

**INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS CERES
LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
UBIRLENE MARIA FERREIRA COSTA**

O USO DE CELULARES POR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

CERES - GO

2022

Ubirlene Maria Ferreira Costa

O USO DE CELULARES POR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano – Campus Ceres, como requisito parcial para obtenção do título de licenciada em Ciências Biológicas, sob a orientação da Professora Maria do Socorro Viana Nascimento.

CERES - GO

2022

FICHA CATALOGRÁFICA:

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

C 837u Costa , Ubirlene Maria Ferreira
O uso de celulares por alunos do ensino médio /
Ubirlene Maria Ferreira Costa ; orientadora Maria
do Socorro Viana Nascimento . -- Ceres, 2022.
55 p.

TCC (Graduação em Licenciatura em Ciências
Biológicas) -- Instituto Federal Goiano, Campus
Ceres, 2022.

1. Aprendizagem;. 2. Sala de aula; . 3.
Smartphone. . I. Nascimento , Maria do Socorro Viana
, orient. II. Título.



INSTITUTO FEDERAL
Goiano

Repositório Institucional do IF Goiano - RIIF Goiano

Sistema Integrado de Bibliotecas

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- Tese Artigo Científico
 Dissertação Capítulo de Livro
 Monografia – Especialização Livro
 TCC - Graduação Trabalho Apresentado em Evento
 Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____

Nome Completo do Autor: Ubirlene Maria Ferreira Costa

Matrícula: 2018103220530380

Título do Trabalho: O uso de celulares por alunos do ensino médio.

Restrições de Acesso ao Documento

Documento confidencial: Não Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 30/06/2022

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

CERES, 30/06/2022.

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

Assinatura do(a) orientador(a):

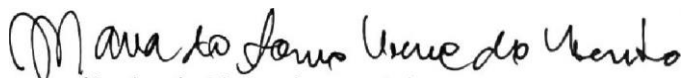


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Documento 399663

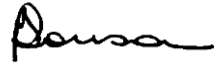
ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

Ao(s) quinze dias do mês de junho de dois mil de vinte e dois, às 17 horas, reuniu-se a banca examinadora composta pelos docentes: Maria do Socorro Viana do Nascimento (orientadora), Glacie Regina Rosa (membro), Clécia Messias de Sousa (membro), para examinar o Trabalho de Curso intitulado "O uso de celulares por alunos do ensino médio" da estudante Ubirlene Maria Ferreira, Matrícula no 2018103220530380 do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IF Goiano - Campus Ceres. A banca examinadora considerou o trabalho APROVADO com média oito no trabalho escrito, média oito no trabalho oral, apresentando assim média aritmética final Oito pontos, estando o(a) estudante APTO para fins de conclusão do Trabalho de Curso. Após atender as considerações da banca e respeitando o prazo disposto em calendário acadêmico, o(a) estudante deverá fazer a submissão da versão corrigida em formato digital (.pdf) no Repositório Institucional do IF Goiano - RIIF, acompanhado do Termo Ciência e Autorização Eletrônico (TCAE), devidamente assinado pelo autor e orientador. Os integrantes da banca examinadora assinam a presente,


(Assinado eletronicamente)
Orientador(a) (Assinado eletronicamente)



(Assinado eletronicamente) Membro

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Pansa".

(Assinado Eletronicamente) Membro

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho ao doutor Ulisses Landi que foi incentivo, inspiração para iniciar esse curso; a minha orientadora Maria do Socorro Viana pelo empenho, sugestões e dedicação.

Dedico a todos os meus preciosos professores, sem eles eu não teria conseguido.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus pela minha vida, pela saúde, força para superar os incontáveis obstáculos, por ter permitido que estivesse cercada por pessoas maravilhosas as quais contribuíram para minha formação acadêmica; Agradeço minha mãezinha que sempre me apoio, confiou e incentivou; ao esposo e aos meus filhos amados (incluindo norinha, genro e netos) que foram compreensivos e contribuíram imensamente para que eu vencesse cada etapa desse desafio.

Aos meus amigos queridos que contribuíram grandemente com meu crescimento emocional e intelectual, Rafael Neves, Bruno Ferreira, Eric Cambuim, Juliana Terra, Ana Caroline, Giovanna Maçoni.

Ao meu amigo Divalci Moisés, companheiro em todos os trabalhos em dupla e que sempre dizia quando eu falava em desistir: Troque a palavra desistir por insistir, você não vai parar. A minha amiga Daiane Terra que foi comigo no dia de fazer a matrícula deixando as duas filhas pequenas aos cuidados da sogra, e foi tão tenso, demorou mais do esperávamos, mas vencemos juntas essa etapa, e logo depois foi compreensiva quando eu não dispunha dos finais de semana para nossas longas conversas;

A cada pessoa que fez parte da minha vida acadêmica e direta ou indiretamente contribuíram para que eu concluísse esse curso.

“O principal objetivo da educação é criar pessoas capazes de fazer coisas novas e não simplesmente repetir o que outras gerações fizeram.”

Jean Piaget

RESUMO

Este estudo foi projetado para examinar o uso do telefone celular, uma tecnologia amplamente difundida, e como esta tecnologia influencia o aprendizado dos estudantes de ensino médio. O estudo pretendeu examinar o uso de smartphones no ensino e aprendizagem. O desenho de pesquisa empregado foi um de ordem qualitativa exploratória descritiva. A população-alvo do estudo foram estudantes do 3º ano do ensino médio e seus pais e professores, de três colégios estaduais da cidade de Rubiataba Goiás. Foram selecionados 10 alunos, 10 pais e cinco professores de cada instituição, em um total de 30 alunos, 30 pais e 15 professores (Somente 13 professores responderam) os dados foram coletados por meio de questionários de professores. Os dados foram analisados por meio de resultados e discussão comparativa com outros estudos publicados anteriormente. A análise qualitativa dos itens abertos dos questionários foi considerada e as inferências extraídas das opiniões dos respondentes. Os achados revelaram que o celular tem um grande potencial como ferramenta de aprendizagem e pode ser usado positivamente para fins de ensino e aprendizagem. Entretanto, no Brasil existem leis que proíbem seu uso no recinto escolar. Após as análises os resultados foram apresentados na forma de gráficos. O estudo gerou uma disparidade de opiniões entre alunos e pais com seus professores, e o que se notou é que alunos e professores de uma das instituições que é gerida por militares são mais resistentes ao uso de smartphones. Concluímos então que geramos alguns dados úteis para professores e alunos usarem para recomendações de políticas.

Palavras-chave: Smartphone, Aprendizagem; Sala de aula.

ABSTRACT

This study was designed to examine cell phone use, a technology that is widespread, and how this technology influences high school student learning. The study aimed to examine the use of smartphones in teaching and learning. The research design used was a descriptive exploratory qualitative one. The target population of the study were 3rd year high school students and their parents and teachers from three state schools in the city of Rubiataba Goiás. 10 students, 10 parents and five teachers from each institution were selected, out of a total of 30 students, 30 parents and 15 teachers. Data were collected through questionnaires from teachers and students. Data were analyzed through results and comparative discussion with other previously published studies. The qualitative analysis of the open items of the questionnaires was considered and the inferences extracted from the respondents' opinions. The findings revealed that the cell phone has great potential as a learning tool and can be used positively for teaching and learning purposes. However, in Brazil there are laws that prohibit its use in the school premises. After the analysis,

the results were presented in the form of graphs. The study generated a disparity of opinions between students and parents with their teachers, and what was noticed is that students and teachers from one of the institutions that is run by the military are more resistant to the use of smartphones. We conclude that we have generated some useful data for teachers and students to use for policy recommendations.

Keywords: Smartphone, Learning; Classroom.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Quanto a limitação da utilização do celular em casa por parte dos seus filhos.....	23
Gráfico 2 - Quantidade de horas que os filhos utilizam o smartphone por dia....	23
Gráfico 3 - Aplicativos utilizados pelos professores na escola.....	33
Gráfico 4 - Recursos utilizados pelo professor em sala de aula.....	34
Gráfico 5 - Quanto a acharem se o celular é um “aliado” ou um “rival”	36
Gráfico 6 - Quanto a assimilação de conteúdos durante a pandemia.....	37
Gráfico 7 - Você é a favor da liberação do celular na escola?.....	39
Gráfico 8 - Existem vantagens ou desvantagens na utilização do celular em sala.	40

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. DESENVOLVIMENTO	11
2.1. Revisão de Literatura	11
2.1.1. Tecnologia e Educação	11
2.1.2. Sala de aula moderna, didática antiga	12
2.1.3. Smartphones em sala de aula: ajuda ou distrai?.....	13
2.1.4. O que pensam professores e pais sobre o uso dos smartphones	15
3. METODOLOGIA	16
3.1. Abordagem do estudo	16
3.2. Local de estudo e atores da pesquisa	17
3.3. Coleta de dados	18
3.3.1. Questionário	18
3.4. Análise de dados	18
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
3.1. A utilização de smartphone como ferramenta pedagógica	19
3.2. Resultados da pesquisa	21
3.2.1. O que pensam os pais sobre a utilização de smartphones por seus filhos	21
3.2.2. O que pensa os professores sobre a utilização de smartphones por seus alunos em sala de aula	25
3.2.2.1 A escola proíbe o uso do celular dentro da sala de aula? Se proíbe, por quê?	25
3.2.2.2 A escola proíbe o uso do celular dentro da sala de aula? Porque?	26
3.2.2.3 Costuma usar o celular para entrar na Internet quando está na escola? Caso afirmativo, para quê?	29
3.2.2.4 Você liga seu celular durante as aulas? Caso afirmativo, descreva por quê?	30
3.2.2.5 Você concorda com o uso do celular dentro da sala de aula pelos estudantes?.....	30
3.2.2.6 Quais dos aplicativos a seguir você utiliza na escola? Pode marcar mais de um:	32
3.2.2.7 Quais dos recursos tecnológicos que costuma usar em suas salas de aula?	33

3.2.2.8 Você já realizou alguma atividade didática com o celular? Caso afirmativo, como foi?	34
3.2.3. O que pensa os alunos sobre o uso do celular e a aprendizagem na sala de aula.....	35
3.2.3.1. Você acha que o celular seria seu aliado ou rival no seu desenvolvimento como estudante?	35
3.2.3.2. Durante a pandemia, como você avalia seu desempenho como estudante?	36
3.2.3.3. Quantas horas por dia você usa o celular para?	38
3.2.3.4. Você acredita que deveria ser permitido o uso de celulares nas escolas?	39
3.2.3.5. Quais as vantagens do uso do celular na sala de aula?	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXOS.....	50
Anexo 1 - Questionário para os pais	50
2Questionário para os alunos	51
Anexo 4 - TCLE.....	53

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia em rápida evolução não apenas mudou fundamentalmente a maneira como vivemos, trabalhamos e nos comunicamos, mas também remodelou o sistema educacional. Uma grande gama de estudos investigando maneiras de aproveitar a tecnologia para transformar o ensino e a aprendizagem, e quando usada adequadamente oferece grandes promessas para facilitar o ensino, envolver os alunos e aumentar a realização da aprendizagem pelos alunos (LI et al, 2015).

Entretanto ainda está presente uma atitude conservadora de alguns educadores em relação à tecnologia, que é identificada como uma das principais barreiras na integração da tecnologia na sala de aula, mas a maioria dos pesquisadores supõe que esse problema será mitigado quando os nativos digitais entrarem na profissão docente (MATTAR, 2013). Considera-se nativos digitais aqueles indivíduos que crescem no mundo digital e com toda a tecnologia digital como parte integrante de suas vidas (COELHO et al., 2018).

Atualmente, os smartphones se tornaram parte da vida de todas as pessoas. Globalmente, as pessoas adotaram essa nova e empolgante tecnologia como uma das facilidades necessárias mais importantes em sua vida cotidiana (FAWAREH; JUSOH, 2017). A explosão na utilização dos smartphones e seus dispositivos relacionados também transformou muito o ensino e a aprendizagem em nações desenvolvidas, e as nações em desenvolvimento não ficaram atrás (TAGOE, 2014).

Os smartphones são ferramentas que não estão presas à sala de aula, o que significa que os alunos não precisam estar fisicamente presentes para aprender. Quer estejam participando de palestras virtuais, concluindo deveres de casa on-line ou consumindo materiais complementares em qualquer lugar, os smartphones ajudam os alunos a permanecer conectados e continuar aprendendo quando e onde estiverem, de acordo com sua programação (MORPHITOU, 2014).

Entretanto, existe uma grande desvantagem no uso dos smartphones, pois eles distraem os alunos de seus trabalhos ou palestras. Seja em jogos, redes sociais ou até pornografia, os smartphones oferecem aos alunos uma série de distrações que podem ser mais tentadoras do que o trabalho escolar em que deveriam se concentrar. Quando os alunos têm telefones à mão, a tentação de mudar para algo mais interessante pode ser esmagadora e irresistível (NAGUMO; TELES, 2016).

Para o professor é muito irritante quando um telefone toca ou mensagens de texto soam no meio de uma aula, palestra ou um exame. Embora essas distrações possam ser mitigadas solicitando aos alunos que coloquem seus telefones no modo silencioso, o que nem sempre fazem. Um outro fator preocupante são mensagens de texto e postagens nas mídias sociais entre os alunos que podem criar distrações e problemas interpessoais na sala de aula. Do assédio sexual ao cyberbullying, um mundo de mágoa pode surgir das comunicações secretas em que os alunos se envolvem quando os educadores não estão olhando (SILVEIRA, 2018; RIBEIRO et al., 2021).

