



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA

RAYLLA MARIA FERREIRA ACIOLI

**SMARTPHONES E A DISTRAÇÃO ACADÊMICA: UMA REVISÃO DA
LITERATURA**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**SMARTPHONES E A DISTRAÇÃO ACADÊMICA: UMA REVISÃO DA
LITERATURA**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no centro Acadêmico de Vitória (UFPE), como requisito básico para conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Paulo André da Silva.

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO - PE
2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Acioli, Raylla Maria Ferreira.

Smartphones e a distração acadêmica: uma revisão da literatura / Raylla Maria Ferreira Acioli. - Vitória de Santo Antão, 2025.
30 p., tab.

Orientador(a): Paulo André da Silva

Coorientador(a): Não tem coorientador Não tem coorientador

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Ciências Biológicas - Licenciatura, 2025.

Inclui referências, apêndices.

1. Distração cognitiva causada por smartphones.. 2. Impactos no desempenho acadêmico.. 3. Uso recreativo X uso pedagógico dos smartphones.. 4. Consequências para a saúde mental e bem-estar.. 5. Estratégias para uso responsável de smartphones na educação.. 6. Multitarefa e fragmentação do foco..
I. Silva, Paulo André da. (Orientação). II. Não tem coorientador , Não tem coorientador . (Coorientação). IV. Título.

370 CDD (22.ed.)

RAYLLA MARIA FERREIRA ACIOLI

**SMARTPHONES E A DISTRAÇÃO ACADÊMICA: UMA REVISÃO DA
LITERATURA**

TCC apresentado ao Curso de Ciências biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 27/03/2025

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dr. Paulo André da Silva (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dr. Emanuel Souto da Mota Silveira (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Dra. Suellen Tarcyla da Silva Lima (Examinador Externo)
Secretaria Estadual de Educação de Pernambuco

RESUMO

Este trabalho apresenta uma análise bibliográfica sobre os impactos do uso de smartphones no ambiente educacional. A investigação foi estruturada em três eixos principais: fatores que contribuem para a distração, efeitos no rendimento escolar e estratégias para um uso responsável desses dispositivos. Os estudos revisados indicam que o uso frequente dos smartphones para fins recreativos, especialmente o acesso às redes sociais, compromete a concentração dos alunos e reduz sua capacidade de absorção dos conteúdos apresentados em sala de aula. A prática da multitarefa, impulsionada pelas constantes notificações e alternância entre aplicativos, agrava a dispersão cognitiva, afetando diretamente o aprendizado. Apesar disso, a literatura também aponta benefícios no uso consciente e direcionado dos smartphones como ferramentas de apoio pedagógico, ampliando o acesso à informação e promovendo novas formas de interação no processo de ensino-aprendizagem. Para equilibrar esses dois aspectos, são sugeridas estratégias como a criação de políticas institucionais de uso, a formação continuada dos professores e a inclusão de práticas pedagógicas que estimulem o uso consciente da tecnologia. Conclui-se que, embora os smartphones possam ser aliados no processo educativo, seu uso deve ser planejado e orientado para garantir um aprendizado mais focado, inclusivo e eficaz.

Palavras-Chave: smartphones; educação; desempenho acadêmico; distração cognitiva; tecnologia educacional.

ABSTRACT

This Final Paper presents a bibliographic analysis of the impact of smartphone use in educational settings, focusing on its effects on students' academic performance. The research was structured around three main axes: factors contributing to distraction, effects on academic achievement, and strategies for responsible use of these devices. The reviewed literature indicates that frequent use of smartphones for recreational purposes—especially access to social media—compromises students' concentration and reduces their ability to absorb classroom content. Multitasking, driven by constant notifications and switching between applications, intensifies cognitive overload, directly affecting learning outcomes. However, studies also highlight the potential benefits of smartphones when used consciously and purposefully as pedagogical tools, expanding access to information and fostering new forms of interaction in the teaching-learning process. To balance these aspects, strategies such as institutional policies on device use, continuous teacher training, and the integration of pedagogical practices that encourage conscious technology use are suggested. It is concluded that although smartphones can be valuable allies in education, their use must be planned and guided to ensure more focused, inclusive, and effective learning.

Keywords: smartphones; education; academic performance; cognitive distraction; educational technology.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
2.1 Uso de Smartphones	9
2.2 Desempenho Acadêmico	9
2.3 Impactos do uso do smartphone na saúde mental e bem-estar	10
3 OBJETIVOS	12
3.1 Objetivo Geral	12
3.2 Objetivos Específicos	12
4 METODOLOGIA	13
5 RESULTADOS ESPERADOS	16
5.1 Distração cognitiva	16
5.2 Efeitos no Desempenho Acadêmico	17
5.3 Uso Não-pedagógico ou uso recreativo	19
5.4 Estratégias para um Uso Responsável	20
REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

Um dos maiores desafios existentes no século XXI, dentro de uma sala de aula, é a disputa de atenção entre o professor ministrando um conteúdo e os inúmeros aplicativos presentes nos smartphones dos alunos. De acordo com a TIC Educação 2023, muitos educadores formados no século XX, se queixam da dificuldade em ensinar estudantes do século XXI, pois durante a sua formação não havia tanto acesso à internet, aplicativos com diversas funções e nem tamanha facilidade para se ter um smartphone.

De fato, os smartphones já são utilizados há muitos anos, mas foi a pouco tempo que houve uma expansão dos conteúdos presentes em cada aparelho eletrônico, tornando-o ainda mais atrativo. Este fator permite que haja uma certa dependência entre as pessoas e seus aparelhos celulares.

Essa dependência tecnológica chegou aos ambientes acadêmicos, incluindo seu uso também durante as aulas. Percebe-se que nos últimos anos há um crescente relato de professores que chegam a ter atrito com alunos por conta do uso de celulares em sala (Oliveira, 2009). Apesar da Lei Ordinária Nº 15.507/2015 que regulamenta a utilização de aparelhos celulares e equipamentos eletrônicos nas salas de aulas, bibliotecas e outros espaços de estudos das instituições de ensino públicas e particulares localizadas no Estado de Pernambuco, e da nova Lei nº 15.100/2025, a qual veta o uso de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais durante aulas, recreios e intervalos em todas as etapas da educação básica brasileira, elas contemplam em parte a demanda dos docentes por um espaço de maior atenção, deixando a critério das direções estabelecer as regras de (não) uso. Isto pode abrir brechas para que alguns estudantes ainda insistam por utilizar de maneira indevida.

