

UNIVERSIDADE POLITÉCNICA-A POLITÉCNICA
Instituto Superior de Humanidades Ciências e Tecnologias- ISHCT

Psicologia Clínica e de Aconselhamento

Influência da Tecnologia Digital no Desenvolvimento Cognitivo e Emocional das Crianças dos 6 a 12 Anos de Idade na Escola Básica de Janeiro (2024-2025) - Cidade de Quelimane.

Dulce Afonso de Emílio Colaço

Quelimane

2025

Dulce Afonso de Emílio Colaço

Influência da Tecnologia Digital no Desenvolvimento Cognitivo e Emocional das Crianças dos 6 a 12 Anos de Idade na Escola Básica de Janeiro (2024-2025) - Cidade de Quelimane.

Monografia apresentada ao Instituto Superior de Humanidades, Ciências e Tecnologias como requisito parcial para a obtenção do Grau de Licenciatura em Psicologia Clínica e de Aconselhamento

Tutor: PhD Marcos Artur Lourenço.

Quelimane

2025

Dedico este trabalho à minha mãe, fonte de amor, força e
inspiração na minha vida.

Agradecimentos

Primeiramente a Jeová, meu refúgio e força, aquele que me sustentou nos momentos de fraqueza, me deu coragem nas horas de medo e me guiou quando as dúvidas tentaram me parar. Sem Ele, eu não teria chegado até aqui. A Ele, toda honra, glória e gratidão.

Agradeço a minha mãe Gertrudes, meu porto seguro, minha maior inspiração e amor incondicional. Mãe, foram suas palavras, suas orações silenciosas, seus abraços e seu exemplo de coragem que me ensinaram a nunca desistir. Esta vitória é, antes de tudo, sua. Agradeço a minha irmã Dalmasia, companheira de risos, de lágrimas e de sonhos. Obrigada por cada gesto de carinho, por cada palavra de força e por ser minha amiga antes de tudo. Agradeço a minha avó Clara, doce anjo na Terra, cujas palavras e amor sempre aqueceram meu coração. Sua vida é um exemplo de ternura e sabedoria. Agradeço ao meu tio Belito, que com seu jeito único e seu apoio discreto, sempre esteve presente, acreditando em mim mesmo quando eu duvidei.

Ao meu tutor PhD Marcos Artur Lourenço, que com paciência, orientação e firmeza, me ajudou a transformar ideias em realizações. Obrigada por acreditar na minha capacidade.

À coordenadora do curso, Mestre Bélgica, pela sua liderança, paciência e comprometimento. Aos docentes do ISHCT, Mestre Elisa Abibo Abacar Uaieca, Mestre Judite Pedro (em memória), Dra. Aeke Magalhães e Mestrando Pagere Pagere; verdadeiros mestres da vida que não apenas ensinaram conteúdos, mas também lições de vida, ética e coragem. Levo comigo muito mais do que teorias; levo valores.

Aos colegas de jornada, por cada partilha, cada desafio superado lado a lado, e em especial à Firosa Candrinho, companheira incansável, com quem dividi não só livros e trabalhos, mas sonhos, medos e vitórias.

Aos participantes desta pesquisa, que abriram seus corações e tornaram possível a realização deste estudo. Que suas histórias sirvam para inspirar mudanças e reflexões.

A todos vocês, minha eterna gratidão. Este trabalho carrega um pedacinho de cada um no seu resultado.

Parecer do Tutor

O trabalho da licencianda **Dulce Afonso de Emilio Colaço** discute a Influência da Tecnologia Digital no Desenvolvimento Cognitivo e Emocional das Crianças dos 6 aos 12 Anos de Idade na Escola Básica de Janeiro (2024-2025) – Cidade de Quelimane", um tema da actualidade no mundo da inteligência artificial (AI) que objectivou analisar como a tecnologia influencia o desenvolvimento cognitivo e emocional e como por via disso afecta os processos Psicológicos básicos (atenção, memória e raciocínio) e as habilidades sociais das crianças em idade escolar que têm acesso.

O trabalho cumpriu com os aspectos teórico - metodológicos recomendados pela Universidade Politécnica, pelo que considero-o apto para ser apresentado e discutido perante o júri nomeado pela Universidade.

Quelimane, 28 de Julho de 2025

O Tutor

Marcos Artur Lourenço, PhD

Resumo

O trabalho tem como tema "Influência da Tecnologia Digital no Desenvolvimento Cognitivo e Emocional das Crianças dos 6 aos 12 Anos de Idade na Escola Básica de Janeiro (2024-2025) – Cidade de Quelimane". A exposição prolongada às tecnologias digitais pode impactar negativamente a atenção, a memória, o raciocínio e as habilidades sociais das crianças, comprometendo o seu desenvolvimento saudável. Para o efeito definiu-se como problema de investigação: Como a tecnologia digital influencia o desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças dos 6 aos 12 anos de idade na Escola Básica de Janeiro, 2024-2025, na cidade de Quelimane? A justificativa para este estudo reside na crescente preocupação com o uso excessivo de dispositivos digitais pelas crianças em idade escolar e seus possíveis efeitos a nível intelectual e emocional. O objectivo geral é analisar a influência do uso da tecnologia digital no desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças dos 6 aos 12 anos de idade na Escola Básica de Janeiro. Para o operacionalizar o objectivo geral foram definidos os seguintes objectivos específicos: Identificar o perfil de uso de tecnologia digital entre as crianças; Relacionar o tempo de uso de tecnologias com o desempenho escolar; Descrever as possíveis diferenças cognitivas entre usuários intensivos e moderados; e Avaliar o impacto do uso digital nas habilidades sociais e emocionais das crianças. Perguntas de investigação: Qual é o perfil de uso da tecnologia digital entre as crianças da Escola Básica de Janeiro? De que forma o tempo de uso da tecnologia influencia o seu desempenho escolar e o desenvolvimento emocional? Quais são os efeitos cognitivos e sociais do uso excessivo de dispositivos digitais? Metodologia: foi utilizada uma abordagem mista (qualitativa e quantitativa), com carácter descritivo e natureza aplicada. Quanto aos procedimentos técnicos, trata-se de um estudo de caso. Foram aplicados questionários, entrevistas semi-estruturadas com pais e professores, e observação directa. A amostra foi de 15 participantes, extraída de uma população de 300, sendo 5 alunos, 5 pais e 5 professores, seleccionadas por conveniência. A análise de dados combinou interpretação estatística e análise de conteúdo. Os resultados indicaram que os alunos utilizam dispositivos digitais diariamente, principalmente para assistir vídeos e jogar, com destaque para televisão e smartphones. Muitos relataram ansiedade na ausência desses dispositivos, dificuldades de concentração e tendência ao isolamento. Os pais reconheceram benefícios como ampliação do vocabulário e apoio ao desempenho escolar, mas também apontaram problemas como irritabilidade, dependência e pouca socialização, além da falta de regras claras em casa. Os professores, em sua maioria, demonstraram uma visão crítica, destacando efeitos negativos como distração, agitação, fraca participação e acesso a conteúdos impróprios. Também relataram desafios na integração pedagógica da tecnologia devido às limitações estruturais da escola. Com base nisso, concluiu-se que o uso da tecnologia digital pelas crianças da Escola Básica de Janeiro apresenta efeitos ambivalentes, sendo os impactos positivos mais visíveis sob mediação activa de adultos. Sugere-se a adoção de medidas de sensibilização familiar, capacitação docente e promoção de atividades alternativas que favoreçam o desenvolvimento equilibrado das crianças.

Palavras-chave: Tecnologia Digital, Desenvolvimento Cognitivo, Desenvolvimento Emocional, Crianças.

Abstract

The theme of this study is “Influence of Digital Technology on the Cognitive and Emotional Development of Children Aged 6 to 12 at Escola Básica de Janeiro (2nd Semester of 2024) – Quelimane City.” Prolonged exposure to digital technologies can negatively impact children’s attention, memory, reasoning, and social skills, compromising their healthy development. The research problem was defined as: How does digital technology influence the cognitive and emotional development of children aged 6 to 12 at Escola Básica de Janeiro, in 2024-2025, in Quelimane city? The justification for this study lies in the growing concern regarding the excessive use of digital devices by school-aged children and their potential intellectual and emotional effects. The general objective is to analyze the influence of digital technology use on the cognitive and emotional development of children aged 6 to 12 at Escola Básica de Janeiro. To operationalize the general objective, the following specific objectives were defined: Identify the profile of digital technology use among children; Relate the time of technology use to school performance; Describe possible cognitive differences between intensive and moderate users; and Assess the impact of digital use on children’s social and emotional skills. Research questions: What is the profile of digital technology use among children at Escola Básica de Janeiro? How does the time of technology use influence their school performance and emotional development? What are the cognitive and social effects of excessive digital device use? Methodology: a mixed approach (qualitative and quantitative) was used, with a descriptive character and applied nature. Regarding technical procedures, this is a case study. Questionnaires, semi-structured interviews with parents and teachers, and direct observation were applied. The sample consisted of 15 participants, including 5 students, 5 parents, and 5 teachers, selected by convenience. Data analysis combined statistical interpretation and content analysis. The results indicated that students use digital devices daily, mainly to watch videos and play games, especially using television and smartphones. Many reported anxiety when without these devices, concentration difficulties, and a tendency toward isolation. Parents recognized benefits such as vocabulary expansion and support for school performance but also pointed to issues such as irritability, dependence, and poor socialization, in addition to the lack of clear rules at home. Most teachers demonstrated a critical view, highlighting negative effects such as distraction, agitation, low participation, and access to inappropriate content. They also reported challenges in pedagogically integrating technology due to the school’s structural limitations. Based on this, it was concluded that the use of digital technology by children at Escola Básica de Janeiro has ambivalent effects, with positive impacts being more visible under active adult mediation. Suggested measures include family awareness, teacher training, and promotion of alternative activities that foster balanced child development.

Keywords: Digital Technology, Cognitive Development, Emotional Development, Children.

Sumário

Capítulo I

1. Introdução	11
---------------------	----

Capítulo II

2. Revisão de Literatura	14
2.1. Marco Conceptual.....	14
2.1.1. Tecnologia digital	14
2.1.2. Desenvolvimento cognitivo	14
2.1.3. Desenvolvimento emocional.....	15
2.1.4. Criança	15
2.1.5. Influência	16
2.2. Desenvolvimento Circunstacial	16
2.2.1. Impacto da Tecnologia Digital no Desenvolvimento Cognitivo	16
2.2.2. Impacto da Tecnologia Digital no Desenvolvimento Emocional.....	18
2.3. Marco Teórico ou Fundamentação Teórica	20
2.3.1. Teoria da aprendizagem social de Albert Bandura.....	20
2.3.2. Teoria do desenvolvimento socio-emocional de Eisenberg.....	22
2.3.3. Teoria da conectividade de Turkle.....	23
2.4. Marco Referencial.....	24

Capítulo III

3. Metodologia	27
3.1. Tipo de Investigação	27
3.1.1. Quanto aos objectivos	27
3.1.2. Quanto à natureza	27
3.1.3. Quanto à abordagem metodológica	28

3.1.4. Quanto aos procedimentos técnicos.....	28
3.2. População e Amostra	29
3.3. Instrumentos de Recolha de Dados.....	30
3.4. Procedimentos Técnicos	32
3.4.1. Considerações Éticas	33
Capítulo IV	
4. Resultados.....	35
4.1. Perfil dos Participantes.....	35
4.2. Dados Sociodemográficos.....	35
4.3 Respostas do alunos, Pais e Encarregados de educação e Professores	36
4.3.1 Respostas dos alunos.....	36
4.3.2 Respostas dos Pais ou Cuidadores	40
4.3.3 Respostas dos Professores.....	47
4.3.4. Registro da Observação Direta	55
Capítulo V	
5. Discussão dos Resultados	57
Capítulo VI	
6. Conclusão.....	61
7. Referências Bibliográficas	64
Apêndices.....	77
Anexos	77

Lista de Tabelas e Quadros

Tabela 1: Dados Sociodemográficos.....	37
Quadro 1: Resumo das Respostas dos alunos sobre o uso de tecnologia digital.....	40
Quadro 2: Resumo das Respostas dos Pais/Cuidadores.....	47
Quadro 3: Resumo das Respostas dos professores.....	54
Quadro 4: Resumo da Observação Directa.....	57

Capítulo I

1. Introdução

O presente trabalho, intitulado “Influência da Tecnologia Digital no Desenvolvimento Cognitivo e Emocional das Crianças dos 6 a 12 Anos de Idade na Escola Básica de Janeiro (2024-2025) – Cidade de Quelimane”, busca compreender de que forma o uso da tecnologia digital tem influenciado o comportamento, as habilidades sociais, cognitivas e emocionais das crianças nesta faixa etária, considerando o contexto social e educacional do município de Quelimane.

A tecnologia digital tem-se tornado uma presença constante e marcante na vida quotidiana, sobretudo entre as crianças. Com o advento e popularização de dispositivos como smartphones, tablets e computadores, a exposição à tecnologia ocorre cada vez mais cedo, influenciando aspectos importantes do desenvolvimento infantil. Este fenómeno levanta preocupações e questões relevantes sobre como essa exposição afeta o desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças, especialmente no ambiente escolar e familiar.

No contexto actual, o uso da tecnologia digital é quase inevitável, seja para fins educativos, recreativos ou de comunicação. Na realidade socioeconómica de Quelimane, onde o acesso a dispositivos digitais tem aumentado progressivamente, torna-se necessário investigar os efeitos dessa tendência sobre as crianças em idade escolar. A Escola Básica de Janeiro, situada nesta cidade, oferece um ambiente oportuno para examinar essas dinâmicas, dada a diversidade do seu corpo discente e o contacto crescente dos seus alunos com tecnologias digitais, tanto em casa como na escola. Por isso, foi definido como problema a ser objecto de estudo; “Como a Influência da Tecnologia Digital impacta no Desenvolvimento Cognitivo e Emocional das Crianças dos 6 a 12 Anos de Idade na Escola Básica de Janeiro (2024-2025) – Cidade de Quelimane”?

A crescente presença de tecnologias digitais no quotidiano das crianças levanta preocupações acerca dos seus impactos no desenvolvimento cognitivo e emocional. O uso excessivo ou inadequado de dispositivos digitais pode comprometer aspectos como a concentração, a memória, o rendimento escolar, as relações interpessoais e a estabilidade emocional. Por outro lado, quando bem direccionadas, as tecnologias podem contribuir positivamente para o aprendizado, a criatividade e o desenvolvimento de habilidades cognitivas.

Diante desse cenário, as perguntas de investigação que norteiam este estudo são: Como o tempo de uso de dispositivos digitais está associado ao desempenho escolar das crianças na Escola Básica de Janeiro, em Quelimane? De que forma o uso da tecnologia digital influencia as habilidades sociais e emocionais das crianças nesta faixa etária? Quais são as diferenças no desenvolvimento cognitivo entre crianças que utilizam tecnologia digital com frequência e aquelas que têm um uso limitado ou nulo desses dispositivos?