A pesquisa teve por objetivo investigar o uso de smartphones pelos alunos e quais práticas pedagógicas podem ser realizadas com essa ferramenta a partir da visão dos alunos, professores e dos pais desses alunos. O estudo contempla como objeto de estudo a análise sobre o impacto que este item tecnológico pode ter na escola, nos locais de trabalho e nos relacionamentos interpessoais.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Revisão de Literatura

2.1.1. Tecnologia e Educação

A questão do uso da tecnologia na sala de aula é antiga. O debate sobre permitir ou não notebooks na sala de aula pressagiava a briga pelo uso dos smartphones, mas, até certo ponto, esse é o mesmo argumento que os educadores têm desde que Platão afirmou que Sócrates se opunha ao uso da escrita na sala de aula porque distraía os alunos da memorização. Cada nova tecnologia cria um momento de pânico quando os educadores sentem que os desafios que a nova tecnologia representa para a maneira como eles ensinam superam o esforço que seria necessário para se adaptar à nova tecnologia (HADDAD; DRAXLER, 2002).

Na contramão deste debate, a revolução digital está transformando a educação usando Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para melhorar os resultados de aprendizagem dos alunos. Nos últimos 50 anos, mudanças podem ser observadas em todas as áreas da sociedade, como cultura, entretenimento e interação social. No entanto, o modelo educacional atual é muito semelhante ao de antigamente (FOMBONA et al, 2020).

Embora haja evidências do impacto negativo que o acesso à Internet, as redes sociais e o uso de dispositivos móveis podem causar na educação atual (CHU, 2013, o uso de tecnologias móveis está ganhando espaço na educação (SOBRAL, 2020). Devido às características dos dispositivos móveis, e à inexperiência de professores e instituições de ensino, os alunos podem experimentar distrações em seu aprendizado e podem se envolver em metodologias educacionais ineficientes (ALHUMAID, 2019). A revolução digital está transformando esses modelos educacionais, envolvendo alunos, professores e instituições de ensino nesse processo (McQUIGGAN et al., 2015). O uso adequado de tecnologias digitais e uma abordagem pedagógica na concepção de modelos de aprendizagem podem gerar uma melhoria nos resultados de aprendizagem dos alunos (KRULL; DUART, 2017).

Apesar de todos os argumentos e posicionamentos contrários as novas tecnologias inseridas no processo educacional, a crescente digitalização da sociedade não pode ignorar a esfera da educação. Atua na pesquisa de oportunidades e perspectivas de uso de tecnologias digitais em instituições de ensino superior e

escolas secundárias. As capacidades didáticas das modernas tecnologias digitais e sua aplicação na educação é uma das áreas atuais da pesquisa científica (WU et al., 2012).

2.1.2. Sala de aula moderna, didática antiga

Os jovens que crescem hoje não tiveram chance de conhecer a vida cotidiana sem a Internet e a mídia, essas tecnologias são seu ambiente natural e não podem imaginar que poderíamos viver sem essas ferramentas, naturalmente transitam entre o mundo real e o virtual, sentindo-se em casa em cada um deles (PESCADOR, 2010).

Essa nova geração está acostumada a obter informações de forma rápida e sempre recorrer primeiramente ao universo digital e à Internet antes de consultarem livros ou na mídia impressa. Devido a esses comportamentos e atitudes e por dominar a tecnologia digital como uma linguagem, são denominados de Nativos Digitais, uma vez que controlam bem a linguagem digital desde que nasceram (PRENSKY, 2001). Muitas horas de uso da mídia resultaram em mudanças comportamentais, no modo de funcionamento e até na estrutura do cérebro. A especificidade da transferência de informação fragmentada e hipertextual e as condições de um espaço virtual online exigem uma nova forma de explorar o mundo, aprender e pensar.

Parece que os nativos digitais e os imigrantes digitais (este termo é utilizado para definir pessoas que preferem o meio físico ao digital, e tem que aprender a usar a tecnologia digital, e muitas vezes, são alheios aos progressos tecnológicos), não são a primeira lacuna intergeracional na história da humanidade. Desta vez, porém, o problema está no fato de que as diferenças são muito grandes (KEDZIERSKA; WNEK-GOZDEK, 2015). Além disso, essa exclusão digital afeta o processo educacional da geração jovem. A realidade escolar mostra que jovens tecnologicamente avançados (nativos digitais) são ensinados nas escolas por imigrantes digitais. Professores tecnologicamente conscientes que não apenas integram novas mídias em suas atividades, mas também ajudam seus alunos a se movimentarem nessa realidade dicotômica, são uma minoria nas escolas. Essa realidade, infelizmente, não muda, pois, apesar de repetidas ações para reformar o paradigma educacional vigente, os professores não querem abrir mão de sua posição superior (UNDERWOOD, 2007).

Muitos professores do sistema educacional de hoje lutam diariamente para acompanhar a mais recente obsessão digital, lutam contra a incursão do uso de

smartphones em suas salas de aula e alertam alunos de escolas primárias a faculdades sobre os perigos das redes sociais e o potencial desvirtuação da educação formal. Em meio às pressões sociais e aparente “doutrinação” da tecnologia e inovações sucessivas, um tema persistente que precisa ser abordado é como os professores se ajustam a esses desenvolvimentos tecnológicos e precisam se preparar para este novo momento da tecnologia (GIRAFFA, 2012).

2.1.3. Smartphones em sala de aula: ajuda ou distrai?

Vinte anos atrás, os telefones celulares eram caros e pouco potentes. Praticamente a única coisa que você poderia fazer com eles era discar um número para falar com alguém. O telefone celular se transformou em um dispositivo de alta potência chamado smartphone. Ele pode fazer chamadas, mensagens de texto, tirar fotos com uma das duas câmeras, tocar música e muito, muito mais (SYNNOTT, 2018).

Uma grande mudança no cenário do ensino está ocorrendo devido à proliferação de smartphones. Esses dispositivos de comunicação onipresentes usados por administradores, professores e alunos oferecem grandes desafios e oportunidades de aprendizado. Alguns membros das comunidades das instituições de ensino abraçam as mudanças tecnológicas enquanto outros negam que a mudança está acontecendo ou lutam contra o inevitável tentando bloquear a mudança. O uso do smartphone durante o horário de aula é um bom exemplo de tal ocorrência (KESKIN; METCALF, 2011; NAGUMO; TELES, 2016; SYNNOTT, 2018).

A discussão concentra-se em saber se o uso de smartphones durante o tempo de aula melhora a experiência de aprendizagem ou interfere na aprendizagem. Por um lado, os alunos usam seus smartphones para enviar mensagens de texto durante o horário de aula (CLAYSON; HALEY, 2012; TINDELL; BOHLANDER, 2012). Alguns alunos usam seus smartphones durante os exames (TINDELL; BOHLANDER, 2012). Alunos e professores consideram o uso de telefones celulares nas aulas uma distração (SYNNOTT, 2015; NAGUMO; TELES, 2016).

Os alunos acreditam que são capazes de realizar multitarefas, ou seja, usar seus telefones e ouvir os professores simultaneamente. Entretanto os estudantes não são multitarefas e os alunos que se envolvem nessas atividades obtêm notas mais baixas (ALHUMAID, 2019).

O termo multitarefa é derivado do processamento de computador. Rosen (2008) descreve que: Nos tempos modernos, pressa, urgência e agitação tornaram-se um modo de vida regular para muitas pessoas, tanto que adotamos uma palavra para descrever nossos esforços para responder às muitas demandas urgentes do nosso tempo: multitarefa. Usado por décadas para descrever as habilidades de processamento paralelo de computadores, multitarefa é agora uma abreviação para a tentativa humana de fazer simultaneamente tantas coisas quanto possível, de preferência empacotando o poder de tantas tecnologias quanto possível.

A multitarefa é disruptiva para o processo de aprendizagem. A aprendizagem exige a atenção de um indivíduo para reter informações, mas o processamento sequencial e simultâneo interfere na nossa capacidade de manter o foco e a atenção. É o nível de processamento durante uma atividade que é mais significativo para nossa capacidade de armazenar informações (PAVÃO; PEDROCHI JUNIOR, 2021).

As interrupções durante o processo de aprendizagem inibem a aquisição de conhecimento: Pensar e aprender requerem foco e atenção sustentada. Quanto mais interrupções ocorrerem durante esse processo, maior será o impacto negativo na codificação e armazenamento de informações. Sabemos o que é necessário para uma aprendizagem profunda e eficaz, entendemos ainda que a multitarefa não é compatível com isso. (CHU et al, 2021).

Os smartphones tornaram-se onipresentes em nossa sociedade. Pesquisas mostram que 95% dos alunos do ensino médio e superior têm smartphones e mais de três quartos deles usam seus telefones para educação. Mas se o problema fosse só esse, não preocuparia os educadores se os smartphones são uma boa ideia em um ambiente educacional. Desde o lançamento do primeiro celular, os educadores debatem se os telefones estão ajudando ou atrapalhando o processo educacional. Tal como acontece com tantas ferramentas tecnológicas, a resposta está em como os alunos e seus instrutores fazem uso delas (RESENDE; BELIZÁRIO, 2019).

Todas estas considerações são resumidas por Celestino:

Entretanto infere-se com base no descrito acima, que o uso do celular faz parte do contexto histórico do sujeito contemporâneo, este indivíduo pós-moderno, que cresceu nesta conjuntura de transformações tecnológicas. Nesse sentido, a escola como instituição do saber sistematizado deve buscar alternativas de como utilizar esta ferramenta, de maneira consciente, na busca pelo conhecimento, converter informações que a todo instante chegam através das redes sociais, e transformá-las em conhecimento,

consubstanciando com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (2017), que versa que o discente seja protagonista de sua vida, seu discurso seja pautado em fatos, tenha senso crítico a respeito da realidade que o cerca, este é o papel da escola, refletir acerca das mudanças que ocorrem na sociedade. (CELESTINO,2020, p.4)

De certa maneira, existe uma distância considerável entre a escola e a realidade dos alunos, o que gera uma apatia e um descompromisso desses alunos. Com o advento da Internet, a escola perdeu gradativamente a exclusividade da criação e transmissão do conhecimento. Neste cenário, os sistemas públicos de educação podem ao menos tomar para si a missão de orientar os percursos individuais dos alunos no saber. Assim, deve haver uma transição de uma educação e uma formação estritamente institucionalizada para uma situação de “troca generalizada dos saberes” (NAGUMO; TELES, 2016).

2.1.4. O que pensam professores e pais sobre o uso dos smartphones

Segundo o estudo de Miranda (2019), embora tenha sido mais favorável pelos alunos, em termos percentuais, a adoção do smartphone em sala, mostrou-se também um número bem maior de rejeição por parte dos educadores. Vários foram os fatores apontados para a rejeição, mas a maioria circundou sobre um aspecto comum: possibilidade de dispersão do aluno. A questão foi ponto comum em 6 das respostas negativas, uma representação percentual de 54,5%, representando um ponto comum entre as rejeições. O professor, em sua resposta, demonstra uma crença alijada do que já foi pesquisado quanto ao uso da tecnologia guiada em sala de aula, demonstrando um preconceito que se reproduz, com maior ou menor argumentação, nos demais professores que foram resistentes ao uso de celular em sala de aula.

Outro estudo comprovou que professores acima de 50 anos foram significativamente menos favoráveis do que os alunos mais jovens tenham o suporte de aprendizagem dos telefones celulares em sala de aula. E em última análise a percepção de que os smartphones não ajudam a aprendizagem dos alunos, é uma barreira óbvia à integração, uma vez que depende da crença dos professores de que a tecnologia apoia a aprendizagem dos seus alunos (O'BANNON; THOMAS, 2014).

Embora os professores mais jovens possam ter mais acesso e conhecimento de novas tecnologias, todos os professores, independentemente da idade, precisam de modelos instrucionais para integrar efetivamente as novas tecnologias. Além disso,

eles precisam de treinamento sobre como usar efetivamente a tecnologia para apoiar o aprendizado do aluno. Finalmente, os professores precisam ser apoiados e motivados para integrar as novas tecnologias. Sem um clima escolar de apoio, nada disso é possível (CRIOLLO et al., 2021; PAIXÃO; SANTIAGO, 2021).

Muitos pais concordam totalmente ou parcialmente, dependendo da pesquisa considerada, que dispositivos móveis e aplicativos podem desenvolver habilidades criativas e de vida, bem como ajudar as crianças a aprender conteúdo e habilidades acadêmicas. E os pais mais jovens tendem a ser mais propensos a ver valor na educação utilizando esses dispositivos (BUABAS, 2021).

Embora existam poucas pesquisas com a opinião dos pais sobre a utilização de smartphones por seus filhos no contexto escolar, fica evidente que a maioria acha normal. Entretanto, fica evidente no referencial teórico descrito anteriormente a expressiva e forte relação dos alunos com os celulares não foi bem recebida pelas escolas, por ser interpretada como potencialmente irruptiva dos sistemas de aprendizagem formal. A divulgação de receios, relacionados com os efeitos da sua utilização como diversão, parece ter contribuído para fortalecer as resistências à sua utilização em contexto escolar. Embora a maioria das escolas, a nível nacional, proíba a utilização dos celulares nas salas de aula, é cada vez mais evidente que os alunos os utilizam de forma escondida e perturbadora.

3. METODOLOGIA

Neste tópico é descrita a metodologia utilizada para a realização desta pesquisa. Descrevemos os instrumentos utilizados na coleta dos dados, os tipos de estudo, o contexto e os participantes da investigação. Apresentamos o método de pesquisa, a orientação qualitativa com a abordagem de estudo de caso, o procedimento de coleta de dados, os atores sociais, as instituições envolvidas e a análise de resultados.

