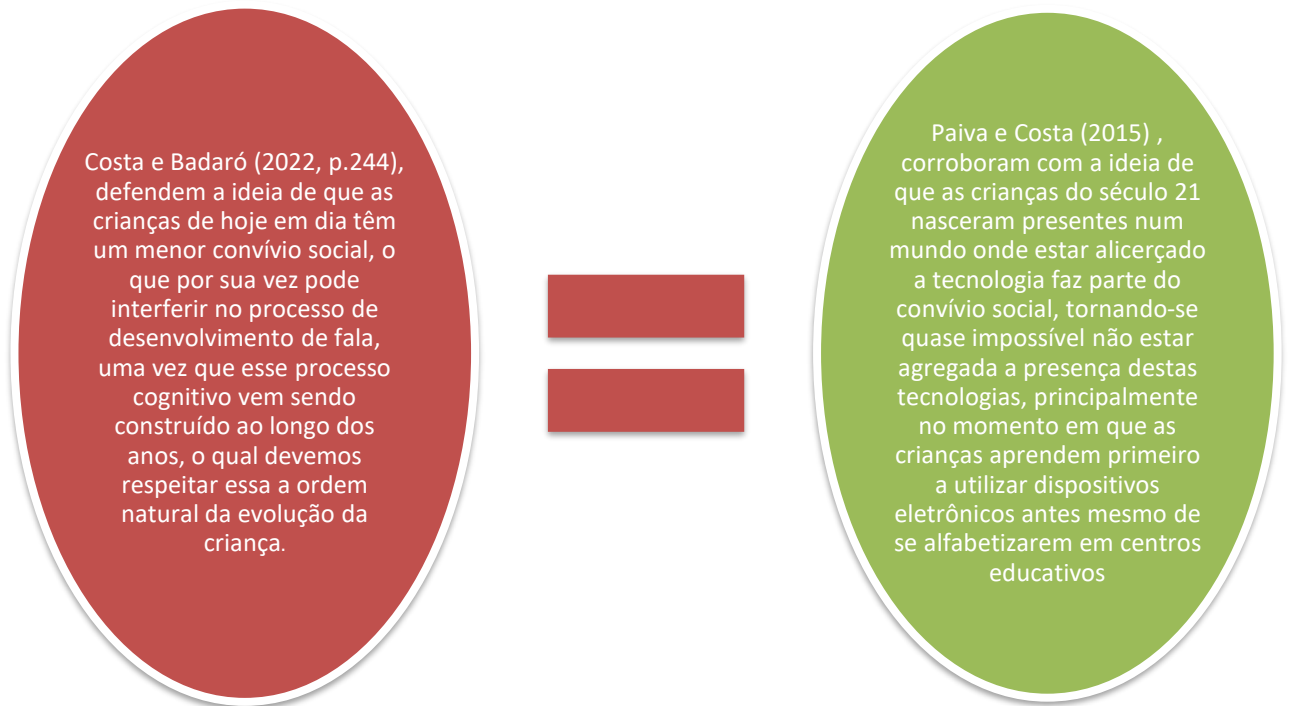
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

6.3. Análise dos Estudos

Conforme visto e discutidos em tópicos acima, o estudo apresenta ponto de vistas diferente por diversos autores que discorrem sobre o assunto, mas alguns deles devem ser salientados por apresentar pontos importantes ainda a serem discutidos por se tratar de tema relativamente novo.

Os autores abaixo discorrem quanto a chegada das novas tecnologias e como elas interferem diretamente no fator social das crianças.