Dentro das escolas, há relatos de muitos casos cotidianos em que os professores entram em momentos de atrito com os seus alunos (Pombeiro; Morães; Bertolazo, 2018), pois os discentes preferem, na maioria dos casos, usar seus telefones celulares a prestar a atenção na aula em que o professor se doou para elaborar, como evidenciado no projeto de pesquisa “A influência no rendimento acadêmico dos alunos pelo uso de celular no horário de aula” (Pombeiro; Morães; Bertolazo, 2017).

Os smartphones oferecem acesso instantâneo a redes sociais e aplicativos de mensagens, que frequentemente geram constantes notificações. De acordo com Johann Hari (2023), essas diversas interrupções podem quebrar a concentração e os pensamentos dos alunos, dificultando o foco durante as explanações dos docentes como também a realização de tarefas acadêmicas de forma eficiente. A cada notificação recebida, o discente é tentado a interromper o que está fazendo naquele determinado momento e conferir a mensagem, resultando em perda de tempo e comprometimento do aprendizado. Ainda, embora muitos discentes acreditem que são capazes de realizar múltiplas tarefas simultaneamente, pesquisas presentes no livro de Hari (2023) indicam que a multitarefa pode reduzir a eficiência e a qualidade do trabalho. O uso de smartphones durante o estudo pode levar a uma fragmentação da atenção, resultando em uma menor retenção de informações e compreensão superficial dos conteúdos e procedimentos abordados nas aulas.

A tecnologia chegou nos meios acadêmicos visando desenvolver a educação e o aprendizado, mas na prática, não está sendo bem assim. Muitos alunos utilizam desta tecnologia para adentrar em suas redes sociais, consequentemente não prestando atenção no conteúdo ministrado. Como disse Alexandre Barbosa, [...] “Há um reconhecimento de que a ampliação da conectividade somente poderá ser considerada ‘significativa’ se a participação dos estudantes nos ambientes digitais se der de forma segura, responsável, crítica e adequada ao seu bem-estar.” (Cetic.br/NIC.br, 2022)

Em suma, a presença constante de smartphones representa um desafio significativo para a concentração acadêmica, pois sua capacidade de fornecer acesso imediato a entretenimento e comunicação pode levar a frequentes interrupções e dispersão de atenção.

O objetivo deste estudo é verificar como o uso dos smartphones pode atuar como uma fonte de distração no ambiente acadêmico. O método a ser adotado foca na realização de uma revisão da literatura sobre os diferentes usos de smartphones, considerando em especial o uso acadêmico versus uso recreativo. Além destes aspectos, também intencionamos identificar e propor as estratégias propostas na literatura para reduzir a distração causada pelos smartphones durante as atividades acadêmicas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Uso de Smartphones

A sociedade atual conecta os internautas de todo o planeta em um constante intercâmbio de informações. Nesta sociedade informal contemporânea, o indivíduo está cada vez mais conectado com outros, em qualquer parte do planeta (Castells, 1999).

A nova fase da sociedade da informação, marcada no início do século XXI, por meio da popularização da internet e da criação de aparelhos de comunicação portáteis caracteriza-se pela mobilidade e conexão, de modo que os usuários e objetos conectam-se de maneira generalizada, com a ampliação do contato entre sujeitos e máquinas (Lemos, 2005).

De acordo com Castells (2003), a revolução digital alterou significativamente a forma como as pessoas acessam informações e interagem socialmente. Desde a introdução dos primeiros telefones celulares nos anos 1980, houve uma evolução considerável até os dispositivos multifuncionais que conhecemos hoje. A convergência de tecnologia móvel, internet e computação em nuvem permitiu a ampla adoção dos smartphones globalmente (Katz; Aakhus, 2002).

A era digital oferece para as pessoas o acesso extremamente rápido a informações e a meios de comunicação. A era dos smartphones refere-se aos indivíduos que utilizam os smartphones como se fossem uma extensão dos seus próprios braços (Coutinho, 2014) gerando um tipo de dependência que fez surgir uma fobia chamada *nomofobia*, que é o medo incontrolável de ficar sem um dispositivo móvel ou de não poder usá-lo por falta de internet ou de alguma situação semelhante (Bianchessi, 2020). Este fato mostra que esta dependência com os celulares está causando mudanças no comportamento físico e emocional dos usuários, que muitas vezes deixam de passar por experiências familiares, espirituais, de relaxamento, de contemplação etc., para fazer uso desses meios, mantendo-os longe do mundo real (Park, 2019).

2.2 Desempenho Acadêmico

O desempenho acadêmico é descrito na literatura como uma estimativa dos resultados do que, através do processo instrucional, o indivíduo conseguiu aprender

(Cáscon, 2000). Contudo, o desempenho acadêmico dos estudantes está sendo afetado por causa do uso excessivo de smartphones durante as aulas e momentos de estudo, pois os discentes acham que conseguem fazer a multitarefa cognitiva (Ophir, 2009) ou seja, executar várias tarefas ao mesmo tempo.

A multitarefa cognitiva significa a capacidade que um indivíduo tem para realizar várias tarefas ao mesmo tempo. Trazendo este fato para o mundo dos smartphones, percebe-se que há uma alternância entre o uso destes aparelhos e a execução de atividades acadêmicas. Uma pesquisa mostra que a multitarefa cognitiva pode causar uma baixa eficiência no aprendizado e no desempenho acadêmico (Ophir, 2009). De acordo com o estudo, o constante movimento entre várias tarefas (como verificar redes sociais ou responder mensagens enquanto se estuda) pode resultar em uma diminuição na capacidade de concentração, levando a uma menor retenção de informações e uma redução no desempenho geral Ophir (2009).