3.1. Abordagem do estudo

Compreender o problema motivo desta pesquisa requereu uma estratégia de investigação que fizesse uso, prioritariamente, de instrumentos metodológicos qualitativos. A abordagem qualitativa em pesquisa, além de ser uma opção do

investigador, justifica-se, sobretudo, por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social (FLICK, 2019).

Estudos que empregam uma metodologia qualitativa apresentam a complexidade do problema estudado, ao analisar a interação de certas variáveis, compreendendo e classificando processos específicos pertencentes aos grupos sociais, possibilitando, em maior nível de clareza, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos. Já a abordagem quantitativa, a é caracterizada pelo emprego da quantificação, tanto na coleta de informações, quanto no tratamento destas por meio de técnicas estatísticas. Diversos pesquisadores, entretanto, têm se posicionado contra uma visão diferenciada das duas abordagens, afirmando que se complementam e é desejável sua conciliação (MORGAN, 2013; SOUZA e KERBAUY, 2017).

Neste estudo, o interesse pelas interações e as perspectivas diversas dos indivíduos envolvidos conduziu, preferencialmente, o uso de procedimentos metodológicos qualitativos, como as observações e as leituras. Porém, utilizamos também, complementarmente, alguns comportamentos de caráter mais quantitativo, especialmente na utilização de questionário para delinear o perfil dos participantes (alunos, pais e professores) associando a alguns aspectos importantes para o resultado da pesquisa.

3.2. Local de estudo e atores da pesquisa

O estudo foi realizado em três colégios estaduais do município de Rubiataba, estado de Goiás, a saber: Colégio Estadual Pedro Alves de Moura, localizado na Avenida Saranhão, Quadra 122, Lote 1, Centro, com 139 alunos matriculados no 3º ano do Ensino Médio, distribuídos em três turnos, escolhemos uma turma com 30 alunos do período matutino e 10 professores; Centro De Ensino Em Período Integral Raimundo Santana Amaral, localizado na Avenida Caraíba S/N, Centro, com 19 alunos matriculados no 3º ano do Ensino Médio, e 13 professores; e no Colégio Estadual Da Polícia Militar De Goiás Gilvan Sampaio, situado na Rua Araticum, s/n, Setor. Aeroporto, 33 alunos matriculados no 3º ano do Ensino Médio e 13 professores na turma de 3º ano.

O universo da amostragem e análise dos dados corresponde a 75 questionários na seguinte proporção: 30 alunos, 15 professores e 30 pais de alunos. Os atores da pesquisa foram escolhidos aleatoriamente em proporções iguais entre as

três Instituições de Ensino. Ou seja, a mesma quantidade de alunos, pais e professores em todos os colégios, 10 alunos, 10 pais e cinco professores.

3.3. Coleta de dados

A coleta de dados nesta pesquisa foi realizada diretamente pela pesquisadora no contexto escolar, no primeiro semestre de 2022. Utilizou-se como instrumento para análise de dados a aplicação de questionários (Anexos 1,2,3), organizado a partir das considerações de Chaer et al. (2011). Os dados, mostraram detalhes de situações da dinâmica das relações sociais, dos indivíduos em sua vivência escolar.

3.3.1. Questionário

O questionário foi aplicado para 30 pais (Anexo 1), organizado com perguntas semiestruturadas, com o objetivo de verificar de que forma os pais incentivam o uso dos smartphones na prática educativa dos seus filhos em casa; questionário aplicado a 30 alunos (Anexo 2), composto com perguntas semiestruturadas, com o objetivo de analisar como é usado o celular pelos alunos e como poderia contribuir no seu desenvolvimento educacional; questionário organizado com perguntas semiestruturadas, aplicado a 15 professores das escolas descritas anteriormente (Anexo 3), com objetivo de analisar se os professores utilizam ou não o celular como instrumento metodológico em suas aulas. A realização deste instrumento possibilita uma amostra plausível de ser analisada e interpretada.

3.4. Análise de dados

A análise dos dados obtidos e os resultados alcançados aconteceram com a ideia principal do referencial teórico-metodológico da pesquisa. As citações de falas dos participantes do questionário foram apresentadas ao longo do trabalho de acordo com as normas Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). E de acordo com essas normas, todos os trechos advindos das respostas dos participantes no questionário estão apresentados de modo diferenciado como citações referenciais, com recuo e espaço simples, a fim de diferenciá-los e colocá-los em destaque.

Os resultados que necessitavam de apresentação gráfica foram demonstrados através de gráficos construídos no Software WPS Spreadsheets®.

Ressaltamos que foram utilizadas todas as medidas éticas cabíveis para o desenvolvimento deste estudo. Como já relatado, somente participaram do estudo, aqueles participantes que consentiram com o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”, e todas as informações obtidas tiveram seu uso exclusivamente para os fins da pesquisa, sendo o sigilo dos envolvidos respeitado. Na descrição e análise dos relatos tomamos o máximo cuidado para que as informações não identifiquem os sujeitos que participaram da pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de começarmos a análise dos dados e procedermos a discussão dos resultados, é necessário recapitular o objetivo geral que norteou esta pesquisa: objetivo investigar o uso de smartphones pelos alunos e quais práticas pedagógicas podem ser realizadas com essa ferramenta a partir da visão dos alunos, professores e dos pais destes alunos de três escolas estaduais do município de Rubiataba GO. O estudo contempla como objeto de estudo a análise sobre o impacto que este item tecnológico pode ter na escola, nos locais de trabalho e nos relacionamentos interpessoais. Baseando-se nesse objetivo e no referencial teórico delineado anteriormente, conduziremos nesta sessão uma discussão e reflexão sobre os importantes e principais achados da pesquisa, com a finalidade de compreender, mesmo que limitadamente, os fatores principais que movem os alunos do 3º ano do ensino médio, a quererem utilizar celular em sala de aula e a opinião de pais e professores.

Para alcançar estes objetivos, elaborou-se dois eixos centrais de análise, designados por “A utilização de smartphone como ferramenta pedagógica” e “A utilização de celulares na escola”, com o propósito de explanar também, os objetivos específicos propostos e organizar melhor a estrutura de apresentação dos resultados. No primeiro eixo de análise, elaborou-se categorias de análise com a finalidade de organizar os dados para melhor discuti-los, e assim alcançar os objetivos propostos.

4.1. A utilização de smartphone como ferramenta pedagógica

Justificando os objetivos, o referencial teórico, a metodologia utilizada e os dados adquiridos, discutiremos os principais achados teóricos da pesquisa. Com a análise e discussão referente ao objetivo específico do estudo, discutir, com base no

referencial teórico adotado, a utilização dos smartphones por parte de alunos e professores do 3º ano do ensino médio.

É possível perceber que algumas pesquisas destacam o smartphone de uso generalizado e popular, com isso é possível perceber que alguns autores (NISHIZAKI; BENTO, 2016; RIBEIRO et al., 2021; VIEIRA, 2020; SILVA, 2021) destacam que o celular é um aparelho popular, com aplicativos que podem ser utilizados em sala de aula como recurso pedagógico. Na pesquisa desses autores, eles buscam responder qual a visão de um grupo de professores do Ensino Médio em relação ao uso do celular em sala de aula, com o objetivo de apresentar possibilidades de utilização do celular como estratégia para as práticas docentes.

Segundo Moran (2013, p. 30), “a chegada das tecnologias moveis nas salas de aula, trazem tensões, novas possibilidades e grandes desafios”. Segundo o autor, a inclusão do celular como instrumento pedagógico dentro da escola ainda é um caminho rodeado de complexidade e diversos questionamentos, devido ao uso desse artefato provocar mudanças nos modos de aprender, ensinar, pensar e relacionar-se com as demais pessoas. Da união entre tecnologia e educação, podem nascer a oportunidade de um ensino significativo para o professor e aluno.

A questão do uso de tecnologias, principalmente a de smartphones, na escola, ainda é discutível, devido ao ponto de vista contrário de vários professores. Neste contexto, segundo Merije (2012, p. 40) afirma que o “celular tem papel fundamental [...] devido aos recursos que permitem que os sujeitos, dentre outras coisas desenvolvam capacidades e habilidades, como os exercício da interpretação, síntese, criticidade, categorização, relação grupal, autonomia e criatividade”, e assim contribuindo para uma aprendizagem mais contextualizada e dinâmica.

Com a finalidade de implementar o uso do smartphone como recurso metodológico em sala de aula, em 2013 a UNESCO publicou um guia com recomendações para incentivar os governos nacionais a implantar políticas públicas educacionais que valorizem a utilização de smartphones como um novo recurso nas salas de aula (CAMPOS et al., 2021).

As orientações do órgão internacional são para que os governos organizem ou atualizem políticas que incentivem o uso das tecnologias móveis em sala de aula, o guia faz menção também à necessidade de capacitar os professores a usarem tecnologias móveis, a fim que as utilizem não só no ambiente escolar, mas também no

seu dia a dia. Outras recomendações do documento referem-se à criação de conteúdo adequado ao uso seguro e saudável das tecnologias, a fim de usufruir dos benefícios advindos do dispositivo móvel, dentre eles, dois específicos: primeiro, ampliar o alcance e a equidade da educação; segundo, facilitar o aprendizado personalizado (CELESTINO et al., 2020).

A proibição do uso do celular nas salas de aula é regulada pela Lei nº 2246/07, que veda o uso de telefones celulares nas escolas públicas de todo o país, com exceção dos casos em que forem autorizados pelo professor ou pela administração da escola, com vistas ao desenvolvimento de atividades pedagógicas. De acordo com Merije (2012, p. 46), “a determinação legal brasileira cabe às próprias escolas definirem as medidas disciplinares aplicáveis aos alunos que infringirem a regra e utilizarem o celular no horário da aula”.

Assim, os avanços tecnológicos não podem ser dissociados da aprendizagem dos alunos atuais, pois a educação não deve deixar de acompanhar as evoluções desde as mais simples até as mais complexas e avançadas. Explanado os detalhes de parte dos objetivos, abaixo descrevemos a segunda parte dos resultados e discutimos os achados da pesquisa através da aplicação de questionário. Dos 30 questionários aplicados aos pais (10 em cada instituição), só foram respondidos 8 questionários por pais de cada colégio. Dos 15 questionários aplicados aos professores, quatro dos professores dos Colégios Pedro Alves de Moura e do Colégio Raimundo Santa Amaral e cinco do colégio militar, responderam a pesquisa, portanto 13 questionários. Já a pesquisa com os alunos os questionários foram respondidos por todos os 30 pesquisados, abaixo transcrevemos em forma de textos, quadros e gráficos, os resultados obtidos e discutimos estes resultados comparando-os com pesquisas realizadas anteriormente.

4.2. Resultados da pesquisa

4.2.1. O que pensam os pais sobre a utilização de smartphones por seus filhos

Quanto ao primeiro questionamento, 18 (75%) pais responderam que autorizam os filhos a levarem o smartphone para a escola, enquanto 6 (25%) disseram que não deixam que seus filhos levem o celular para a sala de aula. Quanto a segunda pergunta, se existe uma limitação da utilização do celular em casa, a maioria, ou seja 62,5% disseram não interferir no uso dos celulares em casa, enquanto cinco disseram

não permitir o uso a partir de determinada hora da noite e três deles responderem que não aceitam a utilização durante as refeições, e somente um respondeu que não permite o uso durante a realização das tarefas escolares (Gráfico 1). Já nas respostas da terceira pergunta, se durante a pandemia os pais consideraram que o uso celular por seu filho contribuíram em alguma coisa, nesta questão os pais poderiam marcar mais de uma opção, neste contexto, 11 deles responderam que o smartphone contribuiu na resolução dos deveres de casa, 15 disseram que o aparelho auxiliou na aprendizagem de conteúdo, enquanto 4 responderam que o celular ajudou seu filho na socialização com outras pessoas e um pai respondeu que o celular não contribuiu em nada, pois seu filho só usa o celular para jogar e ver vídeos. Na última pergunta questionou-se se os pais faziam ideia de quantas horas seus filhos utilizavam o smartphone, e as respostas estão demonstradas no Gráfico 2.

Gráfico 1 - Quanto a limitação da utilização do celular em casa por parte dos seus filhos.