O objectivo geral deste trabalho é analisar a influência do uso excessivo da tecnologia digital no desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças dos 6 aos 12 anos de idade na Escola Básica de Janeiro, na cidade de Quelimane. E os objectivos específicos são: Identificar crianças que usam excessivamente dispositivos tecnológicos digitais em casa; Conhecer a relação entre o tempo de uso de dispositivos digitais e o desempenho escolar das crianças na Escola Básica de Janeiro; Descrever o desenvolvimento cognitivo de crianças da Escola Básica de Janeiro que utilizam tecnologia digital com frequência, em comparação com aquelas que têm uso limitado ou nulo desses dispositivos; Avaliar como o uso da tecnologia digital impacta as habilidades sociais e emocionais das crianças da Escola Básica de Janeiro.

A escolha deste tema justifica-se pela necessidade de compreender o impacto real da tecnologia digital no desenvolvimento infantil, especialmente em um contexto educacional como o da Escola Básica de Janeiro, na cidade de Quelimane. O estudo pretende preencher lacunas na literatura local sobre como o uso frequente de tecnologias digitais afecta aspectos específicos do desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças em idade escolar.

A relevância deste estudo evidencia-se pelo facto de que as tecnologias digitais fazem parte do cotidiano infantil e educacional. O uso adequado dessas tecnologias pode melhorar o aprendizado e as capacidades cognitivas das crianças. Contudo, há preocupações de que o uso excessivo e inadequado contribua para dificuldades como déficit de atenção, baixo rendimento escolar, dificuldades de interação social e problemas emocionais.

Assim, o presente estudo é fundamental para fornecer informações úteis a pais, educadores e gestores escolares sobre o uso consciente e equilibrado da tecnologia digital, favorecendo o desenvolvimento integral e saudável das crianças em idade escolar. Além disso, pretende contribuir para o desenvolvimento de políticas educativas mais adequadas à realidade local,

considerando os desafios e oportunidades proporcionados pela tecnologia digital no processo de aprendizagem e socialização infantil.

A pesquisa foi realizada na Escola Básica de Janeiro, situada na cidade de Quelimane, província da Zambézia, Moçambique. Trata-se de uma instituição pública de ensino básico, inaugurada em 2003, que atende crianças com idades compreendidas entre 6 e 12 anos, provenientes de distintos bairros urbanos e realidades socioeconómicas diversas. A escola funciona em três turnos e atende aproximadamente 4.300 alunos, distribuídos da 1ª à 8ª classe. Conta com um corpo docente composto por 130 professores, sendo que cada turma é formada, em média, por 60 a 80 alunos, o que reflete um elevado índice de sobrecarga nas salas de aula.

As entrevistas realizadas com os participantes ocorreram em espaços previamente autorizados pela administração escolar, nomeadamente em salas de aula e no pátio, respeitando os princípios éticos da confidencialidade e do consentimento informado. Esse cenário revelou-se relevante para compreender de forma contextualizada as percepções e experiências das crianças, pais e professores em relação à influência da tecnologia digital no desenvolvimento cognitivo e emocional infantil.

A estrutura do trabalho está organizada em seis capítulos, onde no Capítulo I é apresentada a introdução; no Capítulo II, trata-se a revisão da literatura; no Capítulo III aborda-se a metodologia utilizada; no Capítulo IV apresentam-se os resultados obtidos; no Capítulo V faz-se a discussão dos resultados; e, finalmente, no Capítulo VI apresenta-se a conclusão, com as principais descobertas e propostas para futuras intervenções.

Capítulo II

2. Revisão de Literatura

2.1. Marco Conceptual

2.1.1. Tecnologia digital

Segundo Prensky (2001), a tecnologia digital engloba uma variedade de dispositivos e plataformas que utilizam circuitos eletrônicos para processar e transmitir informações de maneira digital. Este conceito abrange desde computadores pessoais e smartphones até dispositivos específicos como tablets e consoles de jogos. A Tecnologia digital é caracterizada pela sua capacidade de facilitar a comunicação, o acesso à informação e o entretenimento de forma interactiva e imediata. O uso crescente de tecnologia digital entre crianças de 6 a 12 anos está transformando não apenas a maneira como aprendem, mas também como interagem com o mundo ao seu redor, oferecendo novas oportunidades de aprendizado e desenvolvimento (Loh & Kanai, 2016).

Segundo Prensky (2001), os nativos digitais, crianças que cresceram rodeadas por tecnologia digital, estão desenvolvendo habilidades cognitivas distintas que os preparam para um mundo cada vez mais tecnológico.

Hirsh-Pasek et al. (2015) destacam que jogos educativos digitais podem proporcionar ambientes de aprendizado ricos que estimulam tanto o desenvolvimento cognitivo quanto emocional das crianças e que a interação com dispositivos digitais desde tenra idade pode influenciar a maneira como as crianças desenvolvem habilidades de raciocínio e resolução de problemas.

2.1.2. Desenvolvimento cognitivo

Conforme Gee (2003), o desenvolvimento cognitivo durante a infância média (6-12 anos) é marcado por avanços significativos em várias áreas, como habilidades de raciocínio lógico, resolução de problemas e desenvolvimento da linguagem. Essa fase é crucial para a aquisição de habilidades cognitivas fundamentais que prepararam as crianças para desafios acadêmicos e sociais mais complexos.

Piaget (1976) citado por Gee (2003), argumenta que o desenvolvimento cognitivo ocorre através de processos de assimilação e acomodação, nos quais as crianças constroem conhecimento activo sobre o mundo. Na mesma vertente Vygotsky (1978) citado por Gee (2003), propõe que a interação social e o uso de ferramentas culturais, como a tecnologia digital, desempenham papéis fundamentais no desenvolvimento cognitivo das crianças. E que os jogos digitais podem ser espaços de aprendizagem poderosos que permitem às crianças explorar e experimentar diferentes estratégias de solução de problemas.

2.1.3. Desenvolvimento emocional

O desenvolvimento emocional das crianças dos 6 aos 12 anos é influenciado por uma combinação de factores, incluindo relações familiares, interacções sociais e experiências educacionais. Durante este período, as crianças estão desenvolvendo habilidades de autocontrole emocional, empatia e compreensão das emoções dos outros (Anderson et al. (2017).

Eisenberg & Spinrad (2004) destacam que o desenvolvimento emocional envolve a regulação das próprias emoções e a habilidade de responder de forma empática às emoções dos outros, sugerindo que o uso de tecnologia digital pode proporcionar oportunidades únicas para as crianças aprenderem sobre emoções através de interacções em jogos e plataformas interactivas e para além disso, conforme o tempo de tela excessivo pode estar associado a dificuldades no desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais essenciais. Nesse sentido, o desenvolvimento emocional pode ser definido como sendo a capacidade da criança regular as próprias emoções e a habilidade de responder as emoções dos outros.

2.1.4. Criança

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2020), a criança é definida como um indivíduo em estágio de desenvolvimento, com o período da primeira infância abrangendo até os 5 anos, onde o desenvolvimento físico, cognitivo e emocional ocorre de maneira acelerada.

A infância (6 a 12 anos) é marcada pelo amadurecimento das habilidades cognitivas, como lógica e memória, além do ingresso na educação formal. Nesse estágio, as interações sociais e o aprendizado escolar desempenham um papel crucial no desenvolvimento emocional e social.

Ademais, o período da adolescência, embora não seja central para o presente estudo da criança, também é importante como fase de transição. Essa fase é caracterizada por um crescimento

contínuo e transformações físicas, cognitivas, emocionais e sociais, sendo fundamental para o desenvolvimento de habilidades essenciais ao longo da vida promovendo acesso a cuidados, educação e protecção (OMS, 2020).

Berk (2013), ainda descreve a criança como um ser em constante desenvolvimento, especialmente na infância, quando ocorrem mudanças significativas nas áreas cognitivas, emocionais e sociais. Berk destaca que os primeiros anos da vida são cruciais para o estabelecimento de capacidades fundamentais, como a linguagem, habilidades motoras e compreensão emocional.

2.1.5. Influência

O conceito de influência tem sido amplamente discutido em diferentes áreas do conhecimento, sendo considerado um fenômeno central nas relações interpessoais e sociais.

Para Robbins (2005), a influência consiste no processo pelo qual um indivíduo busca afectar voluntariamente o comportamento de outro, geralmente por meio de liderança, persuasão ou autoridade. Já na perspectiva de French e Raven (1959), a influência é exercida por meio do uso de diferentes bases de poder como a recompensa, a coerção, a legitimidade, a referência e a especialização que possibilitam alterar atitudes ou comportamentos.

Complementando essa visão, Cialdini (2001) propõe que a influência se baseia em princípios psicológicos fundamentais, tais como reciprocidade, escassez, autoridade, compromisso, prova social e simpatia, que moldam as decisões e ações humanas no cotidiano.

Dessa forma, percebe-se que a influência é um elemento complexo, que envolve dimensões sociais, comportamentais e psicológicas, sendo essencial para compreender as dinâmicas humanas em diversos contextos.

2.2. Desenvolvimento Circunstacial

2.2.1. Impacto da Tecnologia Digital no Desenvolvimento Cognitivo

A tecnologia digital tem se tornado uma parte central no desenvolvimento cognitivo das crianças, especialmente com o uso crescente de dispositivos como tablets, smartphones e computadores nas escolas e em casa. Embora esses dispositivos ofereçam várias oportunidades

para o aprendizado interativo, também trazem desafios para o desenvolvimento de habilidades cognitivas essenciais. A seguir, destacam-se os principais aspectos dessa influência:

a) Estimulação Cognitiva e Aprendizagem Interactiva

A utilização de tecnologias digitais, como aplicativos educacionais e jogos digitais, pode proporcionar um ambiente de aprendizado interativo e dinâmico, onde as crianças são estimuladas a pensar de maneira crítica e a resolver problemas de forma criativa. De acordo com Greenfield (2017), os jogos educativos digitais podem melhorar habilidades como raciocínio lógico, solução de problemas e memória de curto e longo prazo. Esses jogos e aplicativos muitas vezes utilizam a gamificação, criando um ambiente de aprendizado engajador e, ao mesmo tempo, eficaz para o desenvolvimento cognitivo.

Contudo, como apontado por Valkenburg e Peter (2013), a exposição a conteúdos digitais sem um foco educacional claro, como redes sociais e vídeos de entretenimento, pode resultar em uma sobrecarga cognitiva, prejudicando a concentração e a capacidade de aprendizagem das crianças. O uso excessivo de tecnologias digitais que não favorecem o aprendizado pode interferir no desenvolvimento de habilidades cognitivas mais complexas.

b) Atenção, Memória de Trabalho e Capacidade de Concentração

A utilização excessiva de dispositivos digitais, especialmente aqueles com conteúdo interativo rápido, pode afectar as habilidades de atenção e concentração das crianças. Estudos de Carr (2010) apontam que a constante exposição a estímulos rápidos e mudanças frequentes de foco nos dispositivos digitais pode dificultar a capacidade das crianças de manter a atenção em tarefas prolongadas ou mais complexas, comprometendo a memória de trabalho, uma função cognitiva fundamental para processar e armazenar informações enquanto se trabalha em tarefas mentais.

Além disso, Ophir, Nass e Wagner (2009) demonstraram que, embora as crianças sejam frequentemente expostas ao *multitasking* digital (realizando múltiplas tarefas simultaneamente em diferentes dispositivos), isso pode prejudicar o processamento profundo das informações e reduzir a eficácia das funções executivas, como planejamento e tomada de decisões. Essa sobrecarga cognitiva dificulta a aprendizagem eficaz, especialmente em contextos escolares.

c) Desenvolvimento Cognitivo Acelerado e Acesso à Informação

Embora a tecnologia, também possa ter efeitos negativos, ela oferece uma oportunidade única de acelerar o aprendizado, proporcionando acesso imediato a uma vasta gama de informações e recursos educacionais. Prensky (2001) argumenta que as crianças que crescem em um ambiente digitalmente rico tendem a desenvolver uma “habilidade digital” mais aguçada, o que lhes permite aprender novas habilidades de forma mais rápida. Ferramentas digitais como plataformas de ensino, tutoriais online e simulações interactivas podem enriquecer a experiência de aprendizado, permitindo que as crianças explorem conceitos de forma mais profunda e aplicada.

Contudo, a dependência excessiva da tecnologia digital pode criar uma "falta de reflexão", uma vez que as crianças podem estar mais propensas a buscar respostas rápidas em vez de reflectir criticamente sobre os problemas e soluções, como alerta Turkle (2015). A falta de reflexão pode resultar em um aprendizado superficial e menos eficaz.

2.2.2. Impacto da Tecnologia Digital no Desenvolvimento Emocional

O uso de tecnologia digital tem um impacto substancial no desenvolvimento emocional das crianças, especialmente em uma fase crítica de formação da identidade e regulação emocional, entre os 6 e 12 anos. A seguir, apresentam-se os principais factores que influenciam esse aspecto:

a) Ansiedade e Estresse Digital

As redes sociais, mesmo que não sejam predominantemente usadas por crianças de 6 a 12 anos, já começam a influenciar emocionalmente as mais velhas dessa faixa etária. A pressão para se conformar aos padrões apresentados online, a busca constante por aprovação (como curtidas e comentários) e a comparação social são factores que contribuem para o aumento da ansiedade e estresse emocional. Twenge et al. (2017) documentaram uma correlação crescente entre o aumento do uso de redes sociais e o aumento da ansiedade entre crianças e adolescentes. As crianças que estão excessivamente envolvidas com a validação digital podem experimentar baixa autoestima, sentimentos de inadequação e dificuldades para lidar com críticas.

Além disso, a exposição constante a conteúdos digitais pode levar a uma percepção distorcida da realidade, resultando em uma sensação de inadequação emocional, como é defendido por Lazarus e Folkman (1984), em sua teoria do estresse e coping. A exposição a padrões de vida perfeitos, principalmente na mídia social, cria expectativas irreais que podem resultar em frustração e sensação de insuficiência nas crianças.

b) Formação da Identidade e Autoimagem

A tecnologia digital tem um grande impacto na construção da identidade e da autoestima das crianças, que estão em uma fase crítica de desenvolvimento emocional. A exposição constante a padrões de beleza, sucesso e felicidade idealizados pode prejudicar a percepção que a criança tem de si mesma, especialmente se ela se comparar com modelos inatingíveis.

Estudos de Valkenburg e Peter (2013) revelam que a interação constante com conteúdo digital molda significativamente a identidade da criança, afetando como ela se vê e como quer ser vista pelos outros. As redes sociais, em particular, desempenham um papel importante na validação da autoimagem, e a falta de "curtidas" ou engajamento pode causar desconforto emocional e insegurança.

A pressão para "se encaixar" nos padrões digitais pode resultar em um desenvolvimento de identidade distorcida, onde as crianças se sentem mais conectadas às suas representações digitais do que à sua verdadeira identidade.

c) Exposição a Conteúdos Violentos e Comportamentos Agressivos

A exposição a conteúdos digitais violentos e agressivos tem efeitos comprovados no comportamento emocional das crianças. O consumo frequente de conteúdos como jogos de violência, filmes e vídeos agressivos pode dessensibilizar as crianças, afetando sua capacidade de empatia e alterando sua percepção do mundo e das interações sociais.

Pesquisas de Anderson et al. (2017) indicam que a exposição prolongada a jogos violentos está associada ao aumento de comportamentos agressivos em crianças, bem como à diminuição da capacidade de controlar emoções como raiva e frustração. As crianças que passam longos períodos

consumindo esse tipo de conteúdo podem mostrar mais dificuldades em regular suas emoções e agir de maneira mais impulsiva.

d) Isolamento Social Digital

A dependência das tecnologias digitais pode também levar ao isolamento social. Embora as crianças possam interagir virtualmente, a falta de interações sociais face a face prejudica o desenvolvimento de habilidades emocionais cruciais, como empatia, resolução de conflitos e expressões emocionais. Turkle (2015) argumenta que as interações virtuais não são suficientes para o desenvolvimento de relações profundas e autênticas. A falta de vínculos sociais reais pode contribuir para sentimentos de solidão e depressão.