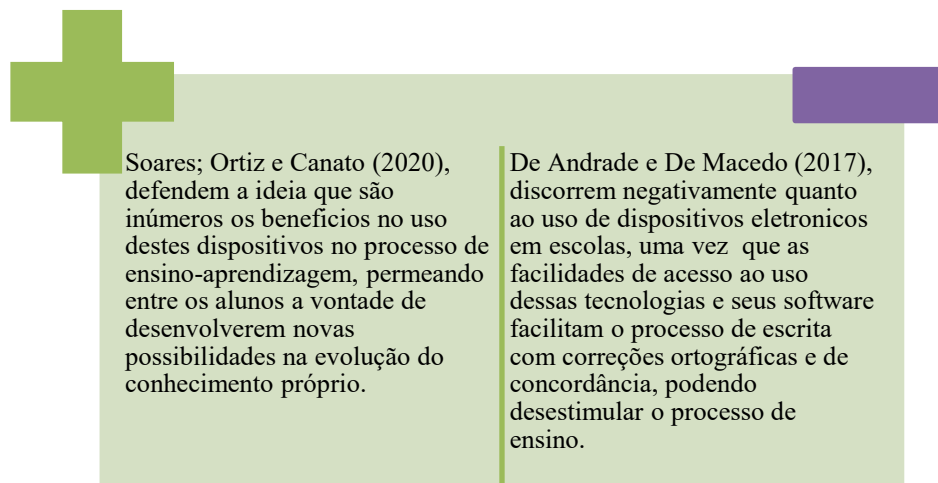
Figura 03. Comparativos entre autores (convívio social).



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Com relação ao uso de dispositivos eletrônicos por crianças durante o processo de ensino aprendido, os autores abaixo discorrem o seguinte:

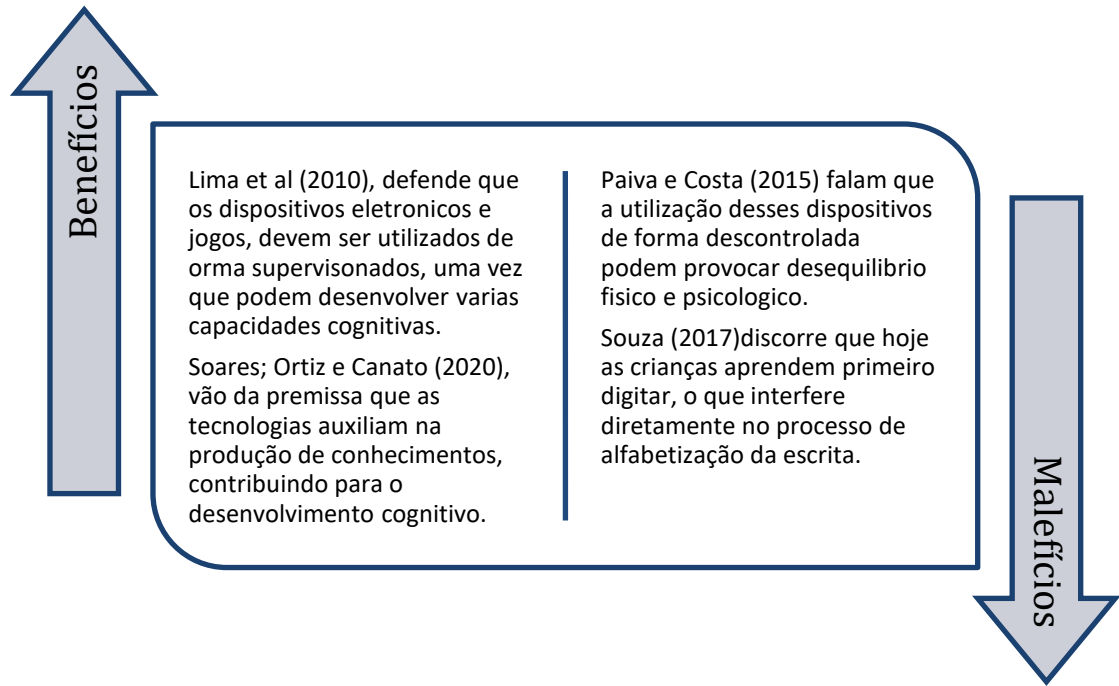
Figura 04: Relação dispositivos eletrônicos e escola (positiva/negativa).



Fonte: Elaborado pelo autor

Ainda dentro da análise dos estudos produzidos, grande é a discussão de autores para apresentar pontos de vistas que defendem ou condenam o uso desses dispositivos por crianças durante o processo de desenvolvimento infantil.