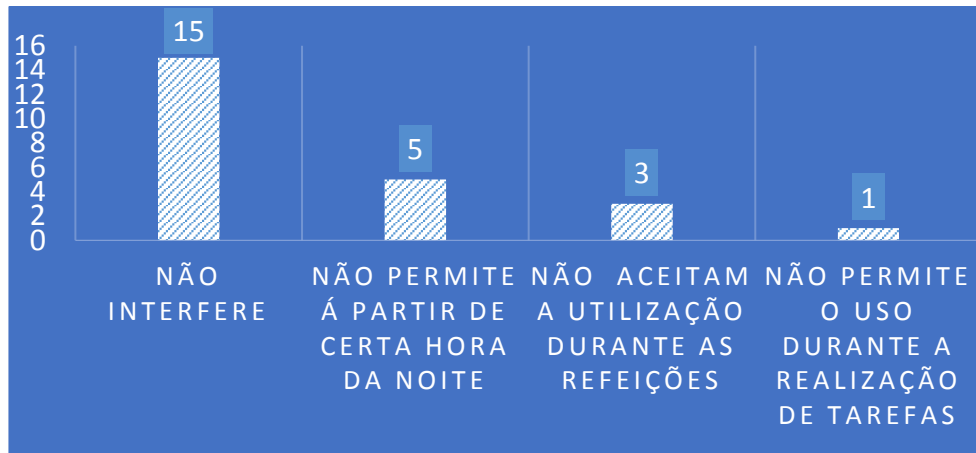
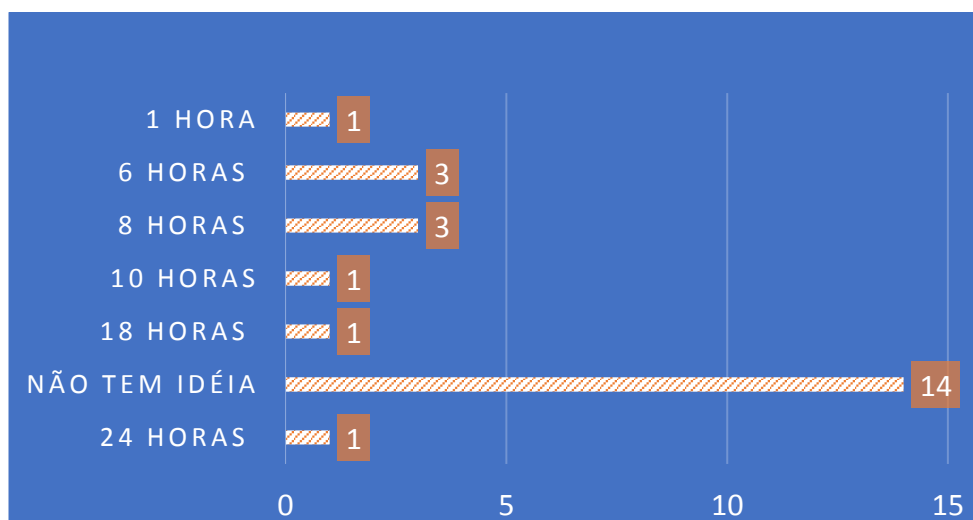


Gráfico 2 - Quantidade de horas que os filhos utilizam o smartphone por dia



A pesquisa identificou que a maioria dos pais autorizam os filhos a levarem seus smartphones para a escola e conseqüentemente para a sala de aula.

Apesar de várias pesquisas demonstrarem que as escolas proíbem o uso de celulares no seu recinto (NAGUMO; TELES, 2016; SYNNOTT, 2018; CELESTINO, 2020), a maioria dos pais parece não se importar com esta proibição, liberando seus

filhos para levarem seus aparelhos para as instituições. Quanto à limitação da utilização dos celulares por seus filhos nas suas casas, a maioria não delimita tempo e momentos de uso, deixando os jovens a vontade na utilização dos seus celulares, e uns poucos limitam durante a realização de tarefas ou no horário das refeições.

Estes resultados vão de encontro aos encontrados por Neumann (2019) e Bueno et al., (2020). Poucos pais exercem um controle do uso dos celulares em casa. Segundo pesquisas o uso excessivo de smartphones provoca malefícios nos jovens, como o baixo rendimento escolar, reprovações, déficit de atenção, depressão infantil, episódios de ansiedade, impaciência, falta de confiança em si mesmo, e isolamento social (MATSUURA, 2013; PAIVA; COSTA, 2015; SANTOS, 2016; BUENO et al., 2020).

Na pesquisa o tempo médio de uso do celular em casa foi de 6,8 horas e 14 pais disseram não ter controle e nem conhecimento sobre este tempo. De acordo com Desmurget.M.(2021, p.81) Em seu conjunto, a literatura científica demonstra de forma límpida e convergente que o tempo passado diante das telas domésticas afeta negativamente o bom desempenho escolar. A questão vai além do uso de celulares na escola, o uso indiscriminado desses equipamentos em casa, interfere negativamente no desempenho escolar além de acarretar problemas de saúde, socialização e outros.

Segundo Gomes et al. (2016, p. 3):

O uso efetivo e constante da Internet é motivo de preocupação para muitos especialistas, principalmente entre os jovens usuários. O distanciamento do processo de socialização de jovens que vivem interligados por muito tempo nas redes sociais tornou-se preocupante. O domínio dessa ferramenta há muito tempo vem sendo estudada, analisada, hoje muitos médicos relacionam muitas doenças de transtornos mentais, ligando-as diretamente ao uso da tecnologia digital.

Entretanto, esse uso excessivo e constante do celular e da Internet, entre os adolescentes, provoca uma perda do encanto da idade juvenil. Os adolescentes não vivem esse tempo como deveria ser, e isto gera um descompasso entre o crescimento do corpo e a aceitação psicológica de fato (EVELYN; ESTEFENON, 2011). Assim, este descompasso remete a várias complicações de ordem psicológica, pessoal e social, e do isolamento do mundo real e a criação de uma forte dependência do mundo virtual. Diante destes fatores ocorre uma legítima preocupação em relação ao futuro destes jovens e como indivíduos sociais e profissionais que se tornarão.

Em termos de danos à saúde, o tempo de exposição à tela de aparelhos celulares, notebooks ou tablets, é considerado um fator de alto risco para o sedentarismo, para o surgimento de doenças metabólicas e cardiovasculares em crianças e jovens. Já em crianças pode causar obesidade, aumento da pressão arterial e alterações relacionadas à saúde mental (DUTRA et al., 2015; BENTO et al., 2016),

além de minimizar o tempo de interação social e familiar (RADESKY et al., 2015) e favorece exposição destes indivíduos a conteúdos impróprios (STRAKER; POLLOCK, 2005). Alguns pesquisadores associam a grande exposição às telas a atrasos nos domínios de linguagem (VALDIVIA ET AL., 2014; LIN et al., 2015) e habilidade motora fina (LIN et al., 2017).

Então o que se conclui do exposto acima é que os efeitos do uso excessivo de telas de computador e smartphones estão levantando sérias preocupações entre as autoridades de saúde e educação devido aos efeitos negativos desse uso em crianças e adolescentes.

4.2.2. O que pensa os professores sobre a utilização de smartphones por seus alunos em sala de aula

A discussão em relação à opinião dos pais de alunos do 3º ano do ensino médio, agora vamos analisar e discutir o pensamento dos professores destes alunos. Treze professores participaram dessa pesquisa, suas respostas e considerações estão transcritas a seguir.

Em relação à proibição do uso de smartphone em sala de aula, os participantes marcariam a opção “Sim” e o porquê das suas respostas, e “Não”. Dez dos participantes responderam que “Sim” que a direção da escola proíbe a utilização de celulares em sala de aula e 3 disseram que “Não”.

Resultados de pesquisas recentes mostram que 76,19% dos professores pesquisados dizem que os telefones celulares na sala de aula são uma distração. Quando os professores permitem telefones celulares na sala de aula, é mais provável que seja para usar a calculadora, que 52,95% dos professores entrevistados dizem ter permitido sua utilização para auxiliar na aula. Enquanto alguns professores indicaram que aproveitaram a onipresença dos telefones celulares para direcionar seus alunos para o site da turma, enviar tarefas por e-mail (GROSSI; FERNANDES, 2014; CELESTINO, 2020; MORRIS; SARAPIN, 2020).

3.2.2.1 A escola proíbe o uso do celular dentro da sala de aula? Se proíbe, por quê?

Diante essa realidade perguntamos aos professores se concordam com a proibição de uso do celular estabelecida pela escola. Os professores foram unânimes em afirmar que seguem as regras estabelecidas pela escola inclusive a proibição do uso do celular em sala de aula. Os professores justificaram que a proibição acontece

porque os alunos se desconcentram durante as aulas, por não terem maturidade suficiente, e com isto atrapalham o bom andamento das aulas.

Dos que responderam “Sim”, justificaram suas respostas diversamente e abaixo listamos suas considerações:

“Regulamento dos Colégios Militares”

“Atrapalha o desenvolvimento das aulas”

“É permitido somente para uso didático o, avisado previamente na coordenação”

“Proíbe, mas se é metodologia do professor pode usar. Os alunos não tem maturidade para saber a hora de usar”

“O envolvimento com o celular atrapalha o aprendizado do aluno”

“Utiliza-se o celular somente para o uso pedagógico”.

4.2.2.2 A escola proíbe o uso do celular dentro da sala de aula? Porque?

Os questionamentos realizados aos professores verificaram de que forma utilizam o telefone celular com Internet dentro da sala de aula. E quais tipos de atividades pedagógicas realizam utilizando essa ferramenta tecnológica como recurso didático com os alunos. O resultado das respostas foi organizado em duas categorias: concepção de uso do celular na escola e que tipo de aplicativos utilizam com fins de aprendizagem.

Quanto a pergunta se a escola deveria permitir a utilização de celular pelos alunos dentro da instituição, seis dos professores responderam que não e suas justificativas estão transcritas abaixo: *“Trará displicência”*

“O aluno fica disperso na aula e acaba prejudicando muito

“Porque o aluno não consegue usar o celular somente como ferramenta de pesquisa”

“Distração dos alunos”

“Não acho que deve ser permitido, apenas quando o professor julgar necessário na sua aula”

Segundo Assis (2013), não existem diretrizes que regulem o bom senso para uso de aparelhos como smartphones, tablets e notebooks no dia a dia, provocando as normas e a etiqueta. Apesar da sua utilidade na vida moderna, de úteis, estes aparelhos provocam desafios à educação formal, principalmente nas escolas públicas.

Embora os telefones celulares ofereçam muitos dos benefícios associados à computação, eles também compartilham algumas das mesmas barreiras. Por exemplo, em um estudo de duas escolas de ensino médio, Dunleavy et al. (2007) descobriram que a computação pode ser disruptiva e uma distração. Lenhart e colegas (2010) concordam que a queixa mais comum contra o uso de telefones celulares em sala de aula é a interrupção que eles causam.

Entretanto o que se observou neste estudo, é que em algumas das respostas dos professores, ocorre a existência de barreiras à integração tecnológica, como por exemplo: medo de mudança, falta de treinamento, modelagem, falta de uso pessoal, motivação e ambiente escolar negativo, que também dificultam a integração do celular na sala de aula (BITNER; BITNER, 2002). Essas barreiras também podem impedir que os professores desenvolvam o conhecimento, a pedagogia e a autoeficácia necessários para superar os seus baixos conhecimentos da tecnologia e permitir que eles aproveitem ao máximo os benefícios instrucionais que as tecnologias proporcionam (ERTMER; ORRENBREIT-LEFTWICH, 2010).

Os potenciais usos negativos associados ao uso de telefones celulares levaram os administradores escolares a bani-los da sala de aula, criando assim um ambiente que nega aos professores o treinamento, a modelagem, o conhecimento e a motivação para reconhecer os benefícios instrucionais associados ao seu uso, e aos alunos a oportunidade de aprimorar conhecimentos e descobrir novos caminhos.

Neste questionamento sete professores disseram que “Sim”, que as escolas deveriam permitir o uso de celular pelos alunos durante o período em que estiverem na instituição. As justificativas dos docentes estão descritas abaixo:

“Para dinamizar a aula”

“É mais um instrumento de trabalho educacional”

“Para o uso de aprendizagem como recurso digital, para o direcionamento em pesquisas”

“Pode ser utilizado como ferramenta pedagógica”

“Somente quando for instrumento de ensino, caso contrário não se deve utilizar”

“Para o uso de aprendizagem como recurso digital, para o direcionamento em pesquisas”

“Sim, porém só em certos momentos, não o tempo todo”

Alguns professores veem a tecnologia de um ponto de vista otimista da inserção de tecnologia na escola, e com isto apoiam o uso do smartphone em sala de aula. Historicamente, a educação no Brasil carece de investimentos em inovações e tecnologia, principalmente na educação pública, agora a inserção e uso desta tecnologia está nas mãos dos estudantes e isto deveria ser aproveitado em favor da educação. Vários estados brasileiros já promulgaram leis de proibição da utilização de celulares em sala de aula, justificando a ideia de existirem mais pontos negativos do que positivos no uso dos smartphones na sala de aula (PAULY; VIVIAN, 2012).

Em defesa do que a utilização do smartphone em sala de aula pode melhorar em termos de ampliação de aprendizagem de conteúdos e indo de encontro de algumas respostas dos professores deste estudo, Melo e Neves (2014, p. 2), relatam que:

Dentre as principais potencialidades oferecidas pelos dispositivos móveis para o ensino-aprendizagem destacam-se a ampliação do acesso a conteúdos pedagógicos, a possibilidade de criação de comunidades de aprendizagem ativa, interativa e colaborativa. A participação em comunidades de aprendizagem proporciona intercâmbio multicultural, e é a aposta nessa interconexão entre diferentes pessoas e culturas que pode potencializar a construção de conhecimento dentro e fora da sala aula (MELO e NEVES, 2014).

De encontro a algumas respostas obtidas neste estudo, Synnott (2018), que diz que os professores e alunos usando smartphones durante as aulas tem oportunidades excepcionais para melhorar a experiência de aprendizagem. Por exemplo, os professores podem instruir os alunos a usar seus smartphones para pesquisar informações pertinentes relacionadas à aula do dia. Essas informações atualizadas ao vivo mantêm os alunos a par das mudanças atuais. Os alunos também podem usar seus smartphones como câmeras para tirar fotos das informações dos professores escritas no quadro ou apresentação de slides projetada na tela. Isso permite que os alunos prestem atenção em vez de tentar tomar notas dessas informações. Finalmente, os alunos podem usar seus telefones como calculadoras para resolver problemas nas aulas de matemática.

4.2.2.3 Costuma usar o celular para entrar na Internet quando está na escola? Caso afirmativo, para quê?

Dos 13 professores que responderam à pesquisa, 12 disseram que sim, utilizam o celular quando está na escola, e somente um disse que não utiliza. Para Moran (2013), muitos professores não estão aptos a usar smartphones em sala de aula, por falta de preparo ou insegurança diante dos alunos que demonstram amplo domínio dos dispositivos eletrônicos, por isso, utilizar as novas tecnologias móveis como ferramenta metodológica tem que ter objetivos específicos dentro dos planejamentos das aulas, assim como outras ferramentas não digitais.