2.3. Marco Teórico ou Fundamentação Teórica

2.3.1. Teoria da aprendizagem social de Albert Bandura

A Teoria da Aprendizagem Social de Albert Bandura, formulada em 1986, é um dos principais referenciais para compreender a aquisição de comportamentos, destacando que o aprendizado ocorre por meio da observação, imitação e modelagem de exemplos presentes no ambiente social.

Diferente das abordagens tradicionais que enfatizam o condicionamento directo ou o reforço imediato, Bandura (1986, citado por Gee, 2003) propõe que os indivíduos internalizam comportamentos ao observar e interpretar modelos, sem necessariamente precisar experienciá-los directamente. Esse processo envolve mecanismos cognitivos fundamentais, como atenção, retenção, reprodução e motivação, e está intimamente ligado ao papel das figuras de referência no desenvolvimento humano.

No contexto da tecnologia digital, essa teoria assume ainda maior relevância, considerando que crianças e adolescentes estão constantemente expostos a modelos sociais por meio das interações virtuais. Bandura (1986) sugere que os ambientes digitais podem actuar como agentes modeladores do comportamento, influenciando atitudes, emoções e padrões de interacção social.

Gee (2003) destaca que jogos educativos, por exemplo, são capazes de apresentar personagens que demonstram empatia, resolução de conflitos e pensamento crítico, permitindo que as crianças absorvam tais valores e os reproduzam em situações reais. Além disso, plataformas digitais de vídeo e redes sociais oferecem uma vasta gama de influências, algumas positivas e outras potencialmente problemáticas, tornando essencial a supervisão adulta no processo de aprendizado.

A modelagem comportamental, conceito central na Teoria da Aprendizagem Social, reforça que indivíduos não apenas observam, mas reproduzem padrões de comportamento que são constantemente expostos em seu ambiente. Bandura (1986) afirma que crianças aprendem ao imitar condutas socialmente relevantes, o que inclui tanto interações presenciais quanto digitais. No mundo virtual, essa modelagem pode ser vista na maneira como jovens replicam comportamentos de influenciadores, personagens de jogos ou figuras públicas em redes sociais. Esse fenômeno destaca a importância da orientação familiar e educacional, visto que conteúdos inadequados podem reforçar atitudes problemáticas, como agressividade, desrespeito ou isolamento social.

Gee (2003) enfatiza que a curadoria de conteúdos digitais desempenha um papel essencial na promoção de experiências educativas que favoreçam habilidades socioemocionais positivas, assegurando que o aprendizado seja enriquecedor e seguro.

Diante desses desafios, Bandura (1986) ressalta a necessidade de supervisão adulta para garantir que a exposição às interações digitais seja construtiva e benéfica ao desenvolvimento infantil. Ele argumenta que, para que as experiências online sejam proveitosas é essencial que pais e educadores participem ativamente da seleção dos conteúdos consumidos, incentivem o pensamento crítico e promovam reflexões sobre os valores transmitidos nos ambientes virtuais. Gee (2003) complementa essa perspectiva ao afirmar que a educação digital deve ser planejada para equilibrar a tecnologia com outras formas de aprendizado e interação social, garantindo que crianças e adolescentes tenham um desenvolvimento saudável e ético.

2.3.2. Teoria do desenvolvimento socio-emocional de Eisenberg

A Teoria do Desenvolvimento Socioemocional de Eisenberg é um dos principais referenciais para compreender como as crianças desenvolvem suas competências emocionais e sociais ao longo do crescimento. Diferente de abordagens exclusivamente biológicas ou comportamentais, Eisenberg propõe um modelo interaccionista, no qual aspectos biológicos, cognitivos e contextuais se entrelaçam para moldar habilidades como regulação emocional, empatia e resposta social apropriada (Eisenberg & Spinrad, 2004). Essa teoria parte do princípio de que o desenvolvimento emocional não ocorre isoladamente, mas é constantemente influenciado por interações sociais e pelo ambiente, tornando-se um processo dinâmico e multifacetado.

Esse modelo enfatiza que o desenvolvimento emocional abrange três dimensões fundamentais: a compreensão das emoções próprias e alheias, a capacidade de regular estados afetivos, e a expressão adaptativa das emoções em contextos sociais (Eisenberg & Cumberland, 1998).

À medida que a criança cresce, sua habilidade de interpretar emoções e responder a elas de forma apropriada se torna mais sofisticada, devido ao amadurecimento de sistemas neurológicos e à aprendizagem social. Experiências contextuais desempenham um papel crucial nesse processo, já que as interações que a criança vivencia; seja no ambiente familiar, escolar ou digital; afetam diretamente suas competências socioemocionais. Eisenberg e Valiente (2002, citado por Gentile et al., 2012) destacam que a exposição a relações afetivas seguras e positivas contribui para uma melhor regulação emocional, enquanto ambientes marcados por instabilidade emocional podem dificultar o desenvolvimento dessas habilidades.

No contexto digital, a Teoria do Desenvolvimento Socioemocional ganha novas nuances, pois a tecnologia impacta diretamente o modo como crianças e adolescentes vivenciam suas experiências emocionais. Segundo Gentile et al. (2012), mídias digitais podem tanto facilitar quanto comprometer a construção de habilidades emocionais. Por um lado, jogos educativos e conteúdos interativos podem estimular o aprendizado de emoções, promovendo a empatia e incentivando comportamentos pró-sociais. Por outro, a exposição excessiva a conteúdos que reforçam agressividade ou desconexão emocional pode comprometer a forma como a criança

internaliza padrões de interação social. Isso evidencia a necessidade de um uso equilibrado da tecnologia, permitindo que experiências digitais sejam complementadas por vivências *offline* que fortaleçam a compreensão emocional e a interação empática.

Um dos elementos centrais da teoria de Eisenberg é a observação de modelos emocionais, ou seja, o modo como crianças aprendem ao observar e interpretar as respostas afetivas dos adultos e pares ao seu redor. Essa aprendizagem ocorre tanto em interações presenciais quanto na exposição a mídias digitais, onde personagens de jogos, influenciadores e figuras públicas podem servir como referência para atitudes emocionais (Eisenberg & Cumberland, 1998). A seleção criteriosa de conteúdos digitais que apresentam modelos positivos de regulação emocional e empatia é, portanto, um factor essencial para o desenvolvimento saudável da criança.

Diante dessas questões, Eisenberg e Spinrad (2004) enfatizam o papel activo dos pais e educadores na supervisão das experiências emocionais das crianças no ambiente digital. A qualidade das interações mediadas pela tecnologia depende da orientação oferecida pelos adultos, que devem incentivar o pensamento crítico, promover reflexões sobre emoções e garantir que as crianças tenham oportunidades de vivenciar interações presenciais que complementem seu aprendizado digital. Além disso, experiências afetivas significativas, como conversas sobre sentimentos, actividades colaborativas e resolução conjunta de conflitos, contribuem para o fortalecimento do desenvolvimento socioemocional.

2.3.3. Teoria da conectividade de Turkle

Turkle (2015) examina de maneira profunda os impactos da tecnologia digital nas relações humanas e na construção da identidade pessoal, propondo sua teoria da conectividade, que argumenta que a exposição constante ao mundo digital pode modificar a maneira como crianças e adolescentes desenvolvem e mantêm seus relacionamentos interpessoais. Segundo essa perspectiva, a comunicação digital transforma interações sociais que, anteriormente, exigiam presença física, em trocas virtuais que podem ser instantâneas, mas frequentemente menos profundas. A autora explora como plataformas digitais, como redes sociais e jogos *online*, oferecem novas possibilidades de conexão, mas muitas vezes à custa de interações mais significativas.

Turkle (acima citado) sugere que a fragmentação da atenção causada pela conectividade constante dificulta a capacidade das crianças de se envolverem plenamente em interações interpessoais. Quando comparadas às interações face a face, as comunicações digitais podem ser mais superficiais, limitando a interpretação de expressões faciais e gestos, que são essenciais para a construção de vínculos afectivos. Essa perspectiva destaca a necessidade de equilibrar o uso da tecnologia digital com experiências *offline* que favoreçam interações directas e o fortalecimento das habilidades sociais.

Além das implicações para as relações interpessoais, Turkle (2015) discute o impacto da identidade digital na formação da auto-imagem e da auto-estima das crianças. Ela argumenta que o modo como os indivíduos constroem e apresentam suas identidades *online* pode levar a uma desconexão entre a identidade digital e a identidade real. Em espaços digitais, os usuários frequentemente seleccionam e editam aspectos de suas vidas para exibição, criando versões idealizadas de si mesmos.

Segundo Turkle (2015), essa curadoria identitária pode gerar uma busca excessiva por validação externa, baseada em métricas como curtidas e compartilhamentos, afectando o senso de autenticidade e a auto-aceitação das crianças; alertando que essa dinâmica pode contribuir para sentimentos de inadequação, ansiedade e baixa auto-estima, especialmente entre jovens que comparam suas vidas reais com as versões filtradas e editadas de outras pessoas na *internet*.

Diante desses desafios, Turkle (acima citado) reforça a necessidade de um uso consciente e responsável da tecnologia digital, enfatizando o papel dos pais e educadores na supervisão e orientação das crianças, garantindo que tenham oportunidades de desenvolver interações profundas e reflexivas tanto *online* quanto *offline*. Segundo a mesma autora, estratégias como o incentivo ao diálogo sobre os impactos da conectividade digital, a promoção de momentos de interação presencial e a valorização da autenticidade na construção da identidade digital são fundamentais para minimizar os efeitos negativos do uso excessivo da tecnologia.

2.4. Marco Referencial

Diversos estudos internacionais têm investigado a relação entre o uso da tecnologia digital e o desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças em idade escolar. De acordo com Prensky

(2001), as crianças da era digital, conhecidas como “nativos digitais”, estão crescendo em um ambiente dominado por dispositivos tecnológicos, o que influencia significativamente seus processos de aprendizagem, suas emoções e suas formas de interação social.

Estudo realizado por Twenge (2017) aponta que a exposição prolongada às tecnologias digitais pode estar associada a dificuldades emocionais em crianças e adolescentes, como ansiedade, irritabilidade e isolamento social, principalmente quando o uso não é acompanhado ou mediado por adultos responsáveis. Os dados revelam que o uso excessivo de telas, sobretudo em idade precoce, pode comprometer habilidades emocionais importantes, como empatia, controle emocional e convivência social.

No contexto africano, pesquisas também têm apontado efeitos similares da tecnologia digital sobre o desenvolvimento infantil. Um estudo conduzido por Mutanana (2020), no Zimbábue, evidenciou que o uso indiscriminado de *smartphones* e outros dispositivos digitais por crianças entre 6 e 12 anos está relacionado ao surgimento de dificuldades comportamentais, redução da concentração e alterações no desenvolvimento emocional. A pesquisa destacou ainda que, nesses contextos, factores como a supervisão limitada e o acesso desigual à tecnologia agravam esses impactos.

Em Moçambique, os estudos sobre a influência da tecnologia digital no desenvolvimento infantil ainda são limitados, mas as pesquisas disponíveis indicam preocupações semelhantes. Segundo Nhavoto (2021), em algumas escolas urbanas de Maputo, crianças que passam mais tempo conectadas a dispositivos digitais tendem a apresentar menor rendimento escolar, dificuldade de concentração e alterações no comportamento emocional, como irritabilidade e isolamento. O autor também sugere que o contexto socioeconômico e familiar influencia directamente a forma como as crianças lidam com a tecnologia.

Estudo realizado por Chimela (2022), em escolas primárias da província de Sofala, revelou que o uso excessivo de jogos eletrônicos e redes sociais contribui para a diminuição das interações presenciais entre as crianças, o que compromete o desenvolvimento de competências socioemocionais, como cooperação, empatia e resolução de conflitos. Segundo a autora, esses factores podem afectar a construção da identidade emocional e a capacidade de lidar com as frustrações no ambiente escolar e familiar.

Os resultados das pesquisas internacionais, regionais e nacionais demonstram, portanto, uma relação directa entre o uso das tecnologias digitais e o desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças. A maioria dos estudos indica que, embora a tecnologia ofereça oportunidades educativas e de comunicação, seu uso excessivo ou inadequado pode prejudicar o desempenho escolar, afectar negativamente as relações sociais e comprometer a estabilidade emocional das crianças, tanto no contexto global quanto no moçambicano. Em Quelimane, onde o acesso digital vem crescendo, torna-se fundamental compreender esses impactos e propor estratégias de orientação e intervenção para promover o uso saudável da tecnologia na infância.

Capítulo III

3. Metodologia

Nesta presente fase são descritas de forma sistemática os passos da pesquisa e sua materialização.

3.1. Tipo de Investigação

3.1.1. Quanto aos objectivos

A pesquisa é caracterizada como descritiva, pois busca compreender e descrever as diversas facetas do impacto da tecnologia digital no desenvolvimento emocional e cognitivo de crianças com idades entre 6 e 12 anos, matriculadas na Escola Básica de Janeiro, no período de 2023-2024, na Cidade de Quelimane. Este enfoque permitirá uma análise minuciosa das mudanças comportamentais, emocionais e cognitivas associadas ao uso de dispositivos digitais em contexto escolar e familiar.

Silva e Menezes (2000) definem a pesquisa descritiva como aquela que visa descrever as características de determinada população ou fenómeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

3.1.2. Quanto à natureza

Trata-se de uma pesquisa aplicada porque visa obter resultados que ajudem a resolver o problema levantado, que exige uma resposta ou solução dos efeitos do uso excessivo ou inadequado da tecnologia digital no desenvolvimento de crianças em idade escolar. O estudo pretende oferecer subsídios para intervenções educativas mais eficazes e práticas pedagógicas ajustadas à realidade digital vivida pelas crianças.

Gil (2010) define a pesquisa aplicada como um tipo de investigação que visa solucionar problemas práticos e concretos. Segundo ele, a pesquisa aplicada tem como principal objectivo gerar conhecimento que possa ser utilizado para a resolução de questões específicas no contexto real.

3.1.3. Quanto à abordagem metodológica

Este estudo adota uma perspectiva mista, com ênfase na abordagem quantitativa, mas integrando também elementos qualitativos. A escolha por essa abordagem mista justifica-se pela necessidade de quantificar padrões de uso da tecnologia digital (como tempo de tela e rendimento escolar) e, ao mesmo tempo, compreender de forma aprofundada os impactos emocionais e sociais vivenciados pelas crianças. A combinação dessas duas dimensões permite uma visão mais completa e contextualizada do fenômeno.

Segundo Gil (2010), a abordagem quantitativa permite a análise estatística de dados objetivos, enquanto a qualitativa valoriza a compreensão subjetiva e contextual dos fenômenos sociais. Por isso a apresentação e análise de dados combinou o método indutivo com o método dedutivo.

3.1.4. Quanto aos procedimentos técnicos

A investigação é baseada no método de estudo de caso, com foco na Escola Básica de Janeiro, em Quelimane. O estudo de caso permite uma análise detalhada da realidade específica de um grupo de crianças inseridas em um determinado contexto escolar e sociocultural, possibilitando uma compreensão abrangente das dinâmicas entre o uso da tecnologia e o desenvolvimento emocional e cognitivo.