Figura 05. Benefícios e/ou Malefícios (alguns autores).

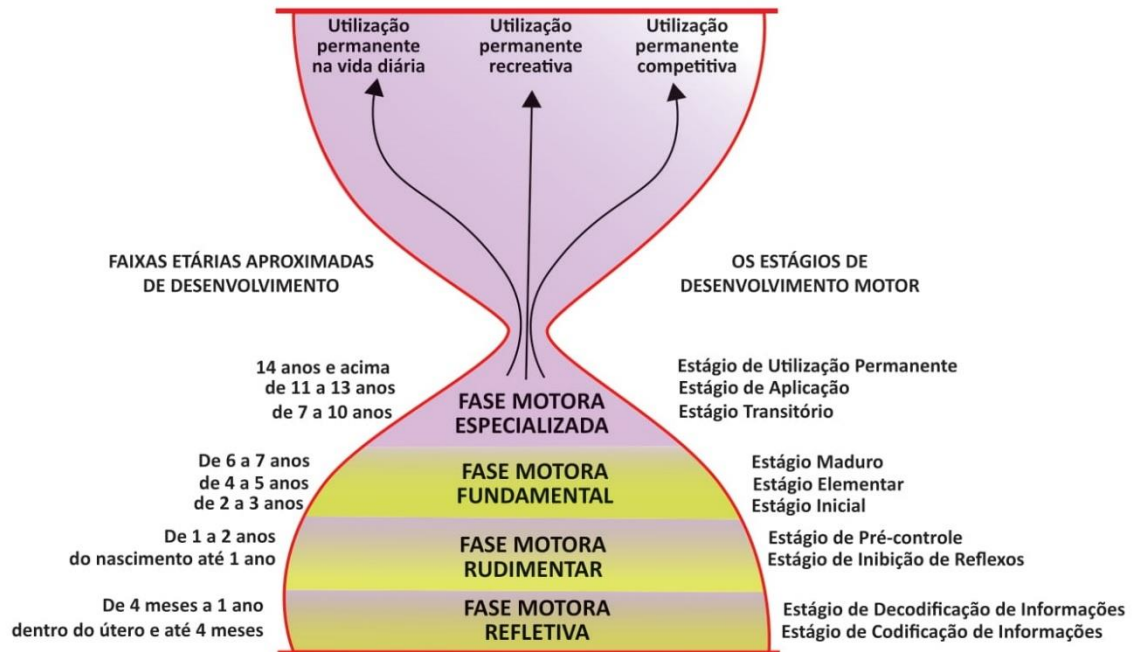


Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

7. DISCUSSÕES

É sabido da importância do desenvolvimento motor infantil, para o processo de maturação da motricidade e ensino-aprendizagem do indivíduo. Saber compreender a fase de desenvolvimento e como inserir e respeitar os limites neurofisiológicos e psicológicos da criança faz parte da evolução. Durante todo o percurso de descobertas, fatores intrínsecos e extrínsecos são a chave fundamental para que o desenvolvimento motor infantil aconteça de forma progressiva, respeitando as fases maturacionais conforme diversos autores. Gallahue e Ozmun (2005) descrevem essas fases de desenvolvimento motor pela ampulheta conforme figura abaixo.

Figura 06. Ampulheta de Gallahue (Fases e estágios do desenvolvimento motor).



Fonte: Gallahue e Ozmun (2005).

E durante todo esse processo de desenvolvimento motor que ocorre no indivíduo, fatores do ambiente em que vivemos vem trazendo interferências sejam elas positivas ou negativas na vida das crianças. No presente século, um dos fatores que mais tem sido questionado quanto a seu impacto durante todo o processo é a inclusão de dispositivos eletrônicos móveis no cotidiano das pessoas. O uso dessas tecnologias tem sido cada vez mais constante, seja como meio de distração, e até mesmo inseridos como parte do processo de alfabetização dessas crianças.