Os professores justificaram a utilização do celular como um elemento ou ferramenta que passa apoiar e mediar o conhecimento. Seis professores, afirmam que a utilização do celular deve ter um direcionamento pedagógico, ao afirmarem que utilizam para *“Pesquisas pedagógicas e preparo de material de aula”*. Os outros sete professores deram respostas variadas sobre como utilizam o smartphone em sala:

“Compartilhar a tela na Smart TV”

“Para acessar e-mail e material”

“Para acessar os arquivos das aulas, uso de vídeos, imagens, mapas e gráficos”

“Na maioria das vezes para comunicação com os familiares e também pesquisar conteúdos e jogos educativos”

“Para trabalho”

“Para resolver coisas, pesquisas, como distração na hora do intervalo”.

De acordo com Silva (2012), a utilização do smartphone pelo professor pode ajudar a complementar a didática docente no propósito de modificar a aula tradicional, uma vez que, segundo o autor, possibilita a concentração e a participação dos alunos, ao possibilitar formas diversificadas no repasse de conteúdos e no processo de ensino-aprendizado. Inteirados desse argumento, esperamos que as aulas planejadas e ministradas por estes professores evidenciem uma grande novidade para eles e para os alunos, de forma a distanciá-los das aulas tradicionais que trivialmente se percebia em decorrência do ínfimo uso do aparelho celular mediante as normas proibitivas internas das escolas pesquisadas.

Reinaldo et al (2016) concluíram em sua pesquisa que os smartphones não devem ser vistos como os modificadores do ensino, mas devem ser utilizados racionalmente visando à modernização e diversificação dos métodos educacionais. O seu uso nas escolas deve ser planejado e inserido na interdisciplinaridade.

4.2.2.4 Você liga seu celular durante as aulas? Caso afirmativo, descreva por quê?

Considerando as diferentes realidades de acesso às tecnologias modernas e dos dispositivos móveis tanto na escola como fora dela, perguntamos aos professores se costumam ligar o celular durante o período que estão em sala de aula. O resultado foi que 8 professores disseram que não ligam e 5 que sim ligam os celulares durante as aulas e quando convidados a relatarem porque ligam os aparelhos as respostas foram diversificadas, e estão transcritas abaixo:

“Para fazer a apresentação da minha aula”

“Para pesquisa ou passar conteúdo no quadro”

“Para fins pedagógicos”

“Só utilizo em casos de urgência”

“Quando tem algum material digitalizado que precisa copiar no quadro ou para transmitir para a televisão”

Quanto a ligar o celular durante as aulas, a amostra apresenta, que 38% dos professores ligam o celular para nortear em alguns momentos as atividades dos alunos. E ainda, um justificou que só utiliza em caso de urgência

4.2.2.5 Você concorda com o uso do celular dentro da sala de aula pelos estudantes?

Atualmente a utilização da tecnologia está tão normalizada, que na maioria das vezes se torna invisível, no sentido de que sua presença se tornou tão natural, que deixa de ser notada. Como foi possível perceber neste estudo, referente à análise dos dados, quanto se o professor concorda que os estudantes utilizem o smartphone em sala de aula, apenas dois professores alegaram rejeição com relação a smartphones, dado que o uso do aparelho é proibido no ambiente escolar apenas em um dos colégios pesquisados, mostra que a maioria dos professores não concordam com esta proibição de utilização. Os que não concordam com a liberação, justificaram com as seguintes afirmativas: “Pois não sabem discernir o seu uso” e “Os alunos não usam para o fim proposto pelo professor”. Na pesquisa de O'Bannona e Thomas (2014),

indicaram que a idade do professor importa, porém, não como descrito pelo estudo de Prensky (2001). Nesta pesquisa não apontou diferenças significativas nos achados para os professores com menos de 32 anos e os que tinham entre 33 e 49 anos, entretanto, ambos os resultados diferiram significativamente daqueles com mais de 50 anos na posse de telefones celulares e suporte para o uso de telefones celulares em sala de aula, bem como em suas percepções sobre os recursos móveis úteis para o trabalho relacionado à escola e as barreiras instrucionais.

Em cada caso, os professores mais velhos eram menos propensos a possuir smartphones, eram menos favoráveis a todos os itens, eram menos entusiasmados com os recursos e consideravam as barreiras mais problemáticas. Como no nosso estudo não perguntamos sobre a idade e tempo de docência de cada entrevistado, não podemos afirmar que a idade dos docentes interferiu na resposta negativa quanto a utilização do celular.

Dos 11 professores que concordam com a utilização dos smartphones em sala, três são docentes do Colégio Militar. E algumas das justificativas positivas quanto a liberação e utilização dos celulares estão relatadas abaixo:

“Somente em dias específicos para uso em alguma atividade”

“Caso só utilize com a permissão do professor e quando necessário”

“Desde que tenha monitoramento pedagógico, pois a maioria dos alunos não tem maturidade para acessar a Internet de forma autônoma”

“Somente como ferramenta de pesquisa”

“Quando tiver uma finalidade educacional para o desenvolvimento da aula”

“Somente quando solicitado pelo professor”

“Desde que utilizado na resolução de problemas ou como metodologia da aula”

Os telefones celulares estão entre um número crescente de dispositivos móveis reconhecidos por sua capacidade de envolver os alunos em oportunidades de aprendizagem significativas de qualquer lugar. Os recursos e funções oferecidos pelos telefones celulares facilitam a criação de conteúdo, aprendizado centrado no aluno, colaboração, aprendizado autêntico, diferenciação de instrução, e avaliação e reflexão. Além disso, estudos envolvendo o uso de telefones celulares para acessar a Internet,

enviar e receber mensagens de texto, e o uso de câmeras e gravadores têm apresentado resultados promissores para a sala de aula, entretanto, existem vários benefícios em usar esses dispositivos em sala de aula, também existem barreiras bem documentadas que devem ser superadas para que seu uso seja produtivo.

Algumas escolas tiveram grandes melhorias ao permitir dispositivos digitais na sala de aula. Uma coisa é clara, se os dispositivos digitais são permitidos, deve haver diretrizes e regras em vigor. Os alunos precisam ser ensinados sobre segurança on-line, saber julgar as fontes de informação de boa qualidade e a restrição do uso pessoal na sala de aula. Em outras palavras, eles precisam aprender tudo sobre alfabetização digital e cidadania digital.

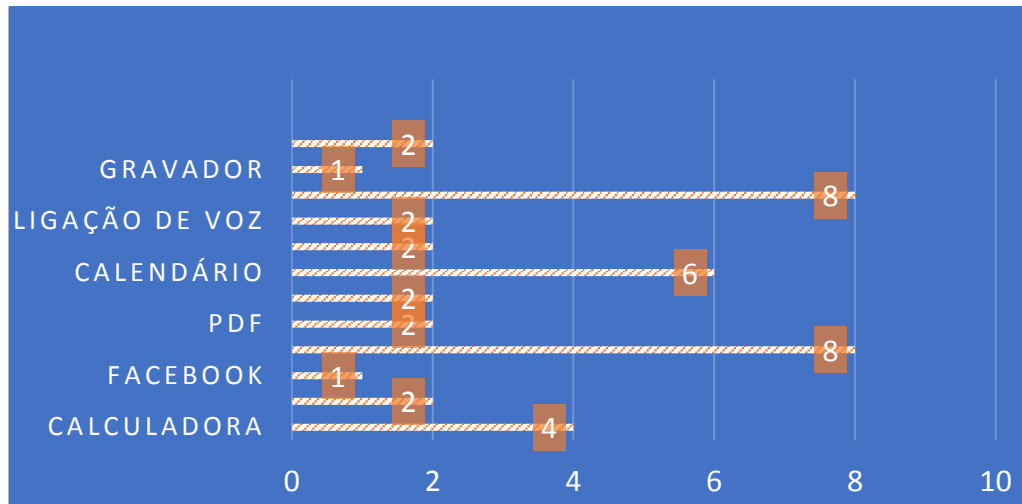
Se uma escola vai permitir e ou incentivar o uso de dispositivos digitais em sala de aula, os professores também precisam de apoio adequado em termos de treinamento, desenvolvimento profissional e currículo. Eles podem começar com recursos digitais disponíveis em várias instituições e plataformas digitais, mas para utilizá-los plenamente, os professores precisam de tempo para planejar e colaborar. Os dispositivos digitais só devem ser usados quando houver objetivos específicos em mente, com foco na segurança do aluno, cidadania digital, pensamento crítico, colaboração, avanço e equidade.

Ao longo desta pesquisa, tanto na parte documental quanto na teórica, verificamos que muitos professores alimentam um certo entusiasmo pela inovação tecnológica, sem falar em órgãos como a UNESCO (2014) que elaborou projetos voltados especificamente para esta área, e por último, o MEC disponibilizando cursos e aulas através do uso das mídias, percebemos que não se tratava de nenhuma novidade, mas sim, de um anseio coletivo, um vazio percebido por professores e alunos.

4.2.2.6 Quais dos aplicativos a seguir você utiliza na escola? Pode marcar mais de um:

Quanto as respostas dos professores, demonstramos as diversidades destas, através do gráfico abaixo:

Gráfico 3 - Aplicativos utilizados pelos professores na escola.



Embora seja de uso proibido na maior parte das escolas do Brasil, a utilização do smartphone nas atividades pedagógicas aumenta ano a ano. Assim, a maioria dos professores relatam que valem do celular para desenvolver atividades com os alunos, que variam desde pesquisas durante as aulas, até o atendimento aos estudantes fora da escola. E este uso não se restringe somente aos professores, apesar da proibição de seu uso, mais da metade dos estudantes disseram que utilizaram o celular, a pedido dos professores, para fazer atividades escolares.

4.2.2.7 Quais dos recursos tecnológicos que costuma usar em suas salas de aula?

Os resultados aferidos mostram que todos os professores entrevistados, alguns apesar da proibição da utilização por parte da direção da instituição, utilizam algum tipo de recurso tecnológico em sala de aula, as vantagens justificadas foram, a melhoria na dinâmica da aula, participação maior e ativa do aluno, e uma ótima oportunidade de ampliar os conhecimentos.

Gráfico 4 - Recursos utilizados pelo professor em sala de aula



Apesar das dificuldades de ser docente em escolas públicas, o que se nota é que os professores continuam a busca por se atualizarem na medida que surgem novas tecnologias, entretanto, ainda carecem de apoio por parte do Estado, o qual mantém as Escolas de Ensino Médio de Rubiataba GO. Assim, concluímos a utilização de recursos tecnológicos na educação pode ser uma ferramenta muito útil, tanto para alunos quanto para professores, desse modo, inovando e provocando mudanças em certos conceitos de ensino-aprendizagem e propiciando a construção conjunta de conhecimento entre o professor e o aluno.

4.2.2.8 Você já realizou alguma atividade didática com o celular? Caso afirmativo, como foi?

Hoje, as propostas pedagógicas estão se afastando cada vez mais das abordagens puramente tradicionais, com a proliferação de metodologias ativas usando as modernas tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem. O método de ensino de aprendizagem utilizando o smartphones para aprimorar a aprendizagem, aumenta principalmente a motivação, as relações entre os professores e alunos, as relações entre os alunos e o conteúdo, as relações entre os alunos e alunos, autonomia na aprendizagem, colaboração pedagógica entre alunos, resolução de problemas, e o sentido do tempo no processo de formação.

Estudos anteriores concluíram que a utilização dos smartphones associado a metodologia da didática atual é mais eficaz para aprender os conteúdos didáticos do que o método tradicional (COSTA et al., 2020). Neste estudo, 7 professores responderam que não (novamente aqui a maioria, 4 professores são do Colégio

Militar), e seis disseram que sim, e complementaram com expressões entusiasmadas, que foram transcritas abaixo:

“Nas aulas de geografia no conteúdo de fuso horário”

“Inovadora e divertida”

“Foi produtivo, pois os alunos foram direcionados”

“Gravaram as soluções de problemas e repassaram aos colegas”

“Aplicar atividades no Google formulários e também aplicativos como o Google, buscas para disponibilizar material didático para os alunos”

“Produtiva, os alunos interagiram e assimilaram bem”

Nenhum pesquisador descarta a importância das metodologias tradicionais, que foram a base na aquisição de novos conhecimentos, e sempre deve ser levada em consideração, entretanto, atualmente podem ser transformadas através do uso dos recursos tecnológicos, fazendo com que o docente busque um melhor desempenho e faça da tecnologia um hábito nas práticas pedagógicas.

Segundo Liaw et al. (2010), a principal característica da aprendizagem móvel através dos smartphones, que a distingue de outras tecnologias de aprendizagem é a sua mobilidade. Apesar dos benefícios da aprendizagem móvel, ela nunca poderá substituir totalmente a educação tradicional, mas se usada corretamente, pode aumentar o valor dos estilos de aprendizagem existentes.

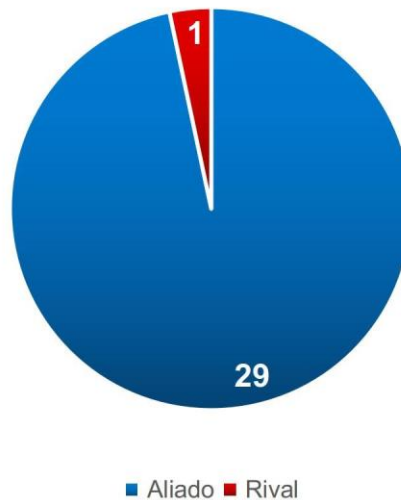
4.2.3. O que pensa os alunos sobre o uso do celular e a aprendizagem na sala de aula.