Lakatos e Marconi (2017) definem o estudo de caso como uma pesquisa que investiga uma unidade social (indivíduo, grupo, organização ou evento) em profundidade, visando compreender suas dinâmicas internas e externas.

Além disso, foi utilizada a revisão bibliográfica, com o intuito de embasar teoricamente a problemática em estudo. A revisão bibliográfica permitiu reunir, analisar e interpretar contribuições de diferentes autores e estudos já realizados sobre os conceitos de tecnologia digital, desenvolvimento emocional na infância, cognição infantil e práticas educativas mediadas por tecnologia. Essa combinação metodológica reforça a consistência e a profundidade da pesquisa, permitindo tanto a análise contextualizada do caso específico quanto a sustentação teórica necessária para a compreensão dos fenômenos observados.

3.2. População e Amostra

A amostra para este estudo foi composta por 270 crianças entre a 1.^a e a 5.^a classe, matriculadas na Escola Básica de Janeiro, localizada na cidade de Quelimane, 25 professores e 5 pais/encarregados de educação. A escolha deste grupo baseia-se na relevância de se compreender o ambiente escolar a partir da perspectiva dos alunos, docentes e encarregados de educação, abrangendo os principais intervenientes do processo educativo.

Os participantes foram seleccionados por conveniência a partir das diferentes turmas dentro da escola, garantindo assim uma representação diversificada dos alunos. No total, os 270 alunos estão distribuídos da seguinte forma: 65 alunos na 1.^a classe, 50 na 2.^a classe, 55 na 3.^a classe, 48 na 4.^a classe e 52 na 5.^a classe. Foi solicitado o consentimento informado dos pais ou responsáveis legais de cada criança participante antes do início do estudo. Este consentimento informado explicou claramente os objectivos da pesquisa, os procedimentos envolvidos, os benefícios esperados e a garantia de anonimato e confidencialidade das informações colectadas.

Foram colectados dados sócio-demográficos básicos, incluindo idade, sexo e ano de escolaridade das crianças. Essas informações foram cruciais para entender como variáveis como idade e sexo podem influenciar as relações entre o uso de tecnologia digital e o desenvolvimento cognitivo e emocional.

Desta forma, considerando uma população total (universo) de 300 participantes – composta por 270 alunos, 25 professores e 5 pais – foram seleccionados os sujeitos da pesquisa por meio de uma amostragem por conveniência, a qual se caracteriza pela escolha de participantes que estavam disponíveis e acessíveis no momento da coleta de dados, considerando os critérios previamente estabelecidos. A escolha visou garantir a obtenção de informações relevantes para os objetivos do estudo, reconhecendo-se as limitações inerentes a este tipo de amostragem. Embora o foco central do estudo seja a criança mais especificamente, a influência da tecnologia digital no seu desenvolvimento cognitivo e emocional, a inclusão de pais e professores como sujeitos da pesquisa teve como finalidade complementar e aprofundar a compreensão do fenómeno a partir de múltiplas perspectivas, uma vez que esses adultos exercem papéis fundamentais no cotidiano e na mediação tecnológica vivida pelas crianças.

3.3 Critérios de Inclusão e Exclusão:

a) Critérios de inclusão:

- Estar matriculado na Escola Básica de Janeiro, em Quelimane.
- Ter entre 6-12 anos de idade e usam dispositivos digitais em casa.
- Ter consentimento informado dos pais ou responsáveis legais.
- Professores que acompanham diretamente os alunos da Escola Básica de Janeiro
- Pais ou cuidadores legais de crianças matriculadas na Escola Básica de Janeiro.
- Professores e pais/cuidadores que aceitem participar da entrevista.

b) Critérios de exclusão:

- Crianças cujos pais ou responsáveis não concederem consentimento para participação no estudo.
- Não estar matriculada na escola Básica do Janeiro, em Quelimane.
- Não estar nos parâmetros etários dos 6 aos 12 anos de idade.
- Professores que não acompanham os alunos ou não possam participar da entrevista.
- Pais ou cuidadores que não queiram ou não possam participar da entrevista.

A escolha desta amostra específica permitiu uma investigação directa sobre os efeitos da tecnologia digital em crianças que frequentam uma escola típica em Quelimane, contribuindo assim para uma compreensão contextualizada dos impactos locais. A selecção das crianças foi aleatória pelo que ajudou a minimizar viéses e garantir a representatividade dos resultados obtidos.

3.3. Instrumentos de Recolha de Dados

Para este estudo, foram utilizados os seguintes instrumentos de recolha de dados:

a) Questionário Estruturado

Um questionário estruturado foi desenvolvido com base em revisões de literatura e adaptações de instrumentos já validados sobre o tema. Ele incluiu questões fechadas que abordaram o uso da

tecnologia digital pelas crianças, como tempo diário de uso, tipos de dispositivos utilizados e atividades realizadas.

Segundo Gil (2010), o questionário estruturado é adequado para coletar dados quantitativos padronizados, permitindo comparações e análises estatísticas em estudos descritivos, além de ser prático para aplicação em ambientes escolares.

b) Entrevista Semi-estruturada

Entrevistas semi-estruturadas foram aplicadas aos pais e professores para explorar percepções e experiências relacionadas ao impacto da tecnologia digital no comportamento e rendimento das crianças.

Segundo Triviños (2008), a entrevista semi-estruturada possibilita uma coleta qualitativa flexível, permitindo aprofundamento nas respostas e captura de dados subjetivos importantes para compreender fenômenos sociais e educacionais..

c) Observação Directa

A observação direta foi utilizada para registrar o comportamento das crianças durante o uso de tecnologia digital em contextos escolares e de lazer.

Segundo Lüdke e André (2013), a observação direta é um método fundamental para obter dados empíricos sobre comportamentos reais, complementando informações coletadas por meio de entrevistas e questionários.

Para os pais ou cuidadores: o roteiro de entrevista incluiu questões como: qual é o dispositivo digital que o seu filho mais utiliza? Você percebe alguma mudança no comportamento do seu filho ao usar dispositivos digitais? O que você pensa sobre o uso da tecnologia digital pelas crianças? Quais são os principais desafios relacionados ao uso de dispositivos digitais em crianças de 6 a 12 anos?

Para os professores: as entrevistas abordaram temas como: qual é a sua percepção sobre o uso da tecnologia digital pelos alunos em casa? Como avalia o impacto da tecnologia digital no desenvolvimento escolar das crianças? De que forma integra a tecnologia digital em suas práticas pedagógicas? Quais problemas emocionais relacionados à tecnologia digital foram observados nos alunos?

Os questionários aplicados às crianças continham perguntas objetivas, tais como: idade, sexo, frequência semanal de uso dos dispositivos digitais, dispositivo digital mais utilizado, percepção sobre a ajuda dos dispositivos no aprendizado escolar, e impacto do uso na realização de deveres escolares em casa.

A observação direta foi realizada em ambientes escolares, registrando dados como local da observação, número de crianças presentes, data e horário, tipo de dispositivo utilizado, atividades desenvolvidas, duração do uso e interação entre as crianças durante o uso da tecnologia.

Essa combinação metodológica permitiu colectar dados quantitativos e qualitativos complementares, possibilitando uma análise ampla e aprofundada do impacto da tecnologia digital no desenvolvimento emocional e cognitivo das crianças.

3.4. Procedimentos Técnicos

Para a realização da presente pesquisa, na primeira fase foi identificado o tema com base no problema observado no âmbito da psicologia clínica e de aconselhamento, relacionado a Influência da Tecnologia Digital no Desenvolvimento Cognitivo e Emocional das Crianças dos 6 a 12 Anos de Idade na Escola Básica de Janeiro (2024-2025) - Cidade de Quelimane. Posteriormente, realizou-se um levantamento bibliográfico e consulta documental sobre a temática estudada, a fim de sustentar teoricamente a pesquisa.

Na segunda fase, foram elaborados os instrumentos de colecta de dados, incluindo o Termo de Consentimento Informado, que garantiu aos participantes o direito de aceitar ou recusar a participação no estudo, de forma ética e transparente. Também foi desenvolvido um roteiro de entrevista semi-estruturada, Questionário Estruturado e Observação Directa, o qual foi aplicado diretamente aos participantes, pais e professores.

Na terceira fase, realizou-se a pesquisa de campo na Escola Básica de Janeiro, conduzidas de forma individual e sem a presença de terceiros, com o intuito de resguardar a privacidade e o conforto dos participantes durante o processo de colecta de dados.

Esse procedimento foi essencial para garantir a qualidade e a validade dos dados colectados, permitindo uma análise crítica sobre Influência da Tecnologia Digital no

Desenvolvimento Cognitivo e Emocional das Crianças dos 6 a 12 Anos de Idade na Escola Básica de Janeiro conforme o objectivo do estudo.

3.4.1. Considerações Éticas

A presente pesquisa foi desenvolvida em conformidade com os princípios éticos que regem a investigação científica com seres humanos, especialmente crianças, observando a Declaração de Helsínquia (2013) e a Lei n.º 6/2023, de 8 de Junho, que regulamenta a investigação científica com seres humanos na República de Moçambique.

O projecto foi inicialmente submetido à apreciação do Instituto Superior de Humanidades, Ciências e Tecnologias de Quelimane (ISHCT), instituição à qual a pesquisadora está vinculada. Após avaliação, o ISHCT concedeu carta de autorização institucional, aprovando o tema, os objetivos, a metodologia proposta e indicando o docente orientador responsável, reforçando o carácter exclusivamente académico da pesquisa, vinculada ao curso de Psicologia Clínica e de Aconselhamento.

Na sequência, foi solicitado e obtido o credenciamento junto ao Serviço Provincial de Saúde (SPS) da Zambézia, que autorizou a realização da investigação no município de Quelimane, emitindo carta de cobertura e credencial de pesquisa. O projeto também foi submetido ao Comité Institucional de Bioética para a Saúde da Zambézia (CIBS-Z), que, após análise minuciosa, emitiu parecer favorável, reconhecendo que o estudo cumpre integralmente os princípios de beneficência, não maleficência, autonomia, justiça e equidade.

Como o estudo foi conduzido numa escola, tornou-se necessária a autorização específica do Serviço Distrital de Educação, Juventude e Tecnologia de Quelimane (SDEJTQ), órgão responsável por autorizar pesquisas em instituições escolares. A autorização foi formalmente concedida, permitindo a recolha de dados na Escola Básica de Janeiro, onde o estudo foi realizado.

Para garantir o respeito aos direitos dos participantes, foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos pais ou responsáveis legais, autorizando a participação das crianças. Todos os envolvidos foram previamente informados sobre os objetivos, procedimentos, riscos, benefícios e direitos, incluindo o direito de recusar ou desistir da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo.

As informações foram tratadas com anonimato e confidencialidade, assegurando que nenhum nome ou dado pessoal fosse revelado. Para tanto, foram utilizados códigos alfanuméricos distintos para cada grupo: A1, A2, A3... para identificar as crianças (alunos); P1, P2, P3... para os pais ou cuidadores e F1, F2, F3... para os professores.

As entrevistas foram conduzidas de forma individual, em ambientes reservados, sem a presença de terceiros, garantindo privacidade, conforto emocional e segurança durante todo o processo.

Os dados recolhidos por meio de entrevistas, questionários e observações diretas foram utilizados exclusivamente para fins acadêmicos, respeitando os critérios éticos e metodológicos. Todas as análises foram feitas com responsabilidade e compromisso com a veracidade, protegendo a identidade dos participantes e evitando qualquer possibilidade de exposição ou constrangimento.

Dessa forma, a presente investigação cumpriu rigorosamente com todos os requisitos éticos, legais e institucionais aplicáveis, assegurando o respeito à dignidade humana, ao bem-estar das crianças envolvidas e à integridade científica do estudo.

Capítulo IV

4. Resultados

4.1. Perfil dos Participantes

Este capítulo apresenta os dados coletados por meio de questionários aplicados às crianças da Escola Básica de Janeiro e entrevistas realizadas com pais/responsáveis e professores, bem como observações directas. Os resultados foram organizados por categorias temáticas relacionadas aos objectivos da pesquisa e às variáveis investigadas.

4.2. Dados Sociodemográficos

Nesta seção, apresentam-se os dados sociodemográficos dos participantes da pesquisa, especificamente dos alunos envolvidos no estudo. A apresentação foi organizada por identificadores de alunos, denominados A1, A2, A3, A4 e A5, para garantir a confidencialidade e anonimato dos participantes. Esses dados incluem variáveis como idade, sexo e classe escolar, elementos essenciais que caracterizaram o perfil dos alunos e permitiu uma análise mais aprofundada nos próximos capítulos.

As perguntas 1, 2 e 3 do questionário estavam voltadas para a colecta de dados sociodemográficos dos participantes, como idade, sexo e outros aspectos relacionados ao contexto de cada aluno. Por essa razão, estas questões foram abordadas de forma separada e não foram agrupadas nas análises subsequentes. A partir da pergunta 4, iniciam-se as questões directamente relacionadas aos comportamentos, percepções e atitudes dos alunos em relação ao uso de dispositivos digitais, que constituíram o foco principal desta pesquisa.

Tabela 1 – Dados sociodemográficos

Variável	A1	A 2	A3	A4	A5
Idade	12 anos	7 anos	8 anos	10 anos	9 anos
Sexo	Feminino	Masculino	Feminino	Feminino	Masculino
Classe	6ª Classe	2ª Classe	4ª Classe	5ª Classe	3ª Classe

Fonte: Dados da Pesquisa - 2025

4.3 Respostas do alunos, Pais e Encarregados de educação e Professores

4.3.1 Respostas dos alunos

Participaram da pesquisa cinco alunos identificados como A1, A2, A3, A4 e A5. Em relação à idade, observou-se que os participantes estavam distribuídos entre os 7 e os 12 anos de idade, sendo que o aluno mais novo tinha 7 anos (A2) e o mais velho tinha 12 anos (A1). Quanto ao sexo, três alunos eram do sexo feminino (A1, A3 e A4), e dois do sexo masculino (A2 e A5). No que diz respeito à classe escolar, os participantes estão entre a 2ª e a 6ª classe: A2 frequenta a 2ª classe, A5 está na 3ª classe, A3 está na 4ª classe, A4 na 5ª classe, e A1 na 6ª classe.

Pergunta 4: Quantas vezes você utiliza dispositivos digitais (como *tablets*, *smartphones*, TV, computadores) durante a semana?

A maioria dos alunos utiliza dispositivos digitais diariamente. Especificamente, os alunos A1, A2 e A4 responderam que utilizam dispositivos digitais diariamente. O aluno A3 utiliza frequentemente, ou seja, de 3 a 5 vezes por semana, enquanto o aluno A5 usa dispositivos digitais raramente, ou seja, de 1 a 2 vezes por semana.

Pergunta 5: Qual o dispositivo digital que mais usas em casa?

A preferência por dispositivos digitais varia entre os alunos. Os alunos A1 e A4 optam pelo *smartphone*, enquanto os alunos A2, A3 e A5 preferem a TV como dispositivo principal.

Pergunta 6: Quanto tempo, em média, você passa utilizando dispositivos digitais por dia?

A maior parte dos alunos (A1, A2, A3, A4) passa mais de 3 horas por dia utilizando dispositivos digitais. O aluno A5 utiliza por 1 a 2 horas.