Como parte do objetivo desse estudo, era traçar quais as variáveis servem como base para o uso dessa tecnologia e desses dispositivos moveis como parte integrante de todo o processo de desenvolvimento, bem como seus principais impactos. Autores das mais diferentes áreas de estudos defendem pontos de vistas diferentes sobre a necessidade da utilização de telas (*smartfones, tablets, computadores e notebook*). Não é possível mensurar se o emprego destes dispositivos traz ganhos ou perdas para esse processo, mas um fator fica explicito em todos os estudos feitos, no que se refere, ao uso excessivo, de forma desenfreada e em supervisão dos responsáveis (pais e professores).

Um dos fatores que mais se viu nos estudos em correlação ao uso excessivo, está relacionado a possíveis problemas psicológicos e físicos, como o vício e o sedentarismo

respectivamente. Taborda (2019), traz em seu estudo que no que tange a parte de desenvolvimento infantil, o uso excessivo de dispositivos eletrônicos, apresenta nocividades cognitivas, sociais e afetivas. Ainda dentro dessa mesma linha de pensamento, Paiva e Costa (2015) relatam que o uso indiscriminado desses dispositivos pode ocasionar isolamento social pelo sedentarismo, ansiedade e depressão, que influenciam diretamente no desenvolvimento cognitivo.

Grande parte do processo de desenvolvimento motor e cognitivo se dá em período escolar dessas crianças, momento esse que as influências externas estão cada vez mais presentes na vida do indivíduo, seja elas por imposição de uma sociedade tecnológica ou pela pressão de se fazer inserido no meio. Os smartphones hoje estão ao alcance de crianças de todas as faixas etárias, o que muitas vezes faz com que essas crianças se fechem em um ciclo de amizades virtuais influenciando diretamente no convívio social. Faz se saber que o brincar, é parte da infância e tem seus efeitos positivos no desenvolvimento motor infantil. Nos últimos anos as brincadeiras tem se tornado cada vez mais tecnológicas (com exclusividade nos principais centros urbanos do país, muito em função da mudança de cotidiano e a vida corrida dos pais ou responsáveis), deixando as brincadeiras dos anos 80, 90 como pique-pega, pula corda, pique esconde, amarelinha de lado, futebol, queimada entre outras.

Grande parte dessas brincadeiras tinham influencias diretas no desenvolvimento motor, no que se refere a movimentos locomotores: correr, pular, saltar, assim como nos movimentos manipulativos: chutar, cortar, realizar arremessos; ainda pode citar também os movimentos de equilíbrio: flexionar o troco, giro de braço. Todas essas descritas são contextualizadas pelo autor Gallahue e Oznum (2005), que descrevem as habilidades motoras dividias em 3 (três) fundamentos. Habilidade motoras: Movimentos que indicam mudanças na localização em relação a um ponto fixo; Habilidades manipulativas: são movimentos de manipulação motoras; e por fim Habilidades estabilizadoras: são movimento em que as crianças faz esforços contra a força da gravidade para atingir determinado objetivo específico.

Isso não significa que os brinquedos eletrônicos devam “sumir” da vida das crianças, pelo contrário, eles apresentam particularidades que devem ser preservadas e trazem seus méritos para uso. É importante que os pais saibam colocar controle quanto ao uso destes dispositivos eletrônicos, de forma que os mesmos não se tornem o único fator de divertimento dessas crianças, uma vez que estes aparelhos ajudam no desenvolvimento cognitivo através de brincadeiras interativas que estimulam a fala. Maziero, Ribeiro e Reis (2016) trazem como referência da importância desses

dispositivos aplicativos que ensinam a fala de outras línguas estrangeiras, estimulam leitura entre outros aspectos importantes para o desenvolvimento infantil.