Após ouvir a opinião dos pais e professores, chegou a hora de saber o que pensam os alunos, que são os principais interessados na utilização dos smartphones na escola e principalmente como coadjuvante na aprendizagem. O questionário aplicado aos alunos foi estruturado com cinco questões objetivas e foram respondidos por todos os 30 alunos entrevistados, abaixo transcrevemos as respostas as perguntas, em forma de gráficos e discutimos as respostas.

3.2.3.1. Você acha que o celular seria seu aliado ou rival no seu desenvolvimento como estudante?

A maioria dos alunos responderam que o smartphone é um aliado na sala de aula, foram 29 a favor e somente um que acha que é um rival no aprendizado.

Gráfico 5 - Quanto a acharem se o celular é um “aliado” ou um “rival”.



Em uma pesquisa de Mammadova (2018), identificou que os smartphones por serem portáteis são comumente usados para socialização, comunicação e fins pedagógicos. Muitos estudantes acreditam que os smartphones facilitam seu processo de aprendizagem por meio de acesso rápido a dicionários online, páginas de bibliotecas, mecanismos de busca universais e e-mails pessoais. Da mesma forma, funções do smartphone como anotações, leitura na tela, tirar fotos do quadro branco e gravar apresentações orais, podem contribuir para aumentar a produtividade do aprendizado, aumentando a motivação dos alunos.

Os nossos achados vão de encontro aos resultados encontrados por Pereira (2016), que encontrou 92% dos estudantes pesquisados com a mesma opinião sobre a inserção do celular na sala de aula.

4.2.3.2. Durante a pandemia, como você avalia seu desempenho como estudante?

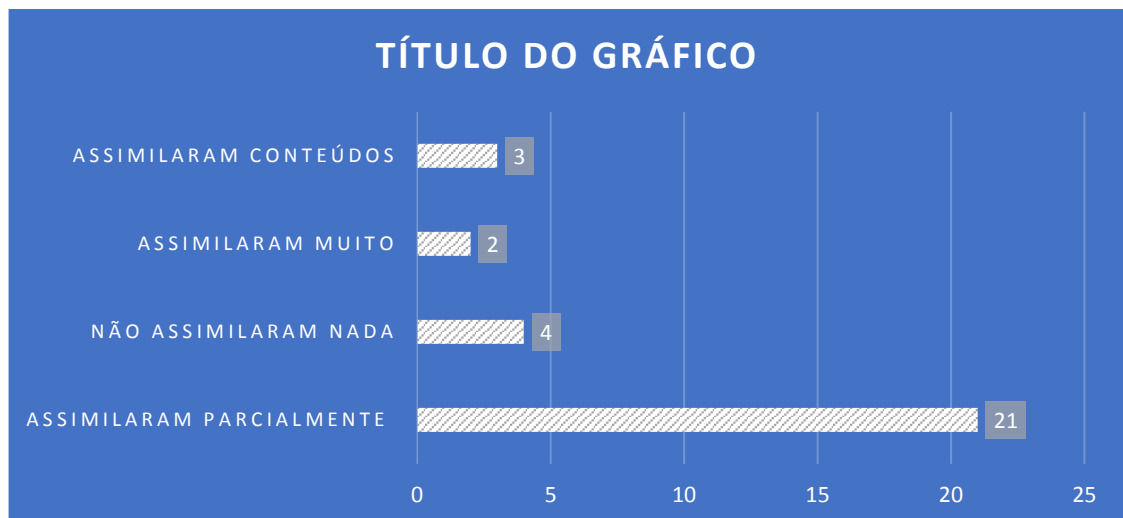
Nossa análise e vivência, enquanto estagiária de docência do ensino médio, nos mostrou que o impacto da pandemia no aprendizado dos alunos do ensino fundamental e médio foi significativo, deixando os alunos em média cinco meses atrasados em matemática e quatro meses atrasados em leitura até o final do ano letivo. A pandemia ampliou as lacunas preexistentes de oportunidades e realizações, atingindo mais duramente os alunos historicamente desfavorecidos. Em matemática, os alunos da maioria das escolas públicas terminaram o ano com seis meses de aprendizado inacabado, os alunos das escolas públicas de baixa renda com sete.

Os alunos do ensino médio tornaram-se mais propensos a abandonar a escola, e os alunos do último ano do ensino médio, especialmente aqueles de famílias de baixa renda, são menos propensos a ir para o ensino universitário. E segundo Polanczyk (2020), a crise teve impacto não apenas nos estudantes de ensino fundamental e, mas também na saúde e no bem-estar mais amplos dos alunos, com mais de 46% dos adultos pais de crianças e adolescentes menores de 18 anos de idade se mostram muito ou extremamente preocupados com a saúde mental de seus filhos, segundo pesquisa publicada no Jornal da USP, em maio de 2020.

No nosso estudo comprovamos os efeitos deletérios da pandemia sobre a aprendizagem dos alunos, 70% deles disseram que só assimilaram parcialmente os conteúdos, e 13% disseram não terem assimilado nada, 7% assimilaram muito conteúdo, e 10% afirmaram assimilar os conteúdos.

(Gráfico 6).

Gráfico 6 - Quanto a assimilação de conteúdos durante a pandemia



Recentemente, o sistema educacional enfrentou uma crise de saúde sem precedentes que abalou seus alicerces. Dadas as incertezas de hoje, é vital obter uma compreensão diferenciada da experiência de aprendizado on-line dos alunos em tempos de pandemia do COVID-19. Embora muitos estudos tenham investigado essa área, as informações disponíveis sobre os desafios e as estratégias específicas que os alunos empregam para superá-los são limitadas. Seu maior desafio estava ligado

ao ambiente de aprendizagem em casa, enquanto seu menor desafio era a alfabetização e a competência tecnológica (BARROT et al., 2021).

As nossas descobertas expandiram nossa compreensão dos diferentes desafios que os alunos podem enfrentar quando mudamos abruptamente para o aprendizado on-line completo, particularmente aqueles de escolas com recursos limitados, infraestrutura de Internet precária e ambiente de aprendizado em casa precário. Escolas com um contexto de aprendizagem semelhante podem usar as descobertas deste estudo para desenvolver e aprimorar seus respectivos planejamentos de continuidade de aprendizagem para mitigar o impacto adverso da pandemia.

4.2.3.3. Quantas horas por dia você usa o celular para o que?

Segundo os alunos do Colégio Militar, eles utilizam o celular em média 3,3 horas para pesquisas escolares, 5,4 horas em rede sociais, em torno de 30 minutos para jogos, 20 minutos com música, 30 minutos com filmes e séries, e em 20 minutos com passatempos digitais. Já os estudantes do Colégio Raimundo Santana Amaral gastam em média de 3,1 horas com pesquisas escolares, 4,7 horas com redes sociais, 40 minutos com jogos online, 30 minutos com música, uma hora com vídeos, 30 minutos com aplicativos diversos e uma hora com cursos. Já os estudantes do Colégio Pedro Alves de Moura, utilizam em média o celular por 3,1 horas para pesquisas, 4,7 horas em redes sociais, 30 minutos em jogos, 30 minutos com música, uma hora com vídeos, 30 minutos com aplicativos diversos e uma hora com cursos.

O que pode verificar é que não existem diferenças marcantes do tempo de uso por atividade entre os estudantes das três escolas estaduais, um fator marcante é o tempo que gasta em redes sociais, nos três colégios a média foi maior que o tempo utilizado em pesquisas escolares.

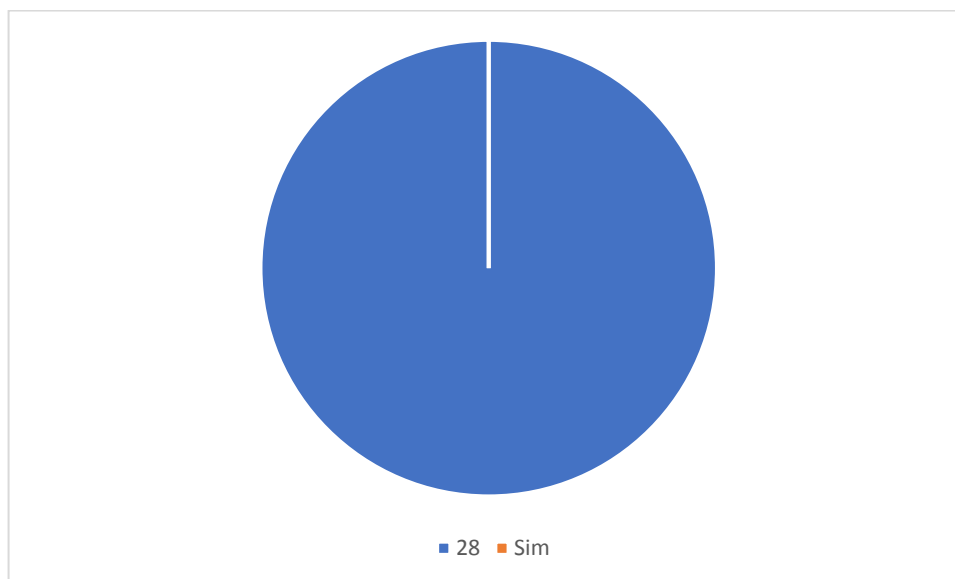
De encontro aos nossos achados, a pesquisa TIC KIDS ONLINE, realizada em 2018, no Brasil, em uma amostra de 2964 famílias com entrevistas de crianças e adolescentes entre 9 e 17 anos, mostrou que 86% destes indivíduos estão conectados o que corresponde a 24,3 milhões de usuários da Internet, com a variação entre 94% e 95% nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste e 75% nas regiões Norte e Nordeste (SBP, 2019).

Este uso é feito através do smartphone, em 93% das vezes, com compartilhamento de mensagens instantâneas (80% sexo feminino e 75% sexo masculino), uso de redes sociais (70% sexo feminino e 64% sexo masculino), fotos e vídeos (53% sexo feminino 44% sexo masculino), jogos online (39% sexo feminino e 71% sexo masculino) e off-line (56% sexo feminino e 65% sexo masculino), além de assistir a vídeos, filmes e programas ou séries na Internet (83%). Da amostra, 82% tem perfil em redes sociais (SBP, 2019).

4.2.3.4. Você acredita que deveria ser permitido o uso de celulares nas escolas?

Nesta questão 28 estudantes (93%) responderam que sim, enquanto 2 (7%) disseram que não (coincidentemente estudantes do colégio militar), em pesquisas realizadas anteriormente, os estudantes também são a favor da liberação destes aparelhos em sala (NAGUMO; TELES, 2016).

Gráfico 7 - Você é a favor da liberação do celular na escola?



Apesar dos potenciais benefícios educacionais da integração de dispositivos como os telefones celulares em escolas e salas de aula, pesquisas revelam que seu uso indevido pode impactar negativamente o comportamento dos alunos, e bem estar (SMALE et al., 2021).

Resumindo a opinião de vários estudos, a evidência acumulativa dos riscos e do impacto prejudicial dos telefones celulares na aprendizagem, bem-estar e

segurança dos alunos sugere que os educadores devem abordar a presença e os papéis desses dispositivos nas escolas de forma mais séria e sistemática do que tem sido o caso até agora (BELAND; MURPHY, 2016; NAGUMO; TELES, 2016; ZUIN; ZUIN, 2018).

Enquanto alguns educadores acreditam que os telefones celulares podem ser usados para melhorar e aumentar a instrução, outros temem que os efeitos negativos de seu uso em sala de aula superem claramente os benefícios potenciais. É importante ressaltar que o uso de telefones celulares pelos alunos tem sido associado a aumentos no cyberbullying, desonestidade acadêmica, sexting e piora na saúde mental (BELAND; MURPHY, 2016).

4.2.3.5. Quais as vantagens do uso do celular na sala de aula?

Segundo os alunos entrevistados, a maioria (n=19), acha que o a utilização do smartphone na sala de aula tornará as aulas mais atrativas, oito disseram que permitem estudar sem utilizar os livros, dois dizem que o celular desvia a atenção da aprendizagem e um disse o celular não ajuda em nada.

Gráfico 8 - Existem vantagens ou desvantagens na utilização do celular em sala.



CONCLUSÃO

A maioria das instituições educacionais de hoje tem adotado uma abordagem “apenas diga não” ao uso de dispositivos móveis pessoais na escola, sejam eles celulares ou tablets, ou iPhone. Uma queixa comum é que os alunos se distraem durante as aulas, palestras e ou seminários, atraídos pelo imediatismo das redes sociais e outros sites da Internet que são perturbadores tanto para o ensino quanto para o aprendizado.

Entretanto, alguns pesquisadores afirmam que os alunos sempre se distraíram na escola. Em outras palavras, não é culpa desses novos dispositivos. De acordo com esses estudiosos, as principais fontes de distração são instrução descontextualizada, currículo desconectado e tarefas inúteis, isto quer dizer, a escola precisa se atualizar.

Após todos os resultados, uma das conclusões que podemos detalhar é de que o tempo de utilização do celular em casa pelos alunos é bem maior com distrações do que com finalidades pedagógicas. E que os pais, em sua maioria não tem controle sobre o tempo, o uso e os conteúdos que seus filhos tem acesso. Isso interfere de forma negativa no desenvolvimento desses adolescentes, causa vícios os quais interferem na vida escolar, afinal é como se saísse do mundo virtual e tivesse que encarar a vida real. Torna-se difícil controlar o uso nas escolas quando não há limites em casa. Quanto aos professores, identificamos uma falha em nossa pesquisa ao não incluir duas questões nos questionários destinados a eles, que são a idade e o tempo de docência. O preenchimento desta lacuna permitiria confrontar os dados adquiridos com os de outras pesquisas, que demonstram que professores mais velhos e com maior tempo de sala de aula, tem tendência a não utilizar smartphones e serem resistentes a inovações em sala de aula.