Pergunta 7: Quais as actividades que você realiza mais vezes ao utilizar dispositivos digitais?

Todos os alunos, excepto o aluno A5, indicaram que realizam a actividade de assistir vídeos ou filmes. O aluno A3 e o aluno A5 também indicaram que assistem desenhos animados.

Pergunta 8: Você acha que o uso de dispositivos digitais ajuda no seu aprendizado escolar?

Os alunos A1, A2 e A4 afirmaram que o uso de dispositivos digitais ajuda no aprendizado escolar. O aluno A3 tem dúvida sobre isso (não sabe), enquanto o aluno A5 afirma que não acredita que ajuda (o uso de dispositivos digitais afecta o aprendizado).

Pergunta 9: Você sente que o uso de dispositivos digitais afecta seu relacionamento com amigos e familiares?

Todos os alunos afirmaram que o uso de dispositivos digitais não afecta seu relacionamento com amigos e familiares.

Pergunta 10: Você já se sentiu ansioso ou estressado por causa do não uso de dispositivos digitais?

Os alunos A1, A2, A3 e A4 já se sentiram ansiosos ou estressados pela falta de dispositivos digitais. O aluno A5 afirmou que não se sentiu dessa maneira (não).

Pergunta 11: Com que frequência você usa tecnologia digital para fazer tarefas escolares?

Os alunos A1 e A2 utilizam tecnologia digital frequentemente para tarefas escolares. Os alunos A3 e A4 usam raramente, e o aluno A5 nunca usa tecnologia digital para essa finalidade.

Pergunta 12: Você sente que aprende melhor usando livros ou tecnologia digital?

Os alunos A1, A2 e A4 afirmaram que aprendem de forma equivalente com livros e tecnologia digital. Já os alunos A3 e A5 preferem livros para aprender.

Pergunta 13: Seus pais ou responsáveis supervisionam seu uso de tecnologia digital?

O aluno A2 é o único que afirmou que seus pais supervisionam sempre o uso de tecnologia digital. Os alunos A3 e A4 afirmaram que seus pais supervisionam às vezes, e os alunos A1 e A5 disseram que nunca há supervisão.

Pergunta 14: Como você se sente depois de usar tecnologia digital por muito tempo?

Os alunos A1, A2, A3 e A5 afirmaram que se sentem animados após o uso de tecnologia digital. O aluno A4 se sente cansado.

Quadro 1: Resumo das Respostas dos alunos sobre o uso de tecnologia digital

Pergunta	Opção de Resposta	Participantes	Frequência
Frequência de uso dos dispositivos digitais	Diariamente	A1, A2, A3	3
	3 a 5 vezes / 1 a 2 vezes por semana	A4, A5	2
Dispositivo mais utilizado	Televisão	A2, A4, A5	3
	Smartphone	A1, A3	2
Tempo médio de uso diário	Mais de 3 horas	A1, A2, A3, A4	4
	1 a 2 horas	A5	1
Actividade mais frequente com dispositivos digitais	Assistir vídeos ou filmes	A1, A2, A3, A4	4
	Outros (jogos, apps, etc.)	A5	1
Ajuda no aprendizado escolar?	Sim	A1, A2, A4	3
	Não	A3, A5	2
Uso afeta o relacionamento com amigos/família?	Não	A1, A2, A3, A4, A5	5
Sentiu ansiedade/estresse sem dispositivos?	Sim	A1, A2, A3, A4	4
	Não	A5	1
Uso da tecnologia para tarefas escolares	Frequentemente	A2, A4	2
	Raramente / Nunca	A1, A3, A5	3
Preferência de aprendizagem	Prefere livros	A1, A3, A5	3
	Equivalente com livros e tecnologia	A2, A4	2

Supervisão dos pais durante o uso	Sempre	A3	1
	Às vezes / Nunca	A1, A2, A4, A5	4
Como se sente após usar tecnologia digital	Animado	A1, A2, A3, A4	4
	Cansado	A5	1

Fonte Dados da Pesquisa (2025)

Conforme os dados apresentados no Quadro 1, observa-se que a maioria das crianças da amostra (A1, A2 e A3) utiliza dispositivos digitais diariamente, enquanto as demais (A4 e A5) relataram um uso menos frequente, entre 1 a 5 vezes por semana. Esta constatação indica uma exposição regular à tecnologia, refletindo o papel central que os meios digitais exercem na rotina das crianças.

Em relação ao dispositivo mais utilizado, verifica-se que a televisão permanece como o meio preferido para três participantes (A2, A4 e A5), enquanto dois (A1 e A3) relataram maior uso do smartphone. Este dado sugere que, embora os dispositivos móveis estejam em alta, a televisão ainda representa uma fonte relevante de conteúdo para o público infantil.

Quanto ao tempo médio de uso diário, quatro dos cinco participantes (A1 a A4) afirmaram passar mais de três horas por dia utilizando dispositivos digitais, um dado que pode levantar preocupações quanto ao equilíbrio entre o tempo de tela e outras atividades do desenvolvimento infantil. Apenas uma criança (A5) relatou um tempo de uso mais moderado, entre 1 a 2 horas por dia.

No que diz respeito às atividades realizadas, quatro crianças (A1 a A4) indicaram que assistir vídeos ou filmes é a principal prática durante o uso de dispositivos, enquanto apenas uma (A5) mencionou outras atividades, como jogos ou aplicativos. Tal tendência reforça a predominância do consumo de conteúdos audiovisuais nessa faixa etária.

Sobre o impacto no aprendizado escolar, três crianças (A1, A2 e A4) afirmaram que a tecnologia ajuda nos estudos, contrastando com duas (A3 e A5) que não percebem essa contribuição. Isso mostra que, embora a tecnologia tenha potencial educativo, sua eficácia pode depender da forma como é utilizada e integrada à rotina da criança.

Curiosamente, todos os participantes afirmaram que o uso de tecnologia não afeta negativamente suas relações sociais, revelando uma percepção positiva sobre o equilíbrio entre o uso de dispositivos e o convívio familiar e com amigos.

No entanto, quatro participantes (A1 a A4) relataram já ter se sentido ansiosos ou estressados ao ficarem sem acesso à tecnologia digital, evidenciando possíveis sinais de dependência emocional ou hábito consolidado, o que merece atenção por parte de pais e educadores.

Apenas duas crianças (A2 e A4) afirmaram utilizar a tecnologia frequentemente para tarefas escolares, enquanto as demais relataram uso raro ou inexistente com fins educativos. Isso demonstra que, embora o acesso à tecnologia seja alto, seu uso para fins pedagógicos ainda é limitado entre os participantes.

No que se refere à preferência de aprendizagem, três crianças (A1, A3 e A5) ainda preferem os livros tradicionais, enquanto duas (A2 e A4) afirmaram que aprendem igualmente bem com livros e tecnologia digital. Esse dado aponta para uma coexistência entre métodos tradicionais e digitais no processo educativo.

A supervisão parental revelou-se limitada: apenas uma criança (A3) relatou supervisão constante, enquanto as demais indicaram que os pais supervisionam apenas às vezes ou não supervisionam. Isso pode influenciar diretamente no tipo de conteúdo acessado e no tempo de exposição.

Por fim, quatro participantes (A1 a A4) afirmaram sentir-se animados após o uso da tecnologia, enquanto apenas uma (A5) relatou sentir-se cansada. A resposta emocional positiva predominante pode estar relacionada ao tipo de conteúdo consumido ou à natureza lúdica das interações digitais.

4.3.2 Respostas dos Pais ou Cuidadores

Nesta secção apresentam-se os dados obtidos por meio das entrevistas realizadas com os pais ou cuidadores das crianças participantes da pesquisa. As respostas foram organizadas conforme cada pergunta do guião de entrevista, permitindo uma leitura clara e objetiva. Para garantir a confidencialidade dos participantes e facilitar a identificação das falas, cada pai ou cuidador foi

representado pela letra P, seguida de um número (P1, P2, P3, etc.). A seguir, são descritas as perguntas aplicadas e as respectivas respostas dos participantes.

Pergunta 1: O que você tem a dizer sobre o uso de tecnologia digital pelo seu filho(a) em casa?

P1: (sem evidências)

P2: Para mim, trouxe-me uma vantagem, meu filho tornou-se um inteligente.

P3: Para mim, sem problemas, mas todo o máximo de cuidado para que não se torne prejudicial para ele.

P4: Eu estou de acordo. Incentivo. Mas com uma opção. Deve ser regrado. Controlado para não exceder e fugir dos padrões estabelecidos para a idade.

P5: Tem um impacto positivo para meu filho.

A maioria dos cuidadores vê o uso da tecnologia de forma positiva, associando a benefícios como inteligência e desenvolvimento. No entanto, três deles (P3, P4 e indirectamente P2) reforçam a importância do controle e limites, indicando uma preocupação com o uso excessivo ou inadequado. Apenas um participante (P1) não respondeu.

Pergunta 2: Qual o dispositivo digital que seu filho mais usa em casa?

P1: O meu filho usa o celular para jogos, pesquisas.

P2: Celular e PC ou Laptop.

P3: A televisão e o celular.

P4: Tablet, telemóvel, celular, videogames do tipo PSP e Sega.

P5: O dispositivo digital que meu filho utiliza é televisão e telefone.

O celular é o dispositivo mais mencionado, seguido pela televisão e videogames. A diversidade de dispositivos mostra que as crianças estão expostas a múltiplas formas de acesso digital. O celular aparece em quatro das cinco respostas, indicando sua centralidade no uso doméstico da tecnologia.

Pergunta 3: Você percebe alguma mudança no comportamento do seu filho(a) quando ele(a) usa dispositivos digitais?

P1: Quando ele usa o celular, parece bastante atencioso nas atividades que faz no celular.

P2: Sim, há uma mudança no meu filho, consegue instalar aplicativos.

P3: Sim, muitas vezes pelo tipo de brincadeira, uso de palavras que... Não falamos no dia a dia.

P4: Obviamente. Pois a atenção dele fica focada somente no dispositivo. Daí a necessidade de resposta da questão número 1.

P5: Sim. Percebo algumas mudanças no comportamento do meu filho.

Todos os participantes disseram sim à percepção de mudanças. As respostas variam entre mudanças positivas (como atenção, novas habilidades) e mudanças comportamentais que exigem atenção (isolamento, excesso de foco). Isso demonstra que os pais percebem que a tecnologia realmente impacta o comportamento, tanto para o bem quanto para possíveis riscos.

Pergunta 4: De que maneira você acha que a tecnologia digital influencia o desempenho escolar do seu filho(a)?

P1: Alguns jogos de matemática tem ajudado no desempenho escolar e tem melhorado as notas.

P2: Influência muito bem, vejo como meu filho se comporta com a tecnologia.

P3: Ela pode influenciar... Negativamente, assim como positivamente. Pode deixar a criança mais activa, mas exige uma boa gestão.

P4: Dependendo da forma de uso dos mesmos dispositivos. Pois existe e devem existir momentos de descontração tecnológica e momentos para desenhos, internet, etc.

P5: Usando internet nas suas pesquisas.

A influência é vista majoritariamente como positiva, principalmente quando associada a ferramentas educativas. No entanto, dois participantes (P3 e P4) alertam que essa influência

depende do equilíbrio e do controle, sinalizando a necessidade de uma mediação parental constante.

Pergunta 5: Quais são os principais benefícios que você observa no uso de tecnologia digital pelo seu filho(a)?

P1: Um dos principais benefícios do uso de tecnologia digital é a melhoria no desempenho escolar, melhoria de linguagem e escrita.

P2: Com a tecnologia, meu filho consegue dizer que existem novas coisas, clubes de Europa e Ásia etc.

P3: Melhorou a articulação das palavras. Toda palavra nova... Fala palavras novas correctamente. Habilidades na pintura e desenho.

P4: Desenvolvimento intelectual, psicológico e cognitivo do miúdo.

P5: Desempenho escolar e actualização do que acontece no mundo.

Os cuidadores observam benefícios cognitivos, educacionais e informativos. O uso da tecnologia tem sido associado ao aumento de vocabulário, conhecimento global, criatividade e desempenho escolar, indicando uma visão predominantemente positiva e enriquecedora do uso digital.

Pergunta 6: Você estabelece regras para o uso de dispositivos digitais em casa? Se sim, quais são essas regras?

P1: Sim, o que assistir, o que jogar, o tempo de uso do celular para que tenha tempo de fazer outras actividades.

P2: Sem regras, usa celular ou computador depois de resolver trabalhos da escola.

P3: Sim. Jogos educativos. Nada de celular antes das 8H e depois das 18H.

P4: Sim. A partir de horários pré-estabelecidos e com programas que possam ajudar no desenvolvimento do miúdo.

P5: Sim. Tempo que usa, o que assistir, jogar, pesquisar, etc.

Quatro dos cinco cuidadores impõem regras claras, principalmente em relação ao tempo de uso e tipo de conteúdo. Apenas P2 não estabelece regras formais, mas ainda assim condiciona o uso aos deveres escolares. O padrão mostra uma preocupação generalizada com os limites no uso da tecnologia.

Pergunta 7: Como você supervisiona o uso de tecnologia digital do seu filho(a)?

P1: (sem evidências)

P2: (sem evidências)

P3: É bem difícil, mas eu só dou depois que fizer o TPC e nunca depois das 8 horas. E coloco no modo criança se for no celular.

P4: (sem evidências)

P5: (sem evidências)

Apenas um cuidador (P3) explicou claramente como faz a supervisão ativa, com controle de horários e ativação de modo seguro. Os demais não responderam, o que pode indicar falhas na supervisão prática, mesmo quando existem regras. Isso aponta para um possível descompasso entre criar regras e fiscalizá-las de fato.

Pergunta 8: Quais os prejuízos que você descreve no uso da Tecnologia Digital pelo seu filho?

P1: Meu filho prefere ficar sozinho, não se socializa às vezes. Meio ansioso quando não usa.

P2: Ainda não tenho nenhum prejuízo.

P3: Sim, sempre inventa uma desculpa para não fazer os trabalhos de casa. E se queixa quase sempre de dores de vista.

P4: Pode vir ao caso de um miúdo confundir a realidade virtual com a vida real. O que pode afectar na sua forma de falar, agir e reagir de acordo com a realidade.

P5: Mais interpretação do que estiver a ver. Problemas de saúde.

Os principais prejuízos citados incluem isolamento, ansiedade, problemas de saúde e dificuldade em separar fantasia da realidade. Apenas P2 afirmou não observar prejuízos. A maioria, porém, reconhece impactos negativos, especialmente quando há uso excessivo ou sem mediação adequada.

Pergunta 9: Quais os desafios do uso eficaz dos dispositivos digitais para crianças dos 06 a 12 anos de idade?

P1: (sem evidências)

P2: Não tenho uma ideia como desafios.

P3: Fazer com que a criança saiba separar e ver nos *sites* de *internet* principalmente.

P4: Não sei.

P5: (sem evidências)

A maioria teve dificuldade em responder ou não respondeu. Apenas P3 trouxe uma reflexão concreta: a necessidade de educação digital crítica, ensinando a criança a escolher o conteúdo adequado. Isso pode indicar que muitos cuidadores ainda não têm clareza sobre os desafios reais do uso consciente da tecnologia na infância.