Este autor conclui que a multitarefa cognitiva não apenas prejudica a qualidade do aprendizado, mas também pode aumentar o tempo necessário para completar uma tarefa, já que o cérebro precisa reiniciar o foco a cada mudança de atividade, comprometendo a eficiência. Consideramos este estudo particularmente relevante no contexto atual, pois as múltiplas funções e distrações dos smartfones são uma constante presença nas rotinas acadêmicas, exacerbando o impacto negativo da multitarefa no aprendizado. A exposição a distrações, como por exemplo o uso do smartphone durante as atividades de aprendizagem, se associa a um desempenho acadêmico inferior, pois a distração causada pelo uso de celulares afeta a capacidade de processar e assimilar informações, resultando em um aprendizado menos eficaz (Uncapher, 2016).

Ainda, todo ser humano trabalha a sua atenção seletiva todos os dias no seu cotidiano. A atenção seletiva é a capacidade de prestar atenção em coisas relevantes e ignorar as coisas irrelevantes. Ao considerar o uso de smartphones, a atenção seletiva é prejudicada, pois a atenção dos alunos ao estudo compete com as diversas notificações de seus aparelhos celulares, prejudicando a sua concentração e seu desempenho acadêmico (Rosen, 2013).

2.3 Impactos do uso do smartphone na saúde mental e bem-estar

A relação entre o uso excessivo de smartphones e a saúde mental tem sido objeto de estudo. Twenge *et al.* (2018) relatam que o aumento no tempo de tela está

associado a maiores índices de ansiedade e depressão em adolescentes. Segundo King *et al.* (2013), essa condição está associada à ansiedade e à necessidade constante de verificação do dispositivo. Estudos indicam que a dependência excessiva dos smartphones pode interferir nas atividades diárias e nos relacionamentos interpessoais, gerando prejuízos significativos para o bem-estar emocional.

Ademais, a dependência dos dispositivos móveis pode levar à nomofobia, caracterizada pelo medo irracional de ficar sem o smartphone. Segundo King *et al.* (2013), essa condição está associada à ansiedade e à necessidade constante de verificação do dispositivo. Estudos indicam que a dependência excessiva dos smartphones pode interferir nas atividades diárias e nos relacionamentos interpessoais, gerando prejuízos significativos para o bem-estar emocional.

O uso excessivo também tem sido relacionado a distúrbios do sono, uma vez que a exposição prolongada à luz azul das telas pode afetar a produção de melatonina, prejudicando a qualidade do sono (Cajochen *et al.*, 2011).

Além disso, há preocupação com o impacto na autoimagem e autoestima, especialmente devido à comparação social promovida pelas redes sociais, o que pode desencadear sentimentos de inadequação e insatisfação pessoal (Chou & Edge, 2012). O uso consciente e equilibrado dos smartphones tem sido recomendado como estratégia para mitigar tais impactos e promover um bem-estar digital saudável.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Identificar como o uso de smartphones pode atuar como uma fonte de distração para estudantes universitários.

3.2 Objetivos Específicos

- Revisar estudos que identificam os fatores que contribuem para a distração causada pelo uso de smartphones em contextos acadêmicos;
- Identificar os efeitos da distração por smartphones no desempenho acadêmico e na concentração dos estudantes;
- Pontuar as estratégias propostas na literatura para reduzir a distração causada pelos smartphones durante as atividades acadêmicas.

4 METODOLOGIA

Este estudo apresentou como método a revisão da literatura sobre o uso de smartphones e a distração acadêmica. As revisões da literatura são caracterizadas pela análise e pela síntese da informação disponibilizada por todos os estudos relevantes publicados sobre um determinado tema, com o objetivo de resumir o corpo de conhecimento existente e permitir a elaboração de conclusões sobre o assunto de interesse (Cooper; Hedges, 1994). Em suma, a revisão da literatura é um estudo no qual os autores resumem, analisam e sintetizam as informações disponibilizadas em publicações acadêmicas ou outras fontes escritas de interesse da pesquisa.

Dessa forma, considerando que o foco deste estudo consistiu em identificar como o uso de smartphones pode atuar como uma fonte de distração para estudantes universitários, foram realizadas buscas de artigos que pudessem responder ao problema. Optamos por fazer o levantamento nas bases de dados Scielo (Scientific Electronic Library Online), TEDE (sistema de publicação eletrônica de teses e dissertações), Portal Capes de Periódicos e Science Direct.

Na busca inicial, foram considerados os títulos e resumos de cada artigo para uma ampla seleção de possíveis trabalhos de interesse. Destacaram-se os textos completos e os resumos (de artigos que não permitiam o acesso ao texto completo). Para isso, foram pesquisados nas bases de dados científicas digitais artigos que apresentassem as palavras “uso de smartphones”, “smartphones nas universidades”, “redes sociais e o desempenho acadêmico”, “educação e smartphones” publicados em português, entre os anos de 2010 e 2025.

Para as análises dos textos selecionados, foi utilizado o método de análise de conteúdo (Bardin, 1977), o qual permitiu identificar padrões, categorias ou temas emergentes a partir dos textos analisados. Primeiramente, estabeleceu-se um objetivo claro, definindo uma pergunta norteadora como “Como o uso de smartphones pode atuar como uma fonte de distração para estudantes universitários?”. Em seguida, foi realizada a seleção dos textos, aplicando critérios rigorosos de inclusão e exclusão. Foram analisados 63 estudos, sendo 14 excluídos.

Os critérios de inclusão utilizados foram:

- Pesquisas que incluíam estudantes do ensino superior.

- Artigos que analisavam o uso de smartphones de forma direta, considerando aspectos como tempo de uso, tipos de aplicativos utilizados e hábitos de estudo.
- Estudos que analisavam a correlação entre o uso de smartphones e variáveis como engajamento, motivação e retenção de informações.
- Estudos publicados em português.
- Artigos disponíveis gratuitamente nas bases de dados acadêmicos já mencionadas.
- Estudos que utilizavam métodos rigorosos de coleta e análise de dados, como questionários validados ou entrevistas semiestruturadas.
- Artigos que contribuíam para a compreensão teórica da relação entre o uso de smartphones e a distração acadêmica.
- Artigos publicados entre 2010 e 2025 foram considerados. Este período foi escolhido devido à relevância das pesquisas mais recentes para o tema do TCC, garantindo que as fontes utilizadas refletissem as últimas tendências, descobertas e desenvolvimentos na área de estudo. Artigos mais antigos poderiam não refletir inovações ou alterações significativas que ocorreram nos últimos anos.