Quando se analisa de modo específicos o uso dos dispositivos eletrônico no que tange a benefícios e malefícios não fica evidenciado uma relação prós e contras de forma clara por nenhum dos autores estudados, em todos os casos, ambos apresentam inúmeros fatores de correlação quanto a utilização desses dispositivos. Em sua maioria os autores apresentam os dois fatores de forma a elencar suas perspectivas. Fica quase impossível dissociar a tecnologia da vida das pessoas hoje em dia, isso inclui crianças e adolescentes. A gama que o uso desses dispositivos eletrônicos traz para o processo de desenvolvimento motor, cognitivo vai muito além de apresentar apenas um dos critérios. Conforme citado anteriormente, alguns malefícios causados pelo uso exacerbado estão diretamente relacionados a aspectos físicos e mentais dessas crianças.

A utilização desses aparelhos eletrônicos de modo indiscriminado, é parte de uma grande indagação da população, sendo necessários maiores estudos no que se compete o caso. O que foi possível identificar nos estudos se refere a falta de práticas de atividades físicas, muito influenciada pelo constante uso desses dispositivos. Outro fator que foi possível ver em diversos artigos foi quanto a relação tecnologias e convívio social esteve associada de forma negativas, exemplificando muitas vezes o distanciamento social. Corroborando com essa ideia, Costa e Badaró (2022) a forma como as crianças vivem uma cibercultura propicia um uma menor interação social, podendo influenciar diretamente na estimulação psicomotora. Em nenhum dos estudos, se faz menção ao tempo mínimo e máximo de utilização dos dispositivos eletrônicos. No que referimos a benefícios, estão elencadas principalmente quanto ao desenvolvimento cognitivo. Segundo Gomes (2013, p.155) “alguns aplicativos podem ajudar no desenvolvimento das capacidades cognitivas, auxiliando no aprendizado de cores, formas, na coordenação motora e no processo de alfabetização”.

Um outro fator bastante estudado sobre o uso de dispositivos eletrônicos está diretamente relacionado ao processo de ensino-aprendizagem das crianças. A tecnologia chegou de forma a mudar a maneira em que se pesquisa assuntos e temas escolares, a utilização dos computadores está presente no cotidiano de alunos, assim como tablets que auxiliam nos estudos. Fica evidenciado em grande parte dos artigos a importância que se fez com a chegada e uso desses dispositivos eletrônicos de forma coordenada e supervisionado em centros educacionais. Segundo

Barros (2017 citado por CANAAN, RIBEIRO E SURUKI, 2017, p..3) defendem essa ideia, conforme trecho:

[...]Sobre essa questão, um estudo realizado pelo núcleo de ensino da Universidade Estadual Paulista (UNESP) revelou que o uso da tecnologia na educação promove melhorias no desempenho escolar em torno de 32% no letramento matemático, em comparação aos conteúdos trabalhados de forma expositiva em sala de aula.

Nas mais diferentes faixas etárias, o uso das tecnologias de informação tem sido usado como meio de interação, exemplificação. Ainda dentro desse contexto, os jogos cognitivos são um grande artifício pra que essas crianças trabalhem o cálculo, memória, raciocínio, tendo variáveis que podem fazer com que se tornem mais atrativos, como aumento de dificuldades, estando diretamente ligados ao processo de ensino-aprendizagem. Existe ainda dentro desse processo, autores que são contrários ao uso de tecnologias e dispositivos eletrônicos nesse processo, que estão ligados diretamente ao desenvolvimento motor desses alunos, no que se refere a postura corporal, atividades motoras finas, bem como o processo de escrita. Mas em sua maioria, os autores defendem como os dispositivos eletrônicos ajudam no processo cognitivo das crianças.