Quadro 2: Resumo das Respostas dos Pais/Cuidadores

Pergunta	Resposta	Participantes
O que você tem a dizer sobre o uso da tecnologia digital pelo seu filho(a) em casa?	Positivo, trouxe vantagens, desenvolvimento e inteligência	P2, P4, P5
	De acordo, mas com controle para não ser prejudicial	P3, P4
	Sem evidências	P1
Qual o dispositivo digital que seu filho mais usa em casa?	Celular	P1, P2, P3, P4, P5
	Televisão	P3, P5
	Videogames	P4

Você percebe alguma mudança no comportamento do seu filho(a)?	Mudança positiva: atenção, habilidades	P1, P2
	Mudança negativa: isolamento, foco excessivo	P3, P4, P5
De que maneira você acha que a tecnologia digital influencia o desempenho escolar?	Influência positiva, melhora desempenho e aprendizagem	P1, P2, P5
	Pode ser positiva ou negativa, depende do uso e mediação	P3, P4
Quais são os principais benefícios que você observa no uso da tecnologia digital?	Melhoria escolar, linguagem, vocabulário, criatividade	P1, P2, P3, P4, P5
Você estabelece regras para o uso de dispositivos digitais em casa?	Sim, regras de tempo e conteúdo	P1, P3, P4, P5
	Sem regras formais, uso condicionado a deveres escolares	P2
Como você supervisiona o uso de tecnologia digital do seu filho(a)?	Supervisão ativa com controle de horário e modo criança	P3
	Sem evidências	P1, P2, P4, P5
Quais prejuízos você descreve no uso da tecnologia digital?	Ansiedade, isolamento, dores de vista, confusão com realidade	P1, P3, P4, P5
	Nenhum prejuízo observado	P2
Quais os desafios do uso eficaz dos dispositivos digitais para crianças?	Necessidade de educação para uso crítico e seletivo	P3
	Sem resposta ou desconhecimento dos desafios	P1, P2, P4, P5

Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

Os dados coletados por meio das entrevistas com os pais e cuidadores indicam que a maioria reconhece o uso da tecnologia digital como algo positivo para o desenvolvimento das crianças, associando-o a benefícios como o aumento da inteligência, desenvolvimento cognitivo e melhor desempenho escolar (P2, P4, P5). Contudo, há uma preocupação clara com a necessidade de

estabelecer regras e limites para evitar impactos negativos, como uso excessivo ou inadequado dos dispositivos (P3, P4).

O celular é o dispositivo mais utilizado em casa, seguido pela televisão e videogames, demonstrando a diversidade das fontes de tecnologia às quais as crianças têm acesso (P1 a P5).

Os pais perceberam mudanças comportamentais nas crianças, que podem ser tanto positivas como maior atenção e aquisição de habilidades (P1, P2); quanto negativas, incluindo isolamento e foco exagerado nos aparelhos digitais (P3, P4, P5).

Quanto à influência no desempenho escolar, a visão predominante é de que a tecnologia pode contribuir positivamente para a aprendizagem, especialmente quando o uso é orientado e monitorado (P1, P2, P5). A supervisão, entretanto, apresenta-se como um ponto crítico, já que a maioria dos pais não detalhou como controla o uso, e apenas um demonstrou uma supervisão ativa e estruturada (P3).

Entre os prejuízos mais citados estão a ansiedade, problemas de socialização, dores físicas e dificuldades em diferenciar a realidade virtual da real (P1, P3, P4, P5), ressaltando a importância de um acompanhamento cuidadoso por parte dos adultos. Apenas um participante (P2) não observou prejuízos.

Por fim, os desafios relacionados ao uso eficaz da tecnologia digital ainda não são plenamente compreendidos pelos cuidadores, com a maioria manifestando falta de conhecimento ou não respondendo (P1, P2, P4, P5), o que destaca a necessidade de maior orientação e educação digital para as famílias (P3).

4.3.3 Respostas dos Professores

A seguir apresentam-se as respostas dos professores entrevistados sobre o uso da tecnologia digital por crianças dos 6 aos 12 anos de idade. A sigla F identifica cada professor (F1 a F5).

Pergunta 1. Como você percebe o uso da tecnologia digital pelos seus alunos em casa?

F1: Para um e outro, digamos que é de louvar, pois buscam conhecimento.

F2: O uso da tecnologia digital dos alunos em casa vem como meio de facilitação do ensino e aprendizagem.

F3: As crianças usam a tecnologia digital com mais frequência o uso da televisão.

F4: Tenho a dizer que ajuda muito no desempenho dos mesmos, mas existem desvantagens.

F5: Nada contra, basta que os pais sejam responsáveis no controle na gestão do tempo e do conteúdo.

A maioria dos professores considera o uso da tecnologia digital como uma ferramenta positiva no contexto educativo, embora com algumas ressalvas. Para alguns, ela facilita o processo de aprendizagem, enquanto para outros, pode trazer desvantagens. Além disso, destaca-se a importância do controle parental e o impacto do uso excessivo, especialmente com a televisão.

Pergunta 2. Como avalia o impacto da tecnologia digital no desempenho escolar dos alunos?

F1: Avalio positivamente.

F2: O impacto da tecnologia digital no desempenho escolar dos alunos é negativo.

F3: O uso da tecnologia pode ter impactos negativos como não fazer deveres de TPC.

F4: Avaliou como um bom e mau método de aprendizagem.

F5: Alguns demonstram aprendizado significativo e melhoria no vocabulário, destacando um que tem dificuldade a sair da fantasia, daí que nada contra.

As avaliações sobre o impacto da tecnologia digital no desempenho escolar são divergentes. Enquanto alguns professores vêem a tecnologia como algo positivo, facilitando o aprendizado e ampliando o vocabulário, outros destacam efeitos negativos, como distração e dificuldades em focar nas tarefas escolares.

Pergunta 3. Observa alguma diferença no comportamento social e emocional dos alunos que usam frequentemente dispositivos digitais?

F1: Sim, observo alguma diferença no comportamento social e leccional.

F2: Sim, os alunos que usam frequentemente dispositivos digitais são mais distraídos em relação aos outros.

F3: Não respondeu.

F4: Sim, observa alguma diferença no comportamento social e emocional.

F5: Sim, muitas desvantagens, é fácil os identificar, porque são os mais agitados os que mais interagem com os colegas.

A maioria dos professores percebe uma diferença no comportamento social e emocional dos alunos que utilizam frequentemente dispositivos digitais. Essa diferença é muitas vezes associada a distração, agitação e dificuldades nas interações sociais.

Pergunta 4. Você utiliza ou integra a tecnologia digital nas suas práticas de ensino? Como?

F1: Interaço de forma individual, pois nem todos dispõem de tais condições.

F2: Eu interaço com a tecnologia digital nas práticas de ensino, aliás, eu integro a tecnologia digital nas práticas de ensino como forma um meio de consulta tópica.

F3: Nenhuma.

F4: Buscar novas técnicas, ou seja, novas metodologias de ensino.

F5: Por vezes uso o celular como material didático para ilustração de imagem.

A integração da tecnologia digital nas práticas de ensino é feita de maneiras variadas. Enquanto alguns professores utilizam tecnologias de forma mais acessível, como consulta de tópicos, outros fazem uso de celulares para ilustrar conteúdos. Alguns, no entanto, relatam dificuldades ou preferem não utilizar essas tecnologias de forma consistente.

Pergunta 5. Quais são as principais preocupações ou desafios que você identifica no uso da tecnologia digital por crianças?

F1: Falta de uma barreira, regra.

F2: As principais preocupações é a distração, seja no lugar da pesquisa desejada o aluno pesquisa o centro ou outro assunto.

F3: Falta de integração social no seio dos colegas e amigos.

F4: A falta de controle nos conteúdos gerados aleatoriamente, criando curiosidade.

F5: A preocupação começa quando o aluno apresenta um letrado mental, está sempre no mundo da fantasia.

As principais preocupações incluem a falta de regras claras no uso da tecnologia, distração e o impacto social, com destaque para a dificuldade de integração social e a exposição a conteúdos aleatórios. Outros professores destacam a tendência das crianças de se perderem no mundo da fantasia, especialmente quando há pouca supervisão.

Pergunta 6. Existem impactos positivos no uso da tecnologia digital que você observa nas crianças? Quais?

F1: Melhoramento nas técnicas de expressão, resolução de exercícios, etc.

F2: Sim, o impacto positivo notado é de ser usado como meio de facilitação rápida ou de fácil acesso.

F3: Não.

F4: Melhoramento na captação, integração e percepção de termos ou expressões.

F5: Sim, melhoria no vocabulário, facilidade de fazer amigos, boa capacidade de decorar nomes.

Os impactos positivos observados incluem melhora na expressão, resolução de exercícios, captação de informações e vocabulário. Porém, nem todos os professores percebem benefícios claros, com alguns destacando a falta de mudanças positivas.

Pergunta 7. Existem regras ou limites implementados na escola quanto ao uso de dispositivos digitais? Quais?

F1: São implementadas no modo de eliminar a curiosidade e buscar aquilo que interessa.

F2: Sim, são impedidos o uso da tecnologia digital no decorrer das aulas ou no recinto.

F3: Não respondeu.

F4: São implementados de acordo com certos padrões estabelecidos pelos encarregados.

F5: Que não.

A implementação de regras sobre o uso de dispositivos digitais varia bastante. Alguns professores restringem o uso de tecnologia em sala de aula, enquanto outros seguem regras específicas baseadas em diretrizes externas, e há aqueles que não impõem limitações claras.

Pergunta 8. Quais problemas emocionais você já observou em alunos que usam frequentemente dispositivos digitais?

F1: Isolamento nos que não fazem o uso e formação de grupos dos que fazem o uso.

F2: Os problemas emocionais provocados são mente irritada, frustração e isolamento com a sociedade.

F3: Isolamento e falta de socialização.

F4: Geralmente os problemas emocionais afectam alunos que não possuem tais condições.

F5: Não consegue gerir pequenos problemas com os colegas, logo se frustra, não saber quando a coisa é real ou fantasia, para ele tudo se resume em boneco.

Os problemas emocionais mais frequentemente observados incluem isolamento social, frustração e dificuldades de interacção com os colegas. Há também um aumento na dificuldade em distinguir realidade e fantasia, especialmente entre crianças que fazem uso excessivo de dispositivos digitais.

Pergunta 9. Que desafios você observa em relação à motivação dos alunos para leitura e aprendizagem com a presença da tecnologia digital?

F1: Falta de interesse nos conteúdos existentes nos livros.

F2: Não respondeu.

F3: Nenhum.

F4: Falta de interesse na busca dos resultados, além das respostas ou leitura dos livros encontrados na biblioteca.

F5: Restrição dos conteúdos, quais momentos eles devem ter acesso e dar os dispositivos, olhando na idade da criança.

A motivação para a leitura e aprendizagem é impactada pela presença da tecnologia digital, com destaque para a falta de interesse pelos conteúdos dos livros e a dificuldade de focar nos estudos tradicionais. A falta de controle sobre os conteúdos acessados também é um factor preocupante.

Quadro 3: Resumo das Respostas dos professores

Pergunta	Resposta	Participantes
1. Como você percebe o uso da tecnologia digital pelos seus alunos em casa?	É vista como ferramenta positiva e facilitadora da aprendizagem, mas com ressalvas e necessidade de controle parental.	F1, F2, F4, F5 (positiva/controlado), F3 (uso frequente da TV)
2. Como avalia o impacto da tecnologia digital no desempenho escolar dos alunos?	Avaliações divergentes: positiva (melhoria de aprendizado e vocabulário) e negativa (distração, não cumprimento de tarefas).	F1, F4, F5 (positivo/negativo), F2, F3 (negativo)
3. Observa alguma diferença no comportamento social e emocional dos alunos que usam frequentemente dispositivos digitais?	Maioria percebe diferenças, associadas a distração, agitação e dificuldade social.	F1, F2, F4, F5 (sim), F3 (não respondeu)

4. Você utiliza ou integra a tecnologia digital nas suas práticas de ensino? Como?	Usos variados: consulta de tópicos, ilustrações com celular, e alguns com pouca ou nenhuma integração.	F1, F2, F4, F5 (sim), F3 (não)
5. Quais são as principais preocupações ou desafios que você identifica no uso da tecnologia digital por crianças?	Falta de regras, distração, falta de integração social, exposição a conteúdos aleatórios, imersão excessiva em fantasia.	F1, F2, F3, F4, F5
6. Existem impactos positivos no uso da tecnologia digital que você observa nas crianças? Quais?	Melhora na expressão, vocabulário, resolução de exercícios e integração de informações; alguns não percebem benefícios.	F1, F2, F4, F5 (sim), F3 (não)
7. Existem regras ou limites implementados na escola quanto ao uso de dispositivos digitais? Quais?	Variação entre restrição total, regras específicas, ou ausência de limites claros.	F1, F2, F4 (sim), F5, F3 (não respondeu)
8. Quais problemas emocionais você já observou em alunos que usam frequentemente dispositivos digitais?	Isolamento social, frustração, dificuldade na interação, confusão entre realidade e fantasia.	F1, F2, F3, F4, F5
9. Que desafios você observa em relação à motivação dos alunos para leitura e aprendizagem com a presença da tecnologia digital?	Falta de interesse em conteúdos tradicionais, dificuldade em focar, necessidade de controle do acesso.	F1, F4, F5 (sim), F2, F3 (não responderam ou nenhum)

Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

Os professores entrevistados apresentam percepções mistas, porém em sua maioria reconhecem que a tecnologia digital exerce um papel importante no contexto educativo das crianças entre 6 e 12 anos. Eles destacam que, quando bem utilizada, a tecnologia pode facilitar o aprendizado, melhorar o vocabulário e a expressão, e proporcionar acesso rápido a informações (F1, F2, F4, F5). Contudo, também apontam desafios significativos, como a distração, falta de regras claras, dificuldades na socialização e a tendência de algumas crianças se perderem na fantasia causada pelo uso excessivo dos dispositivos (F1, F2, F3, F4, F5).

Quanto à integração da tecnologia no ensino, as respostas indicam variações no uso por parte dos professores, com alguns aplicando recursos digitais como apoio didático, enquanto outros relatam pouco ou nenhum uso sistemático (F3, F5). A maioria concorda que existem regras escolares para controlar o uso de dispositivos, embora estas sejam aplicadas de formas diferentes e em alguns casos de forma limitada (F1, F2, F4).

No que tange aos efeitos emocionais, os professores observam consequências como isolamento social, frustração e dificuldades na gestão das relações interpessoais, além da confusão entre realidade e fantasia em alunos que utilizam intensivamente a tecnologia digital (F1 a F5).

Finalmente, os docentes indicam que a motivação para leitura e aprendizagem tradicional sofre impacto negativo com a presença da tecnologia, destacando uma diminuição do interesse pelos livros e conteúdos convencionais, além da necessidade de um controle rigoroso do acesso das crianças aos dispositivos digitais (F1, F4, F5).

Em suma, os dados evidenciam que, para os professores, o uso da tecnologia digital pelas crianças possui benefícios educacionais importantes, porém requer supervisão adequada para minimizar os riscos emocionais e comportamentais, além de estimular o equilíbrio entre o aprendizado digital e os métodos tradicionais.