Como critérios de exclusão, foram utilizados os seguintes tópicos:

- Estudos que não abordassem diretamente a relação entre smartphones e a distração acadêmica.
- Artigos de opinião, resenhas ou relatos pessoais que não apresentassem dados empíricos.
- Artigos que se contrapunham diretamente aos critérios de inclusão.

Nas quatro bases de dados acadêmicos citadas anteriormente, foi realizada uma pesquisa utilizando uma combinação estratégica de palavras-chave. Ao estruturar a busca com operadores booleanos como "AND", "OR" e "NOT", foi possível refinar os resultados e focar em artigos que abordassem a influência dos smartphones na distração acadêmica. Utilizando aspas para delimitar frases exatas e aplicando filtros para selecionar publicações recentes, pudemos identificar estudos relevantes e atuais. As buscas realizadas foram: “smartphones AND distração acadêmica”; “uso de smartphones AND desempenho acadêmico”, “smartphones AND educação”, “smartphones AND jogos”. Além disso, a leitura crítica dos resumos e a análise das

referências citadas permitiram aprofundar-se em pesquisas anteriores, promovendo uma compreensão mais ampla e fundamentada sobre o impacto da tecnologia na educação.

Após a coleta dos textos, foi feita uma leitura inicial para identificar temas emergentes e anotar impressões. A próxima etapa foi a codificação, na qual foram criadas categorias, como "distração cognitiva", "impacto nas notas", "nomofobia" e "uso de redes sociais", aplicando esses códigos aos trechos relevantes. Depois, os códigos foram agrupados em temas mais amplos: "distração cognitiva", "desempenho acadêmico", "uso não-pedagógico" e "estratégias de uso do smartphone". Fizemos a análise das suas inter-relações, identificando padrões e registrando a frequência com que apareciam nos textos encontrados. A interpretação dos dados foi realizada utilizando a comparação dos padrões identificados com base nas teorias que fundamentam cada uma delas.

5 RESULTADOS ESPERADOS

Esta análise bibliográfica se baseou em diversos autores, cada um oferecendo contribuições valiosas para a compreensão dos impactos dessa tecnologia na educação. Recorremos a diversos estudos que revelaram perspectivas distintas sobre os impactos dos smartphones no contexto educacional. Para melhor visualização, o texto foi dividido em seções que especificam sobre efeitos da distração, no desempenho acadêmico, no uso recreativo ou não-pedagógico dos smartphones e nas formas mais eficazes de uso responsável deste aparelho.

5.1 Distração cognitiva

O uso dos smartphones no ambiente acadêmico apresenta desafios importantes para a concentração dos estudantes, principalmente devido ao seu potencial de gerar distração. Em nosso levantamento bibliográfico, vimos que alguns estudos indicam que a prática da multitarefa digital e a alta exposição às redes sociais impactam negativamente a atenção dos alunos durante as aulas e atividades acadêmicas (Kuznekoff; Titsworth, 2013; Ophir, 2009). A facilidade de alternância entre aplicativos, notificações constantes e acesso irrestrito a conteúdos diversos criam um ambiente de dispersão cognitiva, dificultando a retenção de informações e o engajamento no aprendizado.

Pesquisas realizadas por Ferigato *et al.* (2023) apontam que, dentro do ambiente escolar, o smartphone é frequentemente utilizado para comunicação pessoal, entretenimento e redes sociais, desviando a atenção dos estudantes das atividades acadêmicas. Em um estudo quali-quantitativo realizado com 23 alunos, os pesquisadores identificaram que os principais usos dos smartphones em sala de aula estavam relacionados à comunicação com amigos e familiares, ao consumo de música e à interação em redes sociais. Essa constatação reforça a ideia de que o uso desses dispositivos ultrapassa sua funcionalidade educacional e se torna um fator de distração recorrente.

Além disso, Felisoni e Godoi (2018) e Wentworth e Middleton (2014) destacam que os smartphones competem diretamente com a atenção dos alunos, uma vez que o tempo dedicado ao uso desses dispositivos reduz o envolvimento nas atividades acadêmicas. Como resultado, os estudantes apresentam dificuldades na

concentração, especialmente quando utilizam o smartphone para fins não pedagógicos durante as aulas. Kuznekoff e Titsworth (2013) complementam essa análise ao relatar que alunos que utilizam o celular para finalidades não acadêmicas, como jogos e redes sociais, apresentam maior dificuldade em acompanhar e compreender o conteúdo ministrado.

Outro fator determinante para a distração acadêmica é o uso excessivo das redes sociais antes de dormir, o que compromete a qualidade do sono e, conseqüentemente, a capacidade cognitiva do estudante. Orzech *et al.* (2016) evidencia que a exposição a telas antes do sono reduz a produção de melatonina, afetando o ciclo circadiano e aumentando o cansaço mental, o que prejudica a atenção e o aprendizado no dia seguinte. Shi *et al.* (2020) reforçam esse argumento ao apontar que a fadiga cognitiva resultante do uso prolongado das redes sociais afeta diretamente a capacidade de concentração dos alunos durante as aulas.

Além da questão fisiológica, Michikyan *et al.* (2015) observam que o uso excessivo das redes sociais altera a percepção de tempo dos estudantes, fazendo com que eles percam a noção de quanto tempo gastam navegando nos aplicativos, o que pode resultar em atrasos nas tarefas acadêmicas e em dificuldades para manter o foco. Twenge *et al.* (2018) complementam essa análise ao sugerirem que a hiperconectividade da geração atual está associada a níveis mais elevados de ansiedade e dispersão, criando um cenário onde os alunos têm dificuldade em se desconectar do ambiente digital para se concentrar no conteúdo acadêmico.

Diante desses fatores, fica evidente que a distração gerada pelo uso dos smartphones em sala de aula não se limita ao momento da exposição ao aparelho, mas afeta a concentração dos alunos de forma prolongada e multifatorial. Seja pelo uso recreativo durante as aulas, pela interrupção do sono ou pela redução da atenção seletiva devido à multitarefa digital, os smartphones representam um grande desafio para a aprendizagem quando não utilizados com propósito pedagógico.