Por fim, quando nos aprofundamos nos estudos para análise dos aspectos prejudiciais quanto ao uso dos dispositivos eletrônicos sem supervisão, ficou mais que evidenciado por todos aos autores estudados, que o uso constante desses aparelhos não tem nenhum benefício, principalmente no que tange ao desenvolvimento psicomotor. Silva e Santos (2018), defendem a importância fundamental dos pais ou responsáveis terem a conscientização e acompanharem seus filhos objetivando a qualidade de vida e a saúde de seus filhos, para que os mesmos não sofram prejuízos de saúde futuros decorrentes de saúde, biopsicossocial, podendo ser citado o vício em jogos, sedentarismo, distanciamento social, baixa habilidades motoras. Dessa forma, com supervisão dos responsáveis, o uso de dispositivos eletrônicos não se torna um malefício, vindo a somar em ações de melhora do desenvolvimento motor dessas crianças.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todo o estudo feito, fica evidenciado que o uso desses dispositivos eletrônicos apresenta interferências no desenvolvimento motor infantil, fazendo se necessário que se utilize os mesmo de forma consciente e coordenada com fins específicos. Ainda que feito o estudo de diversos artigos, não é possível mensurar o grau de impacto no desenvolvimento motor dessas crianças, devido a abordagem que cada artigo utilizou.

Faz-se necessário um maior aprofundamento com objetivo de elencar pontos específicos dentro do âmbito do desenvolvimento motor com aplicação de teste de análise para que seja possível apresentar dados acerca dos reais benefícios e malefícios do uso destes dispositivos em ambientes escolares e fora desses. Como discorrido em momento acima, em nenhum desses estudos foram apresentados dados quanto ao tempo de uso dos dispositivos eletrônicos por crianças, o que seria de suma importância para traçar um parâmetro sobre o impacto dessas ações no processo de desenvolvimento motor.

Uma vez observado durante os estudos que em todos os autores apresentam aspectos positivos e negativos, deve ser pautado com cautela uma tomada de decisão quanto ao assunto tratado, mostrando um equilíbrio sobre o tema. É evidente também que alguns dos tópicos abordados permeiam com maior positividade, tendo em vista a inserção desses meios em situações já comprovadamente eficazes como é o fato do uso para o processo de ensino-aprendizagem.

Assim, sugere-se uma pesquisa mais aprofundada sobre a utilização desses dispositivos eletrônicos por crianças, podendo ser englobados fatores que este pesquisador utilizou para delimitar seu trabalho, como dados sobre a interferência dos dispositivos moveis em crianças com deficiências.

9. REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C. de; RESZKA, M. de F. **O brincar, as mídias e as tecnologias digitais na Educação Infantil.** 2016.
- CALDEIRA, M.; FERREIRA, A. de O. **O uso do videogame como ferramenta de aprendizagem no ensino da educação física. Os desafios das escolas públicas paraense na perspectiva do professor.** [s. l.], p. 1-20, 2016.
- CANAAN, M. O.; RIBEIRO, L. C.; SURUKI, Y. P. **Tecnologias Digitais e influências no desenvolvimento das crianças.** In: Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre.
- CARVALHO, F. de et al. **Relação entre o uso de aparelhos eletrônicos e o nível de desenvolvimento motor de escolares brasileiros do ensino fundamental: um estudo exploratório.** Motricidade, v. 14, n. 1, p. 184-189, 2018.
- CARVALHO, N. B. V.; SILVA, V. C. de P. da; BENTO, M. C. M.. **Uso de dispositivos móveis por crianças—um estudo de caso.** Tecnologia educacional, p. 71. 2016
- CHALEZQUER, C. S.; SALA, X. B. A Geração Interativa na Ibero-América. **Crianças e adolescentes diante das telas.** Faculdade de Comunicação, Universidade de Navarra, Espanha, 2009.
- COSTA, T.; BADARÓ, A. **Impacto do uso de tecnologia no desenvolvimento infantil: uma revisão de literatura.** Cadernos de psicologia, v. 3, n. 5, 2022.
- COTONHOTO, L. A.; ROSSETTI, C. B. **Prática de jogos eletrônicos por crianças pequenas: o que dizem as pesquisas recentes.** Rev. Psicopedagogia. vol. 33, n. 02, p. 346-357, set. 2016.
- DE ANDRADE, C. R.; DE MACEDO, M. **Os Efeitos Negativos Da Internet Na Educação.** 2017
- 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. p. 1541.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.** 3. ed. São Paulo, SP. Phorte Editora, 2005.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa.** Plageder, 2009. *E-book*.
- GOMES, S. dos S. **Brincar em tempos digitais.** Presença Pedagógica, Belo Horizonte, v. 19, n. 113, p. 44-51, set./out. 2013.