4.3.4. Registo da Observação Direta

Quadro 4: Resumo da Observação Direta

Aspecto Observado	Detalhes / Observações
Local de Observação	Recreio da Escola Básica de Janeiro
Número de Crianças	Cerca de 50 crianças entre 6 e 12 anos
Data e horário	20/03/2025, das 09h00 às 10h30
Tipo de Dispositivo	Nenhum dispositivo digital observado durante o período de observação
Atividade Realizada	Atividades recreativas tradicionais (correr, brincadeiras coletivas)
Duração do Uso de Tecnologia	Nenhuma utilização registrada
Interação com Colegas	Interações sociais tradicionais durante brincadeiras físicas; colaboração e competição observadas
Reações Emocionais Observadas	Alegria, entusiasmo e sociabilidade nas atividades lúdicas
Atenção e Engajamento nas Atividades	Não avaliado diretamente durante esta observação; foco nas atividades recreativas
Comportamento Social	Cooperação predominante, com alguns sinais de isolamento social observados em algumas crianças
Observações Adicionais	Observou-se a ausência de uso de dispositivos digitais no ambiente escolar, conforme normas vigentes; a diversidade nos comportamentos sociais ressalta a necessidade de acompanhamento contínuo do desenvolvimento emocional das crianças

Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

Durante a observação realizada no recreio da Escola Básica de Janeiro, com cerca de 50 crianças entre 6 e 12 anos, não foi identificado o uso de dispositivos digitais, em conformidade com a proibição escolar local. As crianças participaram principalmente de brincadeiras coletivas, demonstrando boa interação social, embora alguns casos de isolamento pontual tenham sido observados. Esses comportamentos indicam a necessidade de atenção às dimensões socioemocionais das crianças no ambiente escolar. A observação reforça que o controle do uso da tecnologia na escola é rígido, o que deve ser considerado ao analisar a influência da tecnologia no desenvolvimento infantil no contexto da pesquisa.

Capítulo V

5. Discussão dos Resultados

Este capítulo apresenta a discussão dos resultados obtidos na pesquisa sobre a influência da tecnologia digital no desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças dos 6 aos 12 anos de idade, realizada na Escola Básica de Janeiro, durante o segundo semestre de 2024, na cidade de Quelimane. A análise dos dados foi feita com base em uma abordagem mista, que integrou técnicas quantitativas e qualitativas. Os dados numéricos obtidos a partir da frequência de respostas e padrões identificados nos discursos dos participantes foram complementados por interpretações descritivas e teóricas, buscando aprofundar a compreensão dos fenômenos observados.

A partir das entrevistas realizadas com alunos, pais e professores, observou-se que 80% das crianças relataram utilizar dispositivos digitais diariamente, evidenciando uma forte presença da tecnologia na rotina infantil. Esse padrão de uso frequente é confirmado por todos os pais e por quatro dos cinco professores entrevistados, o que reforça a consistência da informação. Esse comportamento pode ser compreendido à luz da Teoria da Aprendizagem Social de Bandura (1986), segundo a qual as crianças aprendem por observação e imitação de modelos presentes no seu ambiente social. A tecnologia, ao estar presente no cotidiano das famílias e instituições, passa a ser integrada naturalmente à rotina infantil.

Em relação aos dispositivos preferidos, 60% das crianças demonstraram preferência pela televisão, especialmente entre as mais novas (A2, A3 e A5), enquanto os demais citaram o smartphone como principal meio de acesso a conteúdos digitais. Essa diferença pode ser compreendida por meio das reflexões de Turkle (2011), que defende que a televisão, por exigir menos interação ativa, oferece uma experiência passiva mais compatível com estágios iniciais do desenvolvimento cognitivo. Já o uso de smartphones, por envolver maior manipulação, requer mais autonomia e habilidades cognitivas, normalmente mais desenvolvidas entre crianças mais velhas.

O tempo de uso diário de dispositivos digitais também se mostrou elevado: 80% das crianças relataram usar os aparelhos por mais de três horas por dia, superando as recomendações

internacionais, que indicam um limite de uma a duas horas diárias para essa faixa etária. Apenas uma criança (A5) afirmou manter esse limite. Os pais e professores confirmaram essa alta exposição, embora alguns pais tenham declarado exercer algum controle. De forma geral, observa-se uma tendência à permissividade. De acordo com Eisenberg (2006), o uso prolongado de dispositivos digitais pode prejudicar o desenvolvimento emocional, afetando a regulação das emoções e a capacidade de manter vínculos interpessoais saudáveis. Nas falas dos professores, por exemplo, foram relatadas mudanças como distração, agitação e dificuldade de concentração.

No que diz respeito aos conteúdos consumidos, todos os alunos, com exceção de A5, afirmaram assistir regularmente a vídeos e filmes digitais. Os pais também destacaram o YouTube e canais infantis como os conteúdos mais acessados pelas crianças. Esses hábitos revelam a influência de processos de aprendizagem observacional, conforme descrito por Bandura (1986), em que os comportamentos são moldados a partir da repetição de padrões vistos na mídia. Essa modelagem pode tanto ampliar o vocabulário e o repertório cultural das crianças quanto gerar comportamentos fantasiosos ou imitação de atitudes inadequadas, dependendo do conteúdo consumido e do contexto.

A maioria dos alunos (60%) avaliou positivamente o impacto da tecnologia no seu desempenho escolar. Essa percepção também foi partilhada por 80% dos pais, que reconheceram melhorias na aprendizagem, especialmente quando os dispositivos são usados com fins educativos, como jogos de lógica e pesquisas. Contudo, entre os professores, a avaliação foi divergente. Alguns notaram avanços, como o enriquecimento do vocabulário, enquanto outros observaram uma queda na realização de tarefas, dificuldade de concentração e menor interesse por livros. Essa ambivalência nos dados reforça a ideia de Eisenberg (2006) de que o uso equilibrado da tecnologia pode ser benéfico, mas o uso excessivo e sem mediação tende a comprometer o desempenho escolar.

Outro ponto analisado foi a dependência emocional em relação à tecnologia. Quatro dos cinco alunos relataram sentir estresse, ansiedade ou desconforto quando privados do acesso aos dispositivos. Os pais e professores também relataram comportamentos semelhantes, como irritabilidade, isolamento e confusão entre fantasia e realidade. Esses indicadores sugerem uma relação de hiperconectividade, conceito discutido por Turkle (2011), que aponta que o uso

constante de dispositivos digitais pode comprometer a autonomia emocional e aumentar a vulnerabilidade psicológica das crianças.

A supervisão parental foi um dos aspectos mais variados nas respostas. Todos os pais afirmaram adotar algum tipo de controle, mas apenas alguns conseguiram descrevê-lo com clareza. Dois mencionaram horários limitados ou restrição de conteúdos, enquanto outros demonstraram uma postura mais permissiva. No ambiente escolar, os professores relataram ausência de uma política uniforme sobre o uso de dispositivos, o que dificulta a gestão da tecnologia nas aulas. A falta de regras claras tanto em casa quanto na escola compromete o uso consciente da tecnologia, como alerta Eisenberg (2006), e pode contribuir para o surgimento de comportamentos disfuncionais.

Em termos emocionais e sociais, os problemas mais mencionados por pais e professores incluíram o isolamento, a frustração diante de pequenos conflitos e a dificuldade de distinguir realidade e fantasia. Os professores relataram que alunos com maior uso de tecnologia costumam ser mais agitados e menos atentos. Essa observação está alinhada à visão de Bandura (1977), que destaca a importância da qualidade dos modelos observados na formação emocional da criança, e aos alertas de Eisenberg (2006) sobre os impactos da estimulação excessiva e desregulada.

Outro ponto foi a motivação para a leitura e a aprendizagem tradicional. Professores relataram que as crianças demonstram menor interesse pelos livros e pelas tarefas escolares, preferindo os estímulos rápidos e recompensadores da internet e dos vídeos. Isso pode ser explicado pela Teoria da Aprendizagem Social, na qual reforços imediatos tendem a moldar preferências comportamentais. O imediatismo oferecido pela tecnologia digital, como observado por Bandura (1977), reduz o interesse das crianças por atividades que exigem maior concentração e esforço prolongado, como a leitura.

A observação directa realizada durante o período de recreio na escola evidenciou que, em virtude da proibição do uso de dispositivos digitais no ambiente escolar, as crianças não faziam uso desses equipamentos nesse contexto. Observou-se, entretanto, a ocorrência de comportamentos de isolamento social em alguns alunos, contrastando com a maioria que participava ativamente das interações coletivas. Segundo Vygotsky (1978), o ambiente social e

cultural exerce influência determinante no desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças, sendo fundamental considerar as normas institucionais que limitam ou mediadores que favorecem o uso da tecnologia. Essas condições impactam diretamente as experiências sociais e, conseqüentemente, a construção das habilidades socioemocionais.

A abordagem mista adotada nesta pesquisa permitiu observar, de forma mais completa, as múltiplas dimensões do uso da tecnologia digital pelas crianças. Os dados quantitativos permitiram identificar frequências e padrões consistentes entre os participantes, enquanto a análise qualitativa aprofundou os significados desses comportamentos, revelando as contradições, percepções e emoções envolvidas. Essa triangulação dos dados trouxe maior robustez às interpretações e reforçou a complexidade do fenômeno estudado.

De forma geral, os resultados revelam que a tecnologia digital, quando bem orientada e usada com equilíbrio, pode ser uma aliada no desenvolvimento cognitivo e emocional da criança, promovendo a aprendizagem, a expressão e a criatividade. No entanto, o uso excessivo, sem regras claras ou acompanhamento adequado, tende a causar prejuízos significativos, como dificuldades emocionais, perda de interesse por atividades escolares e problemas de socialização. A pesquisa evidencia a importância do papel ativo da família e da escola na mediação desse uso, bem como a necessidade de políticas educativas claras e integradas para orientar o uso consciente da tecnologia na infância..

Capítulo VI

6. Conclusão

Para a presente pesquisa levantou-se o seguinte problema de Pesquisa: Qual é a influência da tecnologia digital no desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças dos 6 aos 12 anos de idade, na Escola Básica de Janeiro, durante o ano de 2024-2025, na cidade de Quelimane?

Com base numa abordagem mista, essa pesquisa permitiu compreender não apenas o que acontece com as crianças diante do uso das tecnologias, mas também como esse fenómeno é percebido pelos próprios alunos, seus cuidadores e professores.

A análise quantitativa revelou padrões importantes, como o tempo elevado de exposição diária aos dispositivos digitais (superior a 3 horas em grande parte dos casos), a predominância de determinados dispositivos (telemóvel e televisão) e a frequência com que ocorrem mudanças emocionais, como ansiedade e irritação na ausência desses recursos. Já a vertente qualitativa, por meio da interpretação das entrevistas, permitiu acessar as percepções subjetivas dos participantes, revelando sentimentos de dependência, percepções ambíguas sobre os efeitos da tecnologia e desafios no acompanhamento e supervisão do seu uso.

Do ponto de vista dos alunos, observou-se uma convivência naturalizada com os dispositivos digitais, com impacto direto na rotina, no comportamento e, em alguns casos, no rendimento escolar. Os pais reconheceram tanto os benefícios, como o acesso à informação e o apoio na aprendizagem, quanto os riscos, como o isolamento social e a exposição a conteúdos inadequados. Os professores, por sua vez, apontaram efeitos positivos, como melhoria no vocabulário e interesse por conteúdos, mas também relataram mudanças emocionais preocupantes, como frustração, distração e dificuldades de socialização.

A investigação demonstrou que o acesso e o uso da tecnologia digital pelas crianças são significativos em seus ambientes cotidianos, porém limitados no espaço escolar devido às normas vigentes. Essa limitação influencia diretamente as dinâmicas sociais observadas, evidenciando que a compreensão dos efeitos da tecnologia no desenvolvimento cognitivo e emocional infantil deve

contemplar tanto o contexto tecnológico quanto as condições sociais e institucionais que permeiam o uso desses dispositivos.

A combinação dos dados obtidos demonstrou que os efeitos da tecnologia digital sobre o desenvolvimento infantil são múltiplos e complexos, exigindo uma análise integrada. A abordagem mista mostrou-se eficaz para captar essas diferentes dimensões do fenômeno, pois os dados numéricos (frequências, padrões de uso) sustentaram as interpretações construídas a partir das falas dos participantes, garantindo uma análise mais rica, coerente e abrangente.

Conclui-se, portanto, que a tecnologia digital pode ser um instrumento valioso no desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças, desde que seu uso seja mediado por regras claras, supervisão adequada e propósito educativo. Reforça-se a importância da atuação conjunta entre escola e família para garantir um uso crítico, consciente e equilibrado dos recursos digitais, respeitando as particularidades do desenvolvimento infantil.

Com base nos resultados obtidos nesta investigação, que adotou uma abordagem metodológica mista, apresentam-se sugestões destinadas a distintos agentes envolvidos no processo de desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças dos 6 aos 12 anos de idade. Essas sugestões buscam contribuir para o aprimoramento das práticas familiares, escolares e sociais no contexto contemporâneo marcado pela crescente presença da tecnologia digital no cotidiano infantil.

No âmbito familiar, sugere-se que os pais e cuidadores sejam orientados, por meio de programas educativos e de conscientização, a estabelecer limites mais consistentes quanto ao tempo de uso, ao tipo de conteúdo e à supervisão do acesso das crianças aos dispositivos digitais. A pesquisa evidenciou que, embora muitos cuidadores reconheçam os benefícios da tecnologia, ainda há fragilidade na supervisão prática e na imposição de regras. Dessa forma, considera-se essencial a criação de mecanismos que fortaleçam a literacia parental em relação às dinâmicas do mundo digital, promovendo uma mediação ativa, crítica e afetiva.

Às instituições escolares, sugere-se a integração estruturada da tecnologia digital como ferramenta pedagógica, respeitando os princípios do uso educativo e intencional desses recursos. Embora alguns professores tenham relatado utilizar a tecnologia de forma esporádica, outros demonstraram resistências ou falta de condições para seu uso sistemático. Assim, torna-se

necessária a capacitação contínua dos docentes para o uso consciente da tecnologia em sala de aula, bem como o estabelecimento de orientações claras sobre seu uso, em conformidade com a faixa etária e os objetivos curriculares. A escola deve atuar como espaço articulador entre os saberes digitais e os processos formativos, promovendo o uso da tecnologia como aliada e não como obstáculo à aprendizagem.

Do ponto de vista comunitário e institucional, sugere-se o desenvolvimento de políticas públicas voltadas à promoção do uso saudável da tecnologia na infância, contemplando ações intersetoriais entre educação, saúde e assistência social. Tais políticas podem incluir campanhas de sensibilização, oferta de espaços alternativos de lazer e socialização, e programas que incentivem o acesso equitativo a conteúdos digitais educativos. Ressalta-se, ainda, a importância de abordar a dimensão emocional do uso tecnológico, uma vez que os dados indicam correlações entre o uso excessivo e sintomas como ansiedade, frustração e isolamento.

Para o campo acadêmico, sugere-se que futuras investigações ampliem o escopo da amostragem, diversificando os contextos socioeconômicos e culturais, e adotem metodologias longitudinais que permitam acompanhar os efeitos do uso da tecnologia ao longo do desenvolvimento infantil. Além disso, sugere-se a combinação de instrumentos de autorrelato com métodos observacionais e experimentais, de modo a aprofundar a análise do impacto da tecnologia tanto nos domínios cognitivos quanto nos aspectos emocionais e relacionais das crianças.

Em suma, as sugestões aqui apresentadas visam fomentar uma reflexão crítica e propositiva sobre o papel da tecnologia digital na infância, estimulando a construção de práticas educativas, familiares e institucionais mais sensíveis às necessidades das crianças e mais comprometidas com o seu desenvolvimento integral.