Os dados evidenciam que a predominância do uso recreativo – como o acesso às redes sociais – é um fator determinante para a dispersão dos estudantes, atendendo ao primeiro objetivo do estudo.

5.2 Efeitos no Desempenho Acadêmico

A literatura revisada demonstra que o uso inadequado de smartphones no ambiente acadêmico vai além da distração momentânea, refletindo-se em prejuízos concretos no desempenho escolar e universitário dos estudantes. Essa relação está presente tanto nos hábitos de uso dos dispositivos quanto em seus efeitos sobre a atenção, a memória, o sono e a organização cognitiva.

Ophir (2009) realizou um estudo pioneiro sobre multitarefa cognitiva, revelando que indivíduos que se envolvem com diversas fontes de mídia ao mesmo tempo apresentam menor capacidade de concentração, de alternar o foco com eficiência e de reter informações com qualidade. Essa condição impacta diretamente a eficácia da aprendizagem, especialmente em ambientes que demandam atenção prolongada, como as salas de aula e os momentos de estudo individual. O autor conclui que a fragmentação do foco causada pela alternância entre tarefas, típica do uso simultâneo de aplicativos e plataformas digitais, prejudica o rendimento acadêmico e compromete o desempenho em atividades avaliativas.

Complementando essa análise, Kuznekoff e Titsworth (2013) demonstraram que o uso de smartphones durante aulas universitárias afeta negativamente a capacidade de anotar informações e reter conteúdo. Os alunos que utilizaram os dispositivos para fins não acadêmicos durante as aulas obtiveram desempenho significativamente inferior em testes de compreensão, quando comparados àqueles que permaneceram focados na atividade. Isso reforça a ideia de que o uso recreativo dos smartphones compromete a aprendizagem direta.

No mesmo sentido, Felisoni e Godoi (2018), ao analisarem os hábitos de uso de celulares por estudantes, observaram que há uma relação inversa entre o tempo de uso e o desempenho acadêmico: quanto maior o tempo dedicado aos smartphones, menor o envolvimento com os estudos e pior o rendimento observado. Esse efeito é intensificado pelo uso para redes sociais e entretenimento, que desviam a atenção e reduzem a capacidade de concentração em tarefas intelectuais mais complexas.

Além disso, Twenge *et al.* (2018) destacam que o tempo excessivo de tela, especialmente em redes sociais, está associado a um aumento de sintomas de ansiedade, dificuldade de foco e insatisfação com a rotina escolar, o que pode afetar a motivação e, conseqüentemente, o desempenho dos alunos. Embora o estudo aborde também questões de saúde mental, ele evidencia como o uso contínuo de smartphones interfere na capacidade dos estudantes de manter constância nos

estudos e engajamento com o processo de aprendizagem, o que inferimos ser também um fator que compromete o desempenho acadêmico.

Outro elemento importante é o impacto do uso noturno de smartphones na qualidade do sono, apontado por Orzech *et al.* (2011). O uso de redes sociais ou aplicativos antes de dormir compromete o ciclo do sono, aumentando o cansaço diurno e reduzindo a disposição e a atenção em sala de aula. A privação de sono é reconhecida como um fator que compromete diretamente a memória de trabalho, a velocidade de processamento e a capacidade de resolução de problemas – todas habilidades cruciais para um bom desempenho acadêmico.

Por fim, Shi *et al.* (2020) reforçam que a exposição prolongada a conteúdos digitais, especialmente em ambientes informais como redes sociais, pode gerar fadiga cognitiva, que prejudica não apenas o foco em sala de aula, mas também a execução de tarefas acadêmicas complexas, como leitura crítica, produção textual e resolução de problemas.

5.3 Uso Não-pedagógico ou uso recreativo

A presença de smartphones em ambientes educacionais tem sido frequentemente associada a usos que não contribuem para o processo de ensino-aprendizagem. Isto é, os smartphones são mais utilizados para fins recreativos do que para auxiliar no processo de interação com os conteúdos trabalhados em sala. Embora compreensível em um contexto social marcado pela hiperconexão, essa prática recreativa distancia-se dos objetivos acadêmicos e, conforme evidenciam os estudos analisados nesse trabalho, acaba intensificando dinâmicas de dispersão e desengajamento (Marques; Morães; Pombeiro, 2017).

Nessa perspectiva, Marques, Morães e Pombeiro (2017) identificaram que mesmo a imposição de regras por parte dos docentes enfrenta resistência estudantil, com os smartphones sendo majoritariamente utilizados para acesso a redes sociais, vídeos e conversas paralelas. Os autores destacam que esse comportamento é naturalizado por muitos alunos e até por professores, dificultando a implementação de estratégias pedagógicas orientadas. Ferigato *et al.* (2023), em pesquisa qualitativa, revelaram que os dispositivos são empregados principalmente para comunicação pessoal, entretenimento e para preencher momentos de tédio durante

as aulas. Essa desconexão entre o potencial tecnológico dos aparelhos e seu uso real no ambiente acadêmico reflete, segundo os autores, uma subutilização preocupante.

Kuznekoff e Titsworth (2013) ampliam essa discussão ao demonstrarem que atividades em redes sociais, jogos e consumo de outros tipos de mídias recreativas dominam o uso dos dispositivos em sala, muitas vezes sem relação com o conteúdo curricular. Essa tendência não apenas limita o aproveitamento pedagógico dos smartphones, mas também reproduz padrões cotidianos de distração, mas neste caso em espaço acadêmico ou escolar. Michikyan *et al.* (2015) acrescentam que o excesso de tempo dedicado a plataformas digitais pode criar uma espécie de “realidade paralela”, na qual interações online são priorizadas em detrimento das atividades acadêmicas, gerando barreiras emocionais e cognitivas ao aprendizado.

Vale destacar também o impacto do uso noturno desses dispositivos. Orzech *et al.* (2011) alertam que o hábito de acessar redes sociais antes de dormir compromete a qualidade do sono e reforça um ciclo vicioso de desatenção nas atividades acadêmicas. Fora da sala de aula, o smartphone consolida-se como uma ferramenta de prazer imediato, distanciando-se de sua potencialidade educacional.

A complexidade desse cenário é ampliada pela dificuldade dos estudantes em diferenciar usos recreativos e pedagógicos, como apontam Felisoni e Godoi (2018). Essa ambiguidade dificulta a mediação docente e a construção de uma relação autônoma com a tecnologia, já que o dispositivo é culturalmente associado ao lazer, e não à aprendizagem.

Os estudos analisados indicam que o uso não pedagógico de smartphones, ou como denominamos aqui por “uso recreativo”, vai além da distração esporádica, configurando-se como um padrão comportamental que cria raízes e estabelece um padrão desconectado do que se espera em um ambiente acadêmico. Sem mediação, essa prática reduz o engajamento com as atividades acadêmicas, desvia o foco discente e reforça uma relação passiva com o conhecimento. Embora os desafios sejam significativos, compreender essa dinâmica é essencial para repensar estratégias que integrem tecnologia e educação de forma crítica e propositiva.

5.4 Estratégias para um Uso Responsável

As estratégias propostas para um uso responsável do smartphone incluíram a criação e utilização de ferramentas que incentivam o uso produtivo destes aparelhos,

como destacado por Klopfer *et al.* (2017), além de considerar a participação dos pais, nos casos mais relacionados com a educação básica, considerando também a conscientização sobre os benefícios e riscos do uso de celulares nas escolas (Davis, 2017), assim como no ensino superior. Ambas as ideias se assemelham com as apresentadas por Reinaldo *et al.* (2016), os quais evidenciam que as tecnologias da informação e comunicação influenciam diretamente os métodos educacionais pela adição de recursos educacionais digitais, impactando a forma de se repensar o ensino.

Repensar a educação com uso adequado de smartphones torna-se assim uma tarefa político-pedagógica. O uso de smartphones no espaço acadêmico não se limita a uma questão pedagógica, mas envolve também uma dimensão política, pois trata-se de uma decisão sobre como essas ferramentas podem ser utilizadas para promover uma aprendizagem mais inclusiva e significativa, ao mesmo tempo em que se leva em consideração questões de acesso e equidade. De acordo com Moran (2015), o uso de tecnologias no ensino deve ser integrado ao currículo de maneira a favorecer a construção de conhecimento, promovendo a autonomia dos alunos e o aprendizado colaborativo.

No entanto, como destaca Valente (2017), a simples disponibilização de dispositivos como smartphones não garante, por si só, uma aprendizagem eficaz. É necessário um planejamento pedagógico que aproveite as potencialidades desses recursos, ao mesmo tempo em que reconhece suas limitações. Além disso, o contexto político desempenha um papel fundamental nesse processo, uma vez que as políticas públicas relacionadas ao uso das tecnologias na educação devem garantir a inclusão digital e a formação adequada de professores para utilizarem essas ferramentas de forma eficiente e crítica, como aponta Belloni (2018). Ou mesmo exercer funções coercitivas em formas de Leis que inibem o uso dos smartphones e outros dispositivos nas escolas de educação básica, mas não em Instituições de Ensino Superior, o que compreendemos que não resolve ou influencia nos aspectos de distração acadêmica que este trabalho apresenta.

Portanto, repensar a educação com o uso adequado de smartphones torna-se uma tarefa político-pedagógica, que exige uma abordagem integrada entre educadores, gestores e formuladores de políticas educacionais, a fim de assegurar que a tecnologia seja realmente um instrumento para a transformação do ensino.

Não se deve acreditar que os smartphones são os “salvadores” do ensino, pois devem ser utilizados de forma racional, visando à modernização dos métodos

educacionais. Como dito por Belloni (1999), a tecnologia é um conjunto de discursos, práticas, valores e efeitos sociais ligados a uma técnica particular em um campo específico. E como as tecnologias da informação e comunicação estão ali para ajudar o professor no processo de ensino-aprendizagem, cabe ao professor assumir o papel de supervisor ou mediador, apontando qual recurso deve ser usado, quando e como será utilizado. O smartphone deve ser um recurso adicional, e não imposto pela sociedade para ser utilizado conforme a vontade dos alunos.

Para promover uma aprendizagem mais efetiva e reduzir a distração causada pelo uso inadequado de smartphones, é essencial integrar ao planejamento pedagógico medidas que incentivem o uso consciente e direcionado desses dispositivos. Entre as propostas, destacam-se a adoção de atividades interativas que utilizem aplicativos educacionais, o estímulo ao uso dos smartphones como ferramentas de pesquisa em tempo real durante as aulas e a implementação de momentos específicos para uso de tecnologia, evitando a dispersão contínua. Além disso, políticas institucionais claras sobre o uso dos aparelhos e a formação continuada dos docentes para mediar o uso responsável das tecnologias em sala são fundamentais. Essas estratégias permitem não apenas mitigar a distração cognitiva, mas também alinhar o uso dos smartphones aos objetivos educacionais, favorecendo a concentração, o engajamento e o desempenho dos estudantes.

Com a finalidade de sintetizar melhor a percepção dos autores estudados, avaliar a consistência interna do nosso trabalho, além de verificar se os autores que estudamos foram atribuídos a cada categoria de análise realmente sustentam o conteúdo do texto, criamos uma tabela contendo o grau de ocorrência que identificamos em cada estudo, e que envolvesse as categorias de análise: distração cognitiva, impacto na concentração, uso recreativo e estratégias de uso.