Encontrar o equilíbrio certo para o uso do telefone celular pelos alunos nas escolas é um desafio assustador que exige uma abordagem em toda a comunidade envolvendo pais, professores, conselhos escolares, ministérios da educação e

A consistência e o acompanhamento das expectativas são de fundamental importância para que os alunos respeitem as regras limitando sua liberdade se os alunos provavelmente não obedecerem a regras que não são consistentemente aplicadas. É improvável que surja um consenso sobre o papel apropriado dos telefones celulares nas escolas em um futuro próximo. Mesmo assim, criar políticas e procedimentos que regulem o uso de celulares pelos alunos nas escolas é um passo importante para abordar e melhorar as crescentes preocupações sobre seu uso

indevido dentro e ao redor das escolas, seus efeitos sobre a saúde mental e manter as escolas como locais seguros e ordenados para o aprendizado, nos quais todos os alunos pode ter sucesso.

Com base nos resultados da pesquisa e nas conclusões deste estudo, como pesquisadora e futura docente, entendemos que seria necessário incluir recomendações. A primeira recomendação é que os pais precisam se conscientizar que os filhos estão numa espécie de vício doentio e que isso acarretará graves prejuízos em todos os aspectos. A segunda recomendação é que os sistemas escolares precisam pensar em outra maneira de manter telefones celulares fora da sala de aula se não puderem ser usados para educação. A terceira recomendação é que os sistemas escolares empreguem novas ideias para incorporar tecnologias cotidianas, como os smartphones dentro da sala de aula como ferramenta de aprendizado. Isso pode ser feito em “sala de aula de acesso”, com a supervisão de professores e datas programadas. Os telefones celulares sempre serão uma distração da sala de aula se continuarem sendo permitidos dentro do prédio da escola. Uma terceira recomendação é que as escolas empreguem uma política de que os telefones devem ser deixados em casa. Escolas têm maneiras de enviar mensagens importantes para os pais durante emergências, para que os alunos não precisem do telefone dentro das mochilas ou perto deles durante o dia escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALHUMAID, K. Four Ways Technology Has Negatively Changed Education. **Journal of Educational and Social Research**, roma, v. 9, n. 4, p. 10-20, nov. 2019.

Disponível em: <https://www.mcser.org › jesr › article › download>.

ASSIS, Maria Paulina de. **O uso das TIC'S por crianças e o impacto para a prática pedagógica: uma pedagogia para o uso das novas tecnologias na escola**. Comitê Gestor na Internet no Brasil, 2013, p. 81-84. Disponível em: <http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-kids-online-2012.pdf>.

BARROT, J. S.; LENARES, I. I.; DEL ROSÁRIO, L. S. Students' online learning challenges during the pandemic and how they cope with them: The case of the Philippines. **Education and information technologies**, Netherlands, v. 26, n. 6, p. 7321-7338, mai. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10589-x>.

- BENTO, G. G. et al. Revisão sistemática sobre nível de atividade física e estado nutricional de crianças brasileiras. **Revista de Salud Pública**, Bogotá, v. 18, n. 4, p. 630-642, jan. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v18n4.42351>.
- BITNER, N., & BITNER, J. Integrating technology into the classroom: eight keys to success. **Journal of Technology and Teacher Education**, Waynesville, v. 10, n. 1, p. 95-100, mar. 2002.
- BUABBAS, A.; HASAN, H.; SHEBAB, A. A. Parents' Attitudes Toward School Students' Overuse of Smartphones and Its Detrimental Health Impacts: Qualitative Study. **Journal of medical Internet research**, Toronto, v. 4, n. 2, p. e-24196, abr/jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/24196>.
- BUENO, F. G. B.; CUZZUOL, R. N.; COSTA, M. A. o uso excessivo do celular: As consequências negativas no processo de ensino e aprendizagem da matemática. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. São Paulo, v. 3, n. 6, p. 71-85, jun. 2020. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br>.
- CAMPOS, F. A. C.; SOUZA, J. B.; MATOS, M. R. A. Educação e contemporaneidade: O celular como recurso pedagógico. **Revista Científica do UniRios**, Paulo Afonso BA, v. 29, p. 90-110, abr. 2021. Disponível em: www.unirios.edu.br.
- CELESTINO, R. S. et al. O celular na sala de aula: Proibições, possibilidades e reflexões. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 6, n. 12, p. 85-104, dez. 2020. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/celular-na-sala>.
- CELESTINO, R. S. et al. O celular na sala de aula: Proibições, possibilidades e reflexões. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, São Paulo, v. 6, p. 85-104, dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/celular-na-sala>
- CHAER, G.; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, dez. 2011. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br>.
- CHU, H. C. Potential negative effects of mobile learning on students' learning achievement and cognitive load - A format assessment perspective. **Educational Technology & Society**, Nova Iorque, v. 17, n. 1, p. 332-344, jan. 2013. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.17.1.332>.
- CHU, J.; QAISAR, S.; SHAH, Z.; JALIL, A. Attention or Distraction? The Impact of Mobile Phone on Users' Psychological Well-Being. **Frontiers in Psychology**, Lausanne, v. 12, p. 1-12, abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.612127>.
- CLAYSON, D. E. & HALEY, D. A. An Introduction to multitasking and texting: Prevalence and impact on grades and GPA in Marketing Classes. **Journal of Marketing Education**, Thousand Oaks, v. 34, n. 3, p. 26-35, dez. 2012.. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0273475312467339>.

COELHO, P. M. F.; COSTA, M. R. M.; MATAR NETO, J. A. Saber Digital e suas Urgências: reflexões sobre imigrantes e nativos digitais. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 43, n. 3, p. 1077-1094, jul./set. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623674528>.

COSTA, R. S.; MEDRANO, M. M.; OSTÁRIZ, P. L.; MORENO-GUERRERO, A. J. How to Teach Pre-Service Teachers to Make a Didactic Program? The Collaborative Learning Associated with Mobile Devices. **Sustainability**, Basel, v. 12, n. 9, p. 1-16, mai. 2020. Disponível em: www.mdpi.com/journal/sustainability.

CRIOLLO, S.; GUERRERO-ARIAS, A.; JARAMILLO-ALCÁZAR, A.; LUJÁN-MORA, S. Mobile Learning Technologies for Education: Benefits and Pending Issues. **Applied Sciences**, Basel, v. 11, n. 9, p. 4111, abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/app11094111>.

DESMURGET, M. **A fábrica de cretinos digitais**. São Paulo: Vestígio, 2021.

DUNLEAVY, M.; DEXTER, S.; HEINECKE, W. F. What added value does a student to laptop ratio bring to technology-supported teaching and learning? **Journal of Computer Assisted Learning**, Londres, v. 23, n. 5, p. 440-452, dez. 2007. Disponível em: <http://blog.amersol.edu.pe/g91to1/files/2011/10/LaptopTeacherPD.pdf>.

DUTRA, G. F.; KAUFMANN, C. C.; PRETTO, A. D. B.; ALBERNAZ, E. P. Television viewing habits and their influence on physical activity and childhood overweight. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 91, n. 4, p. 346-351, ago. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2014.11.002>.

ERTMER, P. A.; ORRENBREIT-LEFTWICH, A. T. Teacher technology change: how knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. **Journal of Research and Technology in Education**, Londres, v. 42, n. 3, p. 255-284, set. 2010.

EVELYN, E.; ESTEFENON, S. B. Geração digital: riscos das novas tecnologias para crianças e adolescentes. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, Rio de Janeiro, ano 10, ago. 2011.

Fawareh H. M. A., Jusoh, S. (2017). The Use and Effects of Smartphones in Higher Education. *IJIM* (11), 6.

FLICK, U. **An Introduction to Qualitative Research**. 6. ed. Thousand Oaks: Sage Publications Ltd, 2019. 696 p.

FOMBONA, J.; PASCUAL, M. A.; FERRA, M. P. Analysis of the Educational Impact of M-Learning and Related Scientific Research. **Journal of New Approaches in Educational Research**, Espanha, v. 9, n. 2, p. 167-180, jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.470>.

GIRAFFA, L. M. M. Docentes analógicos e alunos da geração digital: Desafios e possibilidades na escola do século XXI. In: GIRAFFA et al. (Re)invenção pedagógica? Reflexões acerca do uso de tecnologias digitais na educação. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012, p. 24-32.

- GOMES, M. G. S.; GOMES, G. S.; SILVA, A. G. Uso excessivo do celular pode causar doenças em adolescentes? **Educon**, Aracaju, v. 10, n. 1, p.1-10, set. 2016. Disponível em: www.educonse.com.br/xcoloquio
- GROSSI, M. G. R.; FERNANDES, L. C. B. E. Educação e tecnologia: o telefone celular como recurso de aprendizagem. **EccoS**, São Paulo, n. 35, p. 47-65. set./dez. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/eccos.n35.4262>.
- HADDAD, W. D.; DRAXLER, A. (Eds.). **Technologies for Education: Potential, Parameters, and Prospects**. Washington, D.C.: AED, 2002. 206 p.
- KEDZIERSKA, B.; WNEK-GOZDEK, J. Modern Didactics in Contemporary Education. **INTL Journal of Electronics and Telecommunications**, Warsaw, v. 61, n. 3, p. 251-260, jul. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1515/eletel-2015-0033>.
- KESKIN, N. O.; METCALF, D. The current perspectives, theories and practices of mobile learning. **The Turkish Online Journal of Educational Technology**, Sakarya, v. 10, n. 2, p. 202-208, Apr. 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net>.
- KRULL, G.; DUART, J. M. Research Trends in Mobile Learning in Higher Education: A Systematic Review of Articles (2011–2015). **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, Athabasca, v. 18, n. 7, p. 1-23, jul. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i7.28932017>.
- LENHART, A., LING, R., CAMPBELL, S., & PURCELL, K. **Teens and mobile phones** (vol. 20). Washington: Pew Internet, 2010. Disponível em: <http://www.pewinternet.org/Press-Releases/2010/Teens-and-Mobile-Phones>.
- LI, L.; WORCH, E.; ZHOU, Y.; AGUITON, R. How and Why Digital Generation Teachers Use Technology in the Classroom: An Explanatory Sequential Mixed Methods Study. **International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning**, Nova Iorque, v. 9, n. 2, p. 2-11, jul. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.20429/ijstl.2015.090209>.
- LIN, L. Y. et al. Effects of television exposure on developmental skills among young children. **Infant behavior & development**, Norwood, v. 38, p. 20-26, fev. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2014.12.005>.
- LIN, L. Y.; CHERNG, R. J.; CHEN, Y. J. Effect of Touch Screen Tablet Use on Fine Motor Development of Young Children. **Physical & occupational therapy in pediatrics**, Londres, v. 37, n. 5, p. 457-467, out. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01942638.2016.1255290>.
- LOPES, P. A.; PIMENTA, C. C. C. O uso do celular em sala de aula como ferramenta pedagógica: Benefícios e desafios. **Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica**, Recife, v. 3, n. 1, p. 52-66, out. 2017. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br>.
- MAMMADOVA, T. Smartphones and their role in the modern classroom. **International Journal of Technologies in Higher Education**, Montréal, v. 15, n. 2, p. 5-79, jul. 2018. Disponível em: <https://www.erudit.org/en/journals/ritpu/>.

MATTAR, J. **Games em Educação: como os nativos digitais aprendem**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

McQUIGGAN, S.; KOSTURKO, L.; McQUIGGAN, J.; SABOURIN, J. **Mobile Learning: A Handbook for Developers, Educators, and Learners**. Hoboken, NJ: Wiley, 2015.

MELO, R. S.; NEVES, B. G.B. Aplicativos Educacionais Livres para Mobile Learning. **Revista Tecnologias na Educação**, Belo Horizonte, ano 6, n. 10, p. 1-6, dez. 2014. Disponível em: <http://tecnologiasnaeducacao.pro.br/wpcontent/uploads/2015/07/Art3-ano6-vol10julho2014.pdf>.

MERIJE, W. **Movimento: educação e comunicação mobilem**. São Paulo: Periópolis, 2012.

MIRANDA, J. F. B. **Por uma sala de aula multitela: O uso do smartphone na educação básica**. 2019. 91 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Curso de Mestrado em Educação, Universidade Federal do Tocantins.

MORAN, José M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007.

MORGAN, D. L. **Integrating Qualitative and Quantitative Methods: A Pragmatic Approach**. Thousand Oaks: Sage Publications Ltd, 2013. 288 p.

MORPHITOU, R. N. **The Use of Smartphones among students in relation to their Education and Social Life**. In: International Conference on Interactive Mobile Communication Technologies and Learning, 13-14, novembro, 2014, Thessaloniki, Greece. Anais [...]. Thessaloniki, 2014.

MORRIS, P.; SARAPIN, S. H. Mobile phones in the classroom: Policies and potential pedagogy. **Journal of Media Literacy Education**, Rhode Island, v. 12, n. 1, p. 57-69, mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.23860/JMLE-2020-12-1-5>

NAGUMO, E.; TELES, L. F. O uso do celular por estudantes na escola: motivos e desdobramentos. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 97, n. 246, p. 356-371, maio/ago 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S21766681/371614642>.