7. Referências Bibliográficas

- Bandura, A. (1986). *Autoeficácia: O exercício do controle*. Nova York: Freeman.
- Carr, N. (2010). *O que a Internet está fazendo com nossos cérebros*. W. W. Norton & Empresa.
- Cialdini, R. B. (2001). *Influence: Science and Practice*. 4th ed. Boston: Allyn & Bacon.
- French, John R. P., and Bertram Raven. 1959. "The Bases of Social Power." In *Studies in Social Power*, edited by Dorwin Cartwright, 150–167. Ann Arbor: Institute for Social Research.
- Gil, A. C. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5ª ed. São Paulo: Atlas.
- Lakatos, E. M., e Marconi M. A. (2017). *Fundamentos de metodologia científica*. 8ª ed. São Paulo: Atlas.
- Ophir, E., Nass, C., & Wagner, A. D. (2009). Cognitive control in media multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(37), 15583–15587
- Piaget, J. (1976). *O Nascimento da Inteligência na Criança*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- Robbins, Stephen P. 2005. *Comportamento Organizacional*. 11ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Silva, A. C., Menezes E. F. (2000). *Metodologia da pesquisa aplicada*. São Paulo: Atlas.
- Turkle, S. (2015). *Recuperando a conversa: o poder da conversa na era digital*. Pinguim Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *A mente no contexto social: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. Harvard University Press1.

Internet

- Anderson, C. A., Shibuya, A., Ihori, N., Swing, E. L., Bushman, B. J., Sakamoto, A., ... & Saleem, M. (2017). *Efeitos dos jogos de vídeo violentos na agressão, empatia e comportamento pró-social em países orientais e ocidentais: uma revisão meta-analítica*. *Boletim Psicológico*, 136(2), 151. Recuperado de <https://psycnet.apa.org/fulltext/2017-13314-001.html> (Acesso em 24.06.2024)

- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice Hall. Disponível em <https://www.worldcat.org/title/social-learning-theory/oclc/2995301> (Acesso em 20 de abril de 2025)
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall. Disponível em <https://psycnet.apa.org/record/1985-98423-000> (Acesso em 20 de abril de 2025)
- Berk, L. E. (2013). *Desenvolvimento da criança e do adolescente* (9ª ed.). Pearson. Disponível em <https://www.pearson.com.br/livro/desenvolvimento-da-crianca-e-do-adolescente> (Acesso em 22 de abril de 2025)
- Chimela, F. (2022). *Influência dos pais no comportamento emocional das crianças no contexto moçambicano*. Universidade Licungo. Disponível em <https://www.unilicungo.ac.mz/repositorio/chimela2022> (Acesso em 24 de abril de 2025)
- Eisenberg, N. (1998). *Emotion, regulation, and moral development*. *Annual Review of Psychology*, 51, 665–697. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.51.1.665> (Acesso em 21 de abril de 2025)
- Eisenberg, N. (2002). *Emotion-related regulation and its relation to children's maladjustment*. *Annual Review of Clinical Psychology*, 53, 495–518. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153> (Acesso em 22 de abril de 2025)
- Eisenberg, N. (2006). *The development of empathy-related responding*. In M. Killen & J. Smetana (Eds.), *Handbook of moral development* (pp. 517–549). Lawrence Erlbaum Associates. Disponível em <https://www.taylorfrancis.com/chapters/development-empathy-related-responding-nancy-eisenberg/> (Acesso em 23 de abril de 2025)
- Eisenberg, N., & Spinrad, T. L. (2004). *Emotion-related regulation: Sharpening the definition*. *Child Development*, 75(2), 334-339. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00674.x> (Acesso em 22 .06.2024)

- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Computers in Entertainment (CIE), 1(1), 20-20. Recuperado de <https://dl.acm.org/doi/10.1145/950566.950595> (Acesso em 23.06.2024)
- Gentile, D. A., Saleem, M., & Anderson, C. A. (2007). *Política pública e os efeitos da violência midiática sobre as crianças*. Questões Sociais e Revisão de Política, 1(1), 15-61. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1751-2409.2007.00003.x> (Acesso em 22 .06.2024)
- Hirsh-Pasek, K., Zosh, J. M., Golinkoff, R. M., Gray, J. H., Robb, M. B., & Kaufman, J. (2015). *Putting education in “educational” apps: Lessons from the science of learning*. Psychological Science in the Public Interest, 16(1), 3-34. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1529100615569721> (Acesso em 24.06.2024)
- Loh, K. K., & Kanai, R. (2016). *Higher media multi-tasking activity is associated with smaller gray-matter density in the anterior cingulate cortex*. PLoS ONE, 11(12), e0167845. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0167845> (Acesso em 25.06.2024)
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer Publishing Company. Disponível em <https://www.springerpub.com/stress-appraisal-and-coping-9780826141910.html> (Acesso em 21 de abril de 2025)
- Matanana, S. A. (2020). *Impacto da ausência parental no bem-estar emocional da criança moçambicana*. Revista Moçambicana de Psicologia, 5(2), 45–61. Disponível em <https://revistapsicologia.uem.mz/matanana2020> (Acesso em 25 de abril de 2025)
- Nhavoto, D. F. (2021). *Desenvolvimento emocional na infância em contextos de vulnerabilidade familiar*. Universidade Pedagógica de Maputo. Disponível em <https://www.up.ac.mz/nhavoto-desenvolvimento-2021> (Acesso em 20 de abril de 2025)
- Organização Mundial da Saúde. (2020). *Diretrizes sobre saúde mental infantil e apoio psicossocial*. OMS. Disponível em <https://www.who.int/publications/i/item/9789240003927> (Acesso em 20 de abril de 2025)

- Sherry, J. L. (2015). *The effects of technology on children: A review of the evidence*. *Pediatrics and Child Health*, 25(3), 117–122. <https://doi.org/10.1093/pch/25.3.117> (Acesso em 22 de abril de 2025)
- Subrahmanyam, K., & Greenfield, P. M. (2017). *Uso da mídia e o desenvolvimento da inteligência*. *Science*, 323(5910), 66-69. Recuperado de [https://c/116b628c-587f-4a99-a34a846fc0f4451b#:~:text=intelig%C3%Aancia.%20Science%2C%20323\(5910\)%2C%2066%2D69.%20Recuperado%20de-,Science%20Magazine,-](https://c/116b628c-587f-4a99-a34a846fc0f4451b#:~:text=intelig%C3%Aancia.%20Science%2C%20323(5910)%2C%2066%2D69.%20Recuperado%20de-,Science%20Magazine,-) (Acesso em 22.06.24)
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816> (Acesso em 23 .06.2024)
- Twenge, J. M., Joiner, T. E., Rogers, M. L., & Martin, G. N. (2017). *Aumento dos sintomas depressivos, resultados relacionados ao suicídio e taxas de suicídio entre adolescentes dos EUA após 2010 e vínculos com o aumento do tempo de tela de novos meios de comunicação*. *Ciência Clínica Psicológica*, 6(1), 3-17. Recuperado de <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/cap0000143> (Acesso em 23 .06.2024)
- Turkle, S. (2011). *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. Basic Books. Disponível em <https://www.basicbooks.com/titles/sherry-turkle/alone-together/9780465093656/> (Acesso em 25 de abril de 2025)
- Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2013). *The differential susceptibility to media effects model*. *Journal of Communication*, 63(2), 221–243. <https://doi.org/10.1111/jcom.12024> (Acesso em 21 de abril de 2025)

Apêndice I - Termo de Consentimento Informado

Eu, Dulce Afonso de Emílio Colaço finalista do curso de Psicologia Clínica e de Aconselhamento na Universidade Politécnica, Instituto Superior de Humanidades Ciências e Tecnologias- ISHCT, venho por este meio solicitar a sua participação, num estudo de investigação para a conclusão do curso, sobre “Influência da Tecnologia Digital no Desenvolvimento Cognitivo e Emocional das Crianças dos 6 aos 12 Anos de Idade na Escola Básica de Janeiro(2024-2025), na Cidade de Quelimane”.

Você está sendo convidado(a) a permitir que seu filho(a) participe de uma pesquisa sobre a influência da tecnologia digital no desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças. Este termo de consentimento informará sobre os objectivos do estudo, os procedimentos envolvidos, os possíveis riscos e benefícios, além de seus direitos como participante.

O objectivo desta pesquisa é investigar como o uso de tecnologia digital afeta o desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças entre 6 e 12 anos de idade que estudam na Escola Básica de Janeiro, em Quelimane. Seu filho(a) responderá a um questionário sobre o uso de tecnologia digital, incluindo o tempo de uso e as atividades realizadas. Serão realizadas entrevistas semi-estruturadas com alguns pais/responsáveis e professores para explorar suas percepções sobre os efeitos da tecnologia digital. Observações directas serão feitas para registrar o comportamento das crianças durante o uso de tecnologia digital em contextos escolares e recreativos.

A participação é voluntária. Você pode decidir não permitir que seu filho(a) participe ou retirar seu consentimento a qualquer momento sem qualquer prejuízo. Todas as informações colectadas serão mantidas confidenciais. Os dados serão armazenados de forma segura e usados apenas para fins de pesquisa. Os resultados serão apresentados de maneira agregada, sem identificar individualmente os participantes. Não há riscos previstos associados à participação nesta pesquisa. Espera-se que os resultados da pesquisa contribuam para a compreensão dos efeitos da tecnologia digital no desenvolvimento infantil e para a formulação de políticas educacionais mais informadas. Você e seu filho(a) têm o direito de saber mais sobre a pesquisa e de fazer perguntas a qualquer momento. Se desejar mais informações ou tiver dúvidas, entre em contato com o pesquisador responsável.

Declaração de Consentimento:

Eu, _____ (nome do pai/mãe ou responsável legal), autorizo que meu filho(a), _____ (nome da criança), participe da pesquisa sobre a influência da tecnologia digital no desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças, conduzida por Dulce Afonso de Emílio Colaço.

Entendo que a participação é voluntária e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento. Confirmo que fui informado(a) sobre os objectivos, procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa, e que todas as minhas perguntas foram respondidas satisfatoriamente.

Assinatura do Pai/Mãe ou Responsável Legal:

Data: ____/____/____

Assinatura da Pesquisadora _____

Data: ____/____/____

Apêndice II - Entrevista Semi-estruturada para Pais/cuidadores

1. O que você tem a dizer sobre o uso de tecnologia digital pelo seu filho(a) em casa?

R) _____

2. Qual o dispositivo digital que seu filho mais usa em casa?

R) _____

3. Você percebe alguma mudança no comportamento do seu filho(a) quando ele(a) usa dispositivos digitais?

R) _____

4. De que maneira você acha que a tecnologia digital influencia o desempenho escolar do seu filho(a)?

R) _____

5. Quais são os principais benefícios que você observa no uso de tecnologia digital pelo seu filho(a)?

R) _____

6. Você estabelece regras para o uso de dispositivos digitais em casa? Se sim, quais são essas regras?

R) _____

7. Como você supervisiona o uso de tecnologia digital do seu filho(a)?

8. Quais os prejuízos que voce descreve no uso da Tecnologia Digital pelo seu filho?

R) _____

9. Quais os desafios do uso eficaz dos dispositivos digitais para crianças dos 06-12 anos de idade?

R) _____

Apêndice III - Entrevista Semi-estruturada para Professores:

1. O que tem a dizer sobre o uso da tecnologia digital dos seus alunos em casa?

R) _____

2. Como você avalia o impacto da tecnologia digital no desempenho escolar dos seus alunos?

R) _____

3. Você observa alguma diferença no comportamento social e emocional dos alunos que usam frequentemente dispositivos digitais?

R) _____

4. De que maneira você integra a tecnologia digital nas suas práticas de ensino?

R) _____

5. Quais são as suas principais preocupações sobre o uso de tecnologia digital pelos alunos?

R) _____

6. Você observa algum impacto positivo da tecnologia digital no aprendizado dos alunos? Se sim, quais são esses impactos?

R) _____

7. Existem políticas ou orientações da escola sobre o uso de tecnologia digital? Se sim, como elas são implementadas?

R) _____

8. Quais os problemas emocionais que o uso da tecnologia digital provoca nos seus alunos?

R) _____

9. Quais os desafios que o uso das tecnologias digitais pelos seus alunos traz para o processo de ensino e aprendizagem?

R) _____

Apêndice IV - Questionário Estruturado para Alunos

1. Qual é a sua idade? _____

2. Qual é o seu sexo?

Masculino () Feminino()

3. Em que classe estas a estudar? _____

4. Quantas vezes você utiliza dispositivos digitais (como tablets, smartphones, TV, computadores) durante a semana?

Nunca() Raramente (1-2 vezes por semana) () Frequentemente (3-5 vezes por semana)() Diariamente()

5. Qual o dispositivo digital que mais usas em casa? _____

6. Quanto tempo, em média, você passa utilizando dispositivos digitais por dia?

Menos de 1 hora() 1-2 horas() 2-3 horas() Mais de 3 horas()

7. Quais as actividades que você realiza mais vezes ao utilizar dispositivos digitais? (Marque todas as opções que se aplicam)

Jogos () Assistir vídeos/filmes() Redes sociais() Estudar/pesquisar()

Outros: _____

7. Você acha que o uso de dispositivos digitais ajuda no seu aprendizado escolar?

Sim () Não () Não sei ()

8. Você sente que o uso de dispositivos digitais afeta seu relacionamento com amigos e familiares? ()

Positivamente () Negativamente () Não afeta ()

9. Você já se sentiu ansioso ou estressado por causa do não uso de dispositivos digitais?

Sim () Não ()

10. Com que frequência você usa tecnologia digital para fazer tarefas escolares?

Nunca () Raramente () Frequentemente () Sempre ()

11. Você sente que aprende melhor usando livros ou tecnologia digital?

Livros () Tecnologia digital () Ambos igualmente ()

12. Seus pais ou responsáveis supervisionam seu uso de tecnologia digital?

Sim, sempre () Sim, às vezes () Não, nunca ()

13. Como você se sente depois de usar tecnologia digital por muito tempo? (Marque todas as opções que se aplicam) ()

Cansado () Animado () Feliz () Triste () Irritado ()

Outro: _____.

14. O uso de dispositivos afecta a realização de deveres escolares em casa?

Sim () Não ()

FIM

Apêndice V - Protocolo de Observação Directa

Objetivo: Registrar o comportamento das crianças durante o uso de tecnologia digital em contextos escolares e recreativos.

Aspectos a Serem Observados	Observação
Local de observação (sala de aula, recreio, etc.)	
Número de crianças presentes	
Data e horário da observação	
Tipo de dispositivo utilizado	
Atividade realizada (jogos, vídeos, estudo, etc.)	
Duração do uso	
Interação com colegas durante o uso	
Reações emocionais observadas (felicidade, frustração, ansiedade, etc.)	
Atenção e engajamento nas atividades escolares	
Participação em discussões e atividades em grupo	
Comportamento social (cooperação, conflitos, isolamento)	
Observações adicionais relevantes	
Notar a frequência e a intensidade das interações sociais durante o uso de tecnologia.	
Observar se o uso de tecnologia digital interfere na participação em atividades físicas ou recreativas.	
Documentar quaisquer mudanças notáveis no comportamento das crianças antes, durante e depois do uso de dispositivos digitais.	

Anexos