Quadro 1 – Principais autores relacionados aos códigos de análise e sua recorrência na literatura

Categorias	Autores	Frequência no Texto
Distração Cognitiva	Ophir (2009)	3
	Twenge <i>et al.</i> (2018)	3
	Michikyan <i>et al.</i> (2015)	3
	Liu <i>et al.</i> (2017)	2
	Shi <i>et al.</i> (2020)	2
	Rosen (2013)	2
	Barton <i>et al.</i> (2021)	2

	Kuznekoff & Titsworth (2013)	2
	Felisoni & Godoi (2018)	1
Estratégias de Uso	Klopfer <i>et al.</i> (2017)	2
	Moran (2015)	2
	Belloni (2018)	2
	King <i>et al.</i> (2013)	2
	Oliveira (2009)	2
	Coutinho (2014)	2
	Park (2019)	2
	Davis (2017)	1
	Castells (2003)	1
	Reinaldo <i>et al.</i> (2016)	1
	Cáscon (2000)	1
Impacto na Concentração	Ophir (2009)	3
	Rosen (2013)	2
	Shi <i>et al.</i> (2020)	2
	Felisoni & Godoi (2018)	1
	Wentworth & Middleton (2014)	1
	Leyrer-Jackson & Wilson (2018)	1
	Kuznekoff & Titsworth (2013)	1
Uso Recreativo	Michikyan <i>et al.</i> (2015)	3
	Barton <i>et al.</i> (2021)	2
	Ferigato <i>et al.</i> (2023)	1
	Marques, Morães & Pombeiro (2017)	1
	Kuznekoff & Titsworth (2013)	1
	Felisoni & Godoi (2018)	1

Fonte: A autora (2025).

Além da simples contagem de menções indicadas na Tabela 1, foi elaborado uma outra tabela que visa apresentar os autores que foram referenciados em duas ou mais categorias temáticas, indicando sua presença transversal no referencial teórico do trabalho e destacando sua relevância para a construção das ideias apresentadas neste trabalho.

Quadro 2 – Principais Autores vinculados a duas ou mais Categorias Temáticas

Autores	Categorias Associadas	Número de Categorias
Kuznekoff	Distração Cognitiva, Impacto na Concentração, Uso Recreativo	3
Ophir	Distração Cognitiva, Impacto na Concentração	2
Michikyan	Distração Cognitiva, Uso Recreativo	2
Shi	Distração Cognitiva, Impacto na Concentração	2
Rosen	Distração Cognitiva, Impacto na Concentração	2
Barton	Distração Cognitiva, Uso Recreativo	2

Felisoni	Impacto na Concentração, Uso Recreativo	2
----------	---	---

Fonte: A autora (2025).

Como demonstrado, um dos principais motivos para o uso de smartphones nas salas de aula é o acesso a redes sociais. De acordo com Liu *et al.* (2017), o grande uso das redes sociais agrava e sobrecarrega o cognitivo ao forçar uma constante alternância entre múltiplas tarefas, o que é recorrente entre os estudantes universitários. Além disso, tem-se tornado cada vez mais comum o uso das redes sociais antes de dormir, e como observado no artigo de Orzech *et al.* (2016), o uso das redes sociais neste horário reduz a qualidade do sono, aumentando o cansaço cognitivo e, conseqüentemente, afetando o desempenho dos estudantes. Ainda, vale ressaltar que a exposição excessiva às redes sociais agrava a fadiga cognitiva e dificulta a concentração durante as aulas (Shi *et al.*, 2020).

Resumimos abaixo, as ideias centrais de cada autor, que nos deu base para criar as categorias acima indicadas, de forma a gerar uma síntese das leituras realizadas.

Castells (1999, 2003) oferece uma visão sociológica sobre a transformação da sociedade pela revolução digital, destacando como a internet e os dispositivos móveis, como os smartphones, impactam as relações sociais e educacionais, sendo essencial para contextualizar o uso dessas tecnologias no ambiente acadêmico.

Lemos (2005), por sua vez, analisa como as novas tecnologias, incluindo os smartphones, alteram as práticas culturais, o que é relevante para entender o impacto da cultura digital nas dinâmicas de aprendizagem.

Katz e Aakhus (2002) abordam as implicações sociais dos dispositivos móveis, discutindo como a comunicação por meio desses aparelhos transforma as interações e pode afetar o comportamento dos estudantes dentro e fora do ambiente educacional.

Coutinho (2014) foca nas possibilidades de uso dos smartphones como ferramentas pedagógicas, explorando como esses dispositivos podem ser integrados ao processo de ensino-aprendizagem para melhorar o desempenho acadêmico, tornando seu estudo relevante para a análise dos benefícios dessa tecnologia no ensino.

Bianchessi (2020) investiga o impacto das tecnologias móveis na educação e como os smartphones podem ser utilizados para potencializar a aprendizagem ativa, oferecendo uma perspectiva atual sobre o papel dos smartphones na sala de aula.

Park (2019) examina a motivação e o desempenho acadêmico dos estudantes em relação ao uso de smartphones, discutindo tanto os aspectos positivos quanto negativos dessa prática, o que é crucial para equilibrar os argumentos no TCC.

Cáscon (2000) investiga como as tecnologias digitais transformam as práticas de ensino e aprendizagem, fornecendo uma base sólida para entender o potencial pedagógico dos smartphones no ambiente acadêmico.

Ophir (2009) analisa os efeitos do uso de dispositivos móveis sobre a capacidade de atenção e o desempenho cognitivo dos indivíduos, sendo importante para entender as possíveis distrações causadas pelo uso excessivo de smartphones.

Rosen (2013), por sua vez, estuda o impacto do uso dos smartphones na distração dos estudantes e em sua capacidade de concentração, questões diretamente relacionadas ao desempenho acadêmico.

Twenge *et al.* (2018) investigam como os smartphones e outras tecnologias digitais afetam a saúde mental e o desempenho acadêmico dos jovens, particularmente a geração Z, sendo um estudo fundamental para entender os efeitos da tecnologia no comportamento e no rendimento escolar dessa faixa etária.

King *et al.* (2013) exploram o uso dos smartphones como ferramentas de ensino, destacando suas vantagens no aprimoramento da aprendizagem interativa e no engajamento dos alunos, evidenciando o lado positivo desses dispositivos no ambiente educacional.

Cajochen *et al.* (2011) estudam o impacto do uso de dispositivos digitais nos padrões de sono dos usuários, apontando como o uso excessivo de smartphones pode prejudicar o sono dos estudantes e, conseqüentemente, afetar seu desempenho acadêmico.

Chou e Edge (2012) discutem como o uso de redes sociais e smartphones pode influenciar a percepção social dos indivíduos e afetar seu comportamento acadêmico, fornecendo uma análise crítica sobre os efeitos psicológicos desses dispositivos.

Oliveira (2009) analisa o impacto das tecnologias móveis na inclusão digital, destacando como os smartphones podem melhorar o acesso ao conhecimento, especialmente em contextos educacionais mais desfavorecidos, o que é importante para uma análise de equidade no uso desses dispositivos na educação.