NEUMANN, D. M. C.; MISSEL, R. J. Família digital: a influência da tecnologia nas relações entre pais e filhos adolescentes. **Pensando famílias**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 75-91, jul./dez. 2019. Disponível em: pepsic.bvsalud.org/pdf/penf/v23n2/v23n2a07.pdf.

NISHIZAKI, V. S.; BENTO, M. C. M. 2016. Uso de dispositivos móveis em educação escolar: o celular como objeto de estudo no Ensino Médio. **Revista UNIVAP**, São José dos Campos, v. 22, n. 40, p. 201, 2016. Disponível em: <https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/617>.

O'BANNON, B. W.; THOMAS, K. Teacher perceptions of using mobile phones in the classroom: Age matters! **Computers & Education**, Amsterdam, v. 74, p. 15-25, Maio. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.01.006>.

O'BANNONA; THOMAS, K Teacher perceptions of using mobile phones in the classroom: Age matters! **Computers & Education**, Londfres, v. 74, p. 15-25, mai. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.01.006>.

PAIVA, N. M. N.; COSTA, J. S. **A influência da tecnologia na infância: Desenvolvimento ou ameaça?** Portal da Psicologia, 2015.

PAIXÃO, S. V.; SANTIAGO, J. L. As novas tecnologias de informação e comunicação no ensino fundamental I: problematizações acerca da formação de professores. **Revista Sítio Novo**, Palmas, v. 5, n. 1, p. 211-226, jan./mar. 2021. Disponível em: <https://sitionovo.ifto.edu.br>.

PAULY, E. L; VIVIAN, C. D.. O uso do celular como recurso pedagógico da construção de um documentário intitulado: fala sério! **Revista Digital da CVA – RICESU**, Presidente Prudente, v. 7, n. 27, fev. 2012.

PAVÃO, J. A. B.; PEDROCHI JUNIOR, O. Avaliação da Aprendizagem no Ensino Híbrido. **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, e1104, mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.18264/eadf.v11i1.1104>

PEREIRA, J. S. Do consumo as apropriações: o uso de smartphones por estudantes do ensino médio em Cuiabá. **Revista Anagrama**. São Paulo, ano 10, v. 1, p. 1-19, jan./jun. 2016. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br>.

PESCADOR, C. M. **Tecnologias digitais e ações de aprendizagem dos nativos digitais**. In: V CINFE, Congresso Internacional de Filosofia e Educação, 5, 2010, Caxias do Sul RS.

POLANCZYK, G. V. O custo da pandemia sobre a saúde mental de crianças e adolescentes. **Jornal da USP**, São Paulo, publicado em 11 de maio de 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/?p=321462>.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. **On the Horizon**, Bingley UK, v. 9, n. 5, p. 1–6, set. 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>.

RADESKY, J. S.; SCHUMACHER, J.; ZUCKERMAN, B. Mobile and Interactive Media Use by Young Children: The Good, the Bad, and the Unknown. **Pediatrics**, Springfield, v. 135, n. 1, p. 1-3, jan. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1542/peds.2014-2251>.

RESENDE, T. F.; BELIZÁRIO, F. A. O uso de smartphones na sala de aula e a negociação dos sentidos do aprender e da escola. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 43, p. 329-356, dez. 2019. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/5838/47965996>.

RIBEIRO, D. A.; ESPÍRITO SANTO, D. O. E. do; LIMA, L. J. A. de. O uso de smartphones no ensino e na aprendizagem da língua inglesa: o que dizem os

professores? **Palimpsesto**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 35, p. 199-216, jan.-abr. 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br>.

RIBEIRO, D. A.; ESPÍRITO SANTO, D. O. E. do; LIMA, L. J. A. O uso de smartphones no ensino e na aprendizagem da língua inglesa: o que dizem os professores? **Palimpsesto**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 35, p. 199-216, jan.-abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/palimpsesto.2021.57301>.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. **Manual de orientação: saúde de crianças e adolescentes na era digital**. Rio de Janeiro: SBP, 2019. Disponível em: <https://www.sbp.com.br>.

SILVA, N. S. M. Uso de smartphones nas aulas do ensino médio a partir da perspectiva dos alunos. **Revista de Educação do Vale do Arinos**, Juara MT, v. 8, n. 1, p.178-195, jan./jun. 2021. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/relva/article/download/5854/4376/21260>.

SILVEIRA, N. R. W. **Dispositivos móveis na educação: Desafios e o processo de ensino e aprendizagem**. 41 f. 2018. TCC (Pós-graduação em Mídias na Educação) - Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Novo Hamburgo RS.

SMALE, W. T.; HUTCHESON, R.; RUSSO, C. J. Cell Phones, Student Rights, and School Safety: Finding the Right Balance. **Canadian Journal of Educational Administration and Policy**, Quebec, v. 195, p. 49-64, jun. 2021. Disponível em: files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1287931.pdf.

SOBRAL, S. R. Mobile Learning in Higher Education: A Bibliometric Review. **International Journal of Interactive Mobile Technologies**, Vienna, v. 14, n. 11, p. 153-170, nov. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i11.13973>.

SOUZA, K. R.; KERBAUY, M. T. M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, 2017. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/29099>.

STRAKER, L.; POLLOCK, C. Optimizing the interaction of children with information and communication technologies. **Ergonomics**, Londres, v. 48, n. 5, p. 506-521, abr. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00140130400029233>.

SYNNOTT, C. K. Smartphones in the Classroom as Impediments to Student Learning. **Journal on Excellence in College Teaching**, Rochester, v. 26, n. 1, p. 161-198, jan. 2015. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID2891114.

SYNNOTT, C. K. Smartphones in the Classroom: The Pros and Cons. **Technology & Resources in Education**, v. 1, n. 35, p. 1-4, dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26540.36488>.

SYNNOTT, C. K. Smartphones in the Classroom: The Pros and Cons. **Technology & Resources in Education**, New Delhi, v. 1, n. 35, p. 1-3, dez. 2018. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3138884.

TAGOE, M.; ABAKAH, E. Determining distance education students' readiness for mobile learning at University of Ghana using the Theory of Planned Behavior. **International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology**, 10(1), 91. 2014.

TEZANI, T. C. R. Nativos digitais: Considerações sobre os alunos contemporâneos e a possibilidade de se (re)pensar a prática pedagógica. **Doxa: Revista Brasileira de Psicologia Educacional**, Araraquara, v. 19, n. 2, p. 295-307, jul./dez. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.30715/rbpe.v19.n2.2017.10955>.

TINDELL, D. R.; BOHLANDER, R. W. The use and abuse of cell phones and text messaging in the classroom: A survey of college students. **College Teaching**, Oxfordshire, v. 60, n. 1, p. 1-9, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/87567555.2011.604802>.

UNDERWOOD, J. D. M. Rethinking the Digital Divide: impacts on student-tutor Relationships. **European Journal of Education**, Londres, v. 42, n. 2, p. 219-220, jun. 2007. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/4543089>.

UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). **Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel**. 2014. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>.

VALDIVIA, A. I. et al. Exposición a televisión y retardo primario del lenguaje en menores de 5 años. **Revista Cubana de Pediatría**, Havana, v. 86, n. 1, p. 18-25, jun. 2014. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script>.

VIEIRA, K. H M.; OLIVEIRA, M. L.; OLIVEIRA, K. I. M. Tempo de uso de smartphones por estudantes do Ensino Médio. **Revista Ponto de Vista**, Viçosa MG, v. 2, n. 9, p. 1-14, abr. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/rpv>.

WU, H. K., LEE, S. W. Y., CHANG, H. Y., LIANG, J. C. Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. **Computers & Education**, Londres, v. 62, n., p. 41–49, mar. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.024>.

ZUIN, V. G.; ZUIN, S. A. A. O celular na escola e o fim pedagógico. **Educação e Sociedade**, Campinas SP, v. 39, n. 143, p. 419-435, abr.-jun., 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES0101-73302018191881>.

ANEXOS

Anexo 1 - Questionário para os pais



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
GOIANO CAMPUS CERES
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Aluna: UBIRLENE MARIA FERREIRA COSTA

Caro pai e mãe, essa pesquisa visa verificar a relação entre o uso do celular e a aprendizagem na sala de aula. Sua informação é muito importante e fará parte de um Trabalho de Curso.

- 1- Você permite que seus filhos levem os celulares para a escola?
 Sim
 Não

- 2- Você limita o uso do celular dos seus filhos em casa?
 não interfiro
 não permito o uso a partir de determinada hora da noite
 não permito o uso durante as refeições
 não permito o uso durante os deveres de casa

- 3- Durante a pandemia você considera que o uso celular por seu filho contribuiu:
 na resolução dos deveres de casa
 na aprendizagem dos conteúdos
 na socialização com outras pessoas
 não contribuiu, ele só usa o celular para jogar ou ver vídeos

- 4- Você tem ideia de quantas horas seu filho faz uso do celular?
 Sim, cerca de _____ horas
 Não tenho ideia

Anexo2. Questionário para os alunos

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO CAMPUS CERES
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Aluna: UBIRLENE MARIA FERREIRA COSTA

Caro aluno, essa pesquisa visa verificar a relação entre o uso do celular e a aprendizagem na sala de aula. Sua informação é muito importante e fará parte de um Trabalho de Curso.

1 – Você acha que o celular seria seu aliado ou rival no seu desenvolvimento como estudante?

- Aliado
 Rival

2- Durante a pandemia, como você avalia seu desempenho como estudante?

- Consegui assimilar os conteúdos
 Consegui assimilar parcialmente os conteúdos
 Consegui assimilar muito conteúdo
 Não assimilei nada

3- Quantas horas por dia você usa o celular para: (preencha nos espaços a quantidade de horas)

Pesquisas escolares, cerca de _____ horas

Redes sociais, cerca de _____ horas

Jogos, cerca de __ _horas

Outros, cerca de _____ horas. Quais outros? _____

4- Você acredita que deveria ser permitido o uso de celulares nas escolas?

- Sim
 Não

5- Quais as vantagens do uso do celular na sala de aula?

- Tornar as aulas mais atrativas e interessantes
 possibilita o estudo sem o livro
 não ajuda em nada
 desvia a atenção do aluno

Anexo 3- Questionário para os professores



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
GOIANOCAMPUS CERES LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Discente: UBIRLENE MARIA FERREIRA COSTA

Caro Professor, essa pesquisa visa verificar a relação entre o uso do celular e a aprendizagem na sala de aula. Sua informação é muito importante e fará parte de um Trabalho de Conclusão de Curso.

Dispositivo móvel: celular

1. A escola proíbe o uso do celular dentro da sala de aula? () Sim () Não Se proíbe, por quê?

2. Você acredita que a escola deva permitir o uso do celular nas aulas? () Sim () Não Por quê?

3. Costuma usar o celular para entrar na internet quando está na escola? () Sim () Não Caso afirmativo, para quê?

4. Você liga seu celular durante as aulas? () Sim () Não Caso afirmativo, descreva por quê.

5. Você concorda com o uso do celular dentro da sala de aula pelos estudantes?

6. Quais dos aplicativos a seguir você utiliza na escola? Pode marcar mais de um:

- () calculadora
- () calendário
- () câmara
- () jogos
- () gravador
- () WhatsApp
- () Facebook
- () mensagens

- ligações de voz
- outro(s). Qual (s). _____

7. Quais dos recursos tecnológicos que costuma usar em suas salas de aula?

- ilustrar (ex. multimídia, power point, DVD, youtube)
- consultar (ex. fazer uma busca na internet, usar um tradutor ou dicionário online)
- criar (ex. fazer um filme coletivo, usando a câmara fotográfica ou do celular)
- comunicar (ex. escola usa msm, email, redes sociais para mandar recados)
- interagir (ex. há grupo no facebook ou whatsApp para fins didático)
- outro (s). Qual (is). _____

8. Você já realizou alguma atividade didática com o celular? Sim Não Caso afirmativo, como foi?

Anexo 4- TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: *O uso de smartphones por alunos do ensino médio no município de Rubiataba Goiás*

Pesquisador responsável: *Ubirlene Maria Ferreira*

Instituição/Departamento: *IF Goiano, Campus de Ceres GO*

Telefone e endereço postal completo: *(62)99631-6146, GO 334, Chácara Tranquilidade, Setor Aeroporto, Rubiataba Goiás, 76350-000.*

Local da coleta de dados: *Colégio Estadual Raimundo Santana Amaral, Colégio Estadual Pedro Alves de Moura e Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás, Gilvan Sampaio.*

Eu Ubirlene Maria Ferreira, responsável pela pesquisa *O uso de smartphones por alunos do ensino médio no município de Rubiataba Goiás*, o convidamos a participar como voluntário deste nosso estudo.

Esta pesquisa pretende *investigar o uso de smartphones pelos alunos e quais práticas pedagógicas podem ser realizadas com essa ferramenta a partir da visão dos alunos, professores e dos pais destes alunos. Acreditamos que ela seja importante porque a utilização da tecnologia recente está inserida nas escolas de forma incontestável.* Sua participação constará de forma voluntária respondendo ao questionário.

Durante todo o período da pesquisa você terá a possibilidade de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento. Para isso, entre em contato com algum dos pesquisadores ou com o Comitê de Ética em Pesquisa.

Você tem garantida a possibilidade de não aceitar participar ou de retirar sua permissão a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo pela sua decisão. As informações desta pesquisa serão confidenciais e poderão divulgadas, apenas, em eventos ou publicações, sem a identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Também não serão utilizadas imagens.

Autorização

Eu, _____, após a leitura ou a escuta da leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, estou suficientemente informado, ficando claro para que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade. Diante do exposto e de espontânea vontade, expressei minha concordância em participar deste estudo e assino este termo em duas vias, uma das quais foi-me entregue.

Assinatura do voluntário