GOMES, S. dos S. **Infância e Tecnologias**. In: COSCARELLI, Carla Viana. (Org.). *Tecnologias para aprender*. 1ª ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016, p. 145- 158.

<https://panoramamobiletime.com.br/criancas-e-smartphones-no-brasil-outubro-de-2019/>
Acesso em 29/06/2020

<https://portal.fgv.br/noticias/brasil-tem-424-milhoes-dispositivos-digitais-uso-revela-31a-pesquisa-anual-fgvcia> Acesso em 02/07/2020

KOBS, F. F. et al. **Os possíveis efeitos do uso dos dispositivos móveis por adolescentes: análise de atores de uma escola pública e uma privada**. 2017.

LIMA, T. H. de et al. **Desenvolvimento visomotor e uso de jogos eletrônicos em crianças do Ensino Fundamental**. Estudos Interdisciplinares em Psicologia, v. 1, n. 2, p. 202-215, 2010.

MANSUR, A.; LIMA, F. **A relação entre as crianças e o aparelho celular**. Disponível em: <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI63200-15224,00-A+RELACAO+ENTRE+AS+CRIANCAS+E+O+APARELHO+CELULAR.html>> Acesso em: 30 jun. 2020.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 3. Ed. São Paulo:Atlas, 1999.

MAZIERO, L. L.; RIBEIRO, D. F.; REIS, H. M. **Desenvolvimento infantil e tecnologia**. Revista Interface Tecnológica, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 79-91, 2016;

MELLO, T. F. O; VILELA, L. G. A. F; VAZ, D. A. **Os softwares como recurso didático nas aulas de matemática**. I Seminário do Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática X Semana de Licenciatura. Instituto Federal Goiás, Jataí, 2013. 6p.

MIGLIOLI, A. L. D. S. **A conexão do street dance e das telas com o desenvolvimento infantil: um olhar da psicomotricidade**. 2021

PAIVA, N. M. N. de; COSTA, J. da S. **A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça?** Psicologia PT Portal dos Psicólogos, [s. l.], n. 1, p. 1-13, 2015;

RAMOS, D. K. **Jogos cognitivos eletrônicos: contribuições à aprendizagem no contexto escolar**. Ciências & Cognição, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 1-14, 2013.

SANTOS, J. **Uso de tecnologia por crianças: benefício ou perda da infância**. Sempre Família, v. 1, 2015. Disponível em: <https://www.semrefamilia.com.br/tecnologia/uso-de-tecnologia-por-criancas-beneficio-ou-perda-da-infancia/>. Acesso em: 20 de jun. de 2020.

SANTOS, T. S. dos. **Tecnologia e educação: o uso de dispositivos móveis em sala de aula**. 2016.

SIEMENS, G. (2005) “**Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age**”, In International Journal of Instructional Technology & Distance Learning. v. 2, n. 1, jan, http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm Acesso em: 01/07/2020;

SILVA, J. da; SANTOS, A. B. dos. **A presença das tecnologias no desenvolvimento das crianças**. 2018.

SOARES, J. A.; ORTIZ, M. F. A.; CANATO, R. L. C.. **O benefício da tecnologia no desenvolvimento da criança**. Interciência & Sociedade, v. 5, n. 1, 2020.

SOUZA, F. **A influência das mídias na educação infantil**. 23 p. Monografia de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

SOUZA, J. C. **Desenvolvimento Infantil: Brincar Versus Tecnologia**. 2017.

TABORDA, L. dos S. **A influência da tecnologia no desenvolvimento da criança**. Revista UNINGÁ, Maringá, v. 34, n. 1, p. 40-48, jan/mar 2019.

UJIE, N. M. T.; UJIE, N. T. **Contribuição dos jogos eletrônicos ao desenvolvimento motor de crianças: algumas ponderações**. Revista Thema, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 372-380, 2019;