Pombeiro, Morães e Bertolazo (2018) investigam como o uso de smartphones afeta o desempenho acadêmico de estudantes universitários, proporcionando uma análise específica para o contexto do ensino superior.

Prensky (2005), ao introduzir o conceito de "nativos digitais", discute como a geração que cresceu com a tecnologia digital, incluindo os smartphones, apresenta novas formas de aprender e interagir, sendo uma base teórica importante para entender as diferenças nas práticas educacionais entre as gerações.

Kuznekoff e Titsworth (2013) examinam o impacto do uso de smartphones nas salas de aula universitárias, com foco em como a multitarefa, frequentemente associada ao uso desses dispositivos, pode prejudicar a concentração e o desempenho dos estudantes, sendo um estudo essencial para compreender as limitações do uso indiscriminado dos smartphones no ambiente acadêmico.

Em suma, a análise dos conteúdos revisados contribuiu de maneira significativa para a compreensão dos impactos do uso de smartphones no desempenho acadêmico, evidenciando tanto os benefícios quanto os desafios dessa tecnologia no ambiente educacional.

A conexão entre os estudos revelou que, embora os smartphones possam ser ferramentas poderosas para a aprendizagem, proporcionando acesso rápido à informação e facilitando a comunicação entre estudantes e professores, eles também são uma fonte substancial de distração cognitiva, prejudicando a concentração e compreensão de conteúdos.

Fatores como a multitarefa, o uso excessivo das redes sociais e a constante interferência de notificações são apontados como elementos que comprometem o foco dos estudantes durante o processo de aprendizagem. Por outro lado, as estratégias de uso sugeridas, como o controle de tempo de uso dos *smartphones*, a implementação de regras institucionais e a educação sobre o uso consciente da tecnologia, são fundamentais para equilibrar os benefícios e minimizar as distrações.

Assim, a revisão da literatura aqui realizada possibilitou traçar um panorama sobre o impacto dos smartphones na educação. Pesquisa futuras que avaliam práticas reais de uso dos smartphones em Instituições de Ensino Superior, além de práticas pedagógicas que busquem otimizar o uso desses dispositivos no contexto acadêmico, imaginamos serem importantes a fim de promover uma aprendizagem mais eficaz e focada nos objetivos acadêmicos específicos de cada formação.

REFERÊNCIAS

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 1999.

BENTO, Maria Cristina Marcelino *et al.* Tecnologias móveis em educação: o uso do celular em sala de aula. **ECCOM – Revista de Educação, Cultura e Comunicação**, Lorena, SP, v. 4, n. 7, p. 87-96, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://fatea.br/eccom>. Acesso em: 15 jan. 2025.

BIANCHESSI, Adriana. **Psicologia e tecnologia: impactos da era digital no comportamento humano**. São Paulo: Pearson, 2020.

BORGE, Hélyda Moura. O impacto do uso do smartphone e das redes sociais na atenção, memória e ansiedade de estudantes universitários: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, Fortaleza, v. 11, n. 15, e539111537422, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i15.37422>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/>. Acesso em: 10 jan. 2025.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHOU, Hui-Tzu Grace; EDGE, Nicholas. "They are happier and have better lives than me": the impact of using Facebook on perceptions of others' lives. **Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking**, Orem, Utah, v. 15, n. 2, p. 117-121, 2012.

COUTINHO, Clara. **Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática**. Coimbra: Almedina, 2014.

DAVIS, Katie. **Technology's child: digital media's role in the ages and stages of growing up**. New York: Oxford University Press, 2017.

FERIGATO, Evandro *et al.* O uso dos smartphones nas escolas: benefícios, desafios e perspectivas educacionais. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 12, n. 8, e19412843125, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/>. Acesso em: 11 jan. 2025.

HARI, Johann. **Stolen focus: why you can't pay attention and how to think deeply again**. New York: Crown, 2023.

JESUS, Janile Silva Rodrigues de; JESUS, Bruno Souza de. O impacto do uso do smartphone na educação escolar: uma revisão sistemática. **Revista Prática Docente**, Confresa, v. 7, n. 2, e22057, 2022. Disponível em: <http://doi.org/10.23926/RPD.2022.v7.n2.e22057.id1541>. Acesso em: 9 jan. 2025.

KATZ, James E.; AAKHUS, Mark. **Perpetual contact: mobile communication, private talk, public performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

KING, Daniel L. *et al.* Adolescent gaming and problem use: a systematic review. **Clinical Psychology Review**, [S.l.], v. 33, n. 1, p. 58-68, 2013.

KLOPFER, Eric *et al.* The role of mobile learning in education. **Educational Technology**, [S.l.], v. 47, n. 3, p. 22-27, 2017.

KUZNEKOFF, Jeffrey H.; TITSWORTH, Scott. The impact of mobile phone usage on student learning. **Communication Education**, [S.l.], v. 62, n. 3, p. 233-252, 2013.

LEMONS, André. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MANCINI, Marisa Cotta; SAMPAIO, Rosana Ferreira. Quando o objeto de estudo é a literatura: estudos de revisão. **ABPPGF**, São Carlos/SP, 2016.

OPHIR, Eyal. Cognitive control in media multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Washington, D.C., v. 106, n. 37, p. 15583-15587, 2009.

PARK, Namsu. Mobile phone use and academic performance: a meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, Washington, D.C., v. 111, n. 2, p. 310-324, 2019.

PICON, Felipe *et al.* Precisamos falar sobre tecnologia: caracterizando clinicamente os subtipos de dependência de tecnologia. *Revista Brasileira de Psicoterapia*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 44-60, 2015.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, Bradford, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2005.

ROSEN, Larry D. **The distracted mind**: ancient brains in a high-tech world. Cambridge: MIT Press, 2013.

RODRIGUES, Daniele Mari de Souza Alves. **O uso do celular como ferramenta pedagógica**. 2015. Monografia (Especialização em Mídias na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <https://cinted.ufrgs.br>. Acesso em: 15 jan. 2025.

TWENGE, Jean M. *et al.* **The iGen**: why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy. New York: Simon & Schuster, 2018.