

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS  
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

Fernanda Maria de Melo Silva

**O USO DO CELULAR COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO CURSO DE  
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UFRPE/ UNIDADE ACADÊMICA DE  
GARANHUNS**

Garanhuns  
2018  
Fernanda Maria de Melo Silva

**O USO DO CELULAR COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UFRPE/ UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Pedagogia pelo curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns.

**Orientador:** Dr. Anderson Fernandes de Alencar.

Garanhuns  
2018

**FERNANDA MARIA DE MELO SILVA**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Biblioteca **Ariano Suassuna**, Garanhuns-PE, Brasil

S586u Silva, Fernanda Maria de Melo

O uso do celular como ferramenta pedagógica no curso de licenciatura em pedagogia da UFRPE/ Unidade Acadêmica de Garanhuns / Fernanda Maria de Melo Silva. – 2018.

f.

Orientador(a): Anderson Fernandes de Alencar.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Federal Rural de Pernambuco,

Departamento de Pedagogia, Garanhuns, BR-PE, 2018.

Inclui referências

1. Tecnologia da Informação 2. Comunicação e Tecnologia  
3. Prática de ensino I. Alencar, Anderson Fernandes de,  
orient. II. Título

CDD 371.33

**O USO DO CELULAR COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UFRPE/ UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Pedagogia pelo curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns.

Aprovada em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Dr. Anderson Fernandes de Alencar (Orientador)**  
Universidade Federal Rural de Pernambuco

---

**Dr. Mariel Andrade**  
Universidade Federal Rural de Pernambuco

---

**Ms. Cleiton Soares Martins**  
Universidade de Pernambuco

Ao meu Deus, o autor da minha vida, que me deu forças para seguir a minha jornada acadêmica, me fortalecendo e me capacitando. Aos meus pais, que foram a minha força no decorrer desses anos. Ao meu tio Pedro, que em suas palavras encontrei esperanças de dias melhores.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu Deus, por ter me dado forças para chegar até aqui, pois sem ele, nada eu teria feito. Sou grata a ele por ter colocado pessoas de luz em meu caminho e que suavizaram meu fardo.

Painho, obrigada por todo apoio que me deste. Obrigada por ter acreditado em mim, por ter me ajudado e me incentivado a ser pedagoga. Sei o quanto se esforçasse para me proporcionar o que tu nunca tiveste. Obrigada por aceitar minhas mudanças, e ser apoio em minhas lutas.

Mainha, obrigada por ter estado sempre comigo, desde a matrícula, até hoje. Tu não medisse esforços para me ajudar no decorrer do curso. Tudo que eu fiz e faço, é por vocês.

Meu irmão, obrigada por ter sonhado junto comigo e por toda paciência que tivesse.

Professor Anderson, uma das pérolas enviadas por Deus que me ajudou a concluir meu curso. Obrigada por todo apoio, incentivo e paciência. Sou grata por tudo que aprendi contigo no decorrer desses anos, e por ter me proporcionado vivenciar projetos acadêmicos que me fizeram crescer.

Aos meus avós, obrigada por terem me ensinado que o mais importante dessa vida, não compramos, mas conquistamos com esforço, fé e determinação. Sou fruto de suas orações.

Sou grata ao meu tio Pedro, por toda força que ele me deu ao longo da minha vida. Pois nele eu encontro aceitação e amor pelo que eu sou.

As minhas tias, Simone, Peta e Silvinha, que mesmo distante me incentivaram a estudar e buscar o melhor para minha vida.

Izabela, minha parceira de curso, você foi calma em meio às turbulências. Foi minha âncora, essa conquista também é sua. Você tornou os meus dias mais leves. Guardo comigo tudo que vivenciamos, do primeiro período até o último dia de aula. Sou grata a Deus por ter crescido junto contigo e ter feito parte do teu crescimento.

Érica, obrigada por tudo. Por ter me ajudado tanto desde o início do curso. Por suavizado meu fardo tantas vezes, e por acreditar no meu potencial. Sou grata a Deus por ter conhecido. Você é uma das pessoas que não quero perder de vista. Te amo!

Ivani e Magda, quantas alegrias somamos no decorrer desses quatro anos. Quantas alegrias partilhamos, quantas angústias dividimos. Vocês são um tesouro que pra sempre vou guardar. Obrigada por tudo!

Nataly, Cristiane e Ana Clara vocês foram minha força no momento mais delicado da minha vida. Obrigada por todo apoio e ajuda, se não fosse vocês, eu não concluiria esta etapa.

Aos demais colegas de sala, entre eles, a Andréa, Aline, Iago, Júlia, Taís, sou grata por ter convivido com vocês, ter crescido com as diferenças e divergências, por ter compartilhado saberes, dentre eles, o mais importante, a tolerância. Levo cada um guardado em meu coração.

Sou grata a cada professor por tudo que me foi propiciado nesses quatro anos. Por tudo que aprendi na Universidade. Vocês são responsáveis pela profissional que estou me tornando. Levarei cada experiência em minhas práticas docentes. Em vocês, encontro inspiração para seguir minha vida acadêmica.

A minha amiga Josy, na qual tenho uma enorme gratidão pela pessoa de luz que ela é na minha vida. Foi um presente de Deus que veio para somar. Muito aprendi com essa militante. Obrigada por me ajudar a ser cada vez melhor.

Nadja, só tenho a agradecer a você e sua família por toda hospitalidade para comigo. Por seu apoio e seu incentivo. Por ter tornado minha vida mais leve.

Minha amiga Káttyla, um ser humano incrível que a UAG me presenteou. Foi meu abrigo, minha escuta e meus conselhos. Sou grata por não medir esforços para me ajudar.

Iara, minha psicóloga e amiga, por trás de grandes conquistas encontramos incentivos de pessoas. Você foi uma delas. Sou tenho a te agradecer por tudo que fizeste por mim. Sem vocês, eu não seria a Fernanda que sou.

Minha amiga Steffany, foi um dos maiores presentes que ganhei da Universidade. Um anjo em minha vida, sempre com suas palavras sensatas me motiva. Minha gratidão por ti é para sempre.

Agradeço aos professores da minha banca toda contribuição. Inclusive ao professor Mariel que na reta final trouxe consolo ao meu coração.

Obrigada a todos que fazem a Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns. Ao corpo docente, aos discentes, aos técnicos, aos funcionários de serviços gerais, enfim, a todos que são UAG, meu muito obrigada!

“Pra chegar até aqui, muitas lágrimas chorei. Quantas noites acordadas, alto preço eu paguei. Foram lutas e vitórias, sofrimentos e alegrias. E novas experiências, conquistando a cada dia.”

**Shirley Carvalhaes**



## RESUMO

O presente trabalho discute o uso do celular na educação, trazendo resultado de uma pesquisa realizada com os alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Unidade Acadêmica de Garanhuns (UAG). O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos últimos anos causaram mudanças significativas nos âmbitos social, empresarial e educacional. A partir de leituras para a realização desta pesquisa, observamos que a forma de aquisição de conhecimento dos alunos já não é mais centrada nos professores, eles têm usado as (TIC), como por exemplo, celular como ferramenta de aprendizagem, buscando por documentos e tirando suas dúvidas. A pesquisa teve como objetivo geral analisar o uso o do celular feito pelos alunos de curso de Licenciatura em Pedagogia da (UFRPE)/(UAG). Contamos com uma abordagem quantitativa e qualitativa, e os sujeitos da pesquisa foram os alunos do curso de Pedagogia. A pesquisa foi do tipo bibliográfica e de campo. Como instrumento de coleta de dados, nos valem do questionário. A investigação nos mostrou que os alunos do curso de pedagogia fazem de aplicativos do celular com fim de auxiliar as atividades didáticos pedagógicos. Os mesmos usam para a comunicação, partilhar informações, produzir e editar de trabalhos acadêmicos na sala de aula, realizar leituras, fazem também o uso do sig@UFRPE, do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), além de usares as redes sociais para se comunicar com os demais colegas, e realiza diversas pesquisas em ferramentas de produção online. Desse modo, afirmamos que é frequente a quantidade de alunos que usam o celular na Universidade, com o percentual de 97%. de 153 respondentes. Para os alunos, o uso do celular possibilita autonomia e é uma ferramenta de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chaves:** Tecnologia. Tecnologia de Informação e Comunicação. Pedagogia. Celular.

## ABSTRACT

The present work discusses off the use smartphone in education, bringing results of a research carried out with students of the Curso de Licenciatura em Pedagogia of Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Unidade Acadêmica de Garanhuns (UAG). The use of Information and Communication Technologies (ICT) in recent years has caused significant changes in the social, business and educational spheres. From readings to the realization of this research, we observed that the way students acquire knowledge is no longer centered on teachers, they have used ICT, such as cellular as a learning tool, searching for documents and taking away doubts. The general objective of the research was to analyze the use of the cell phone made by the undergraduate students in Pedagogy (UFRPE) / (UAG). We have a quantitative and qualitative approach, and the subjects of the research were students of Curso de Pedagogia. The research was of the bibliographical and field type. As an instrument of data collection, we use the questionnaire. Research has shown that the students of the pedagogy course make applications of the cell phone in order to aid pedagogical didactic activities. They use it to communicate, share information, produce and edit academic papers in the classroom, take readings, make use of Sig@ UFRPE, the Virtual Learning Environment (AVA), and use social networks to communicate with other colleagues, and perform various searches on online production tools. Thus, we affirm that it is frequent the number of students who use the cell phone in the University, with the percentage of 97%. of 153 respondents. For the students, the use of the cell phone allows autonomy and is a teaching and learning tool.

**Keywords:** Technology. Information and Communication Technology. Pedagogy. Cell phone.

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Percentual relativo ao sexo dos/as participantes da pesquisa-----	40
<b>Gráfico 2.</b> Uso do celular em sala de aula-----	41
<b>Gráfico 3.</b> Tempo de uso do celular durante a aula.-----	41
<b>Gráfico 4.</b> Programas, aplicativos e ambientes virtuais-----	43
<b>Gráfico 5.</b> Outros gráficos-----	45
<b>Gráfico 6.</b> Aplicativos para auxiliar em atividades didático-pedagógica-----	47
<b>Gráfico 7.</b> Formas de uso do celular na sala de aula-----	48
<b>Gráfico 8.</b> Importância do uso do celular como ferramenta de ensino aprendizagem-----	51

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>INTRODUÇÃO</b> -----	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO</b> -----	<b>14</b>
2.1 Conceito de Tecnologia-----	14
2.2 Linguagens-----	15
2.3 As Tecnologias de Informação e Comunicação-----	18
2.4 As tecnologias de informação e comunicação na Educação-----	19
<b>CAPÍTULO 3</b>	
<b>O CELULAR E EDUCAÇÃO</b> -----	<b>23</b>
3.1 O Celular-----	23
3.2 Principais Sistemas Operacionais e Aplicativos do Celular-----	25
3.3 O Celular na Educação-----	29
3.4 Celular e os projetos de lei-----	34
<b>CAPÍTULO 4</b>	
<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> -----	<b>37</b>
4.1 Tipo de pesquisa-----	39
4.2 Sujeitos e campo da pesquisa-----	40
4.3 Instrumento de Coletas de Dados-----	40
<b>CAPÍTULO 5</b>	
<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> -----	<b>39</b>
5.1 Perfil dos sujeitos da Pesquisa-----	39
5.2 O celular nas aulas da universidade-----	40
5.3 O tempo de uso do celular durante as aulas-----	41
5.4 Programas, aplicativos e ambientes virtuais utilizados-----	42
5.5 Outros-----	45
5.6 Programas ou aplicativos no celular para auxiliar em atividades didático-pedagógicas na sala de aula.-----	47
5.7 O uso do celular como ferramenta de ensino e aprendizagem na Universidade-----	51
<b>CAPÍTULO 6</b>	
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> -----	<b>62</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> -----	<b>64</b>
<b>ANEXOS</b> -----	<b>68</b>

## **CAPÍTULO 1**

### **INTRODUÇÃO**

Nos últimos anos a sociedade vem passando grandes e diversas transformações no âmbito político, social e econômico. Essas transformações estão estreitamente ligadas ao uso intensivo das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Partindo desses avanços há uma discussão no âmbito acadêmico sobre o uso do celular como ferramenta pedagógica, tanto na educação básica, quanto no ensino superior.

A tecnologia não é recente, ela existe desde a idade da pedra. Tudo que o homem faz envolve tecnologia, desde suas atividades mais simples às atividades mais complexas. O conceito de tecnologia é amplo, desde as tecnologias antigas até as novas tecnologias. O conceito de tecnologia é contextual, podendo haver equívocos se for confundida com o conceito de inovação (Kenski, 2012). A tecnologia sempre esteve presente na vida dos seres humanos proporcionando a comunicação e informação, por isso que os seres humanos buscaram trazer inovações tecnológicas por meio de ferramentas, e uma dessas novas ferramentas tecnológicas é o celular, uma ferramenta considerada acessível a todos.

O celular começou a ser utilizado na sociedade no final do século XX, entretanto só um grupo de pessoas tinha acesso, foram as pessoas com elevado poder aquisitivo. Somente no século XXI que houve uma popularização desse aparelho, nas quais outros grupos de pessoas puderam adquirir, e hoje está presente da vida de quase todo mundo, auxiliando nas realizações diversas atividades, no trabalho, na escola, na faculdade, etc, assim facilitando a vida de muitos.

Diante do que foi exposto, o presente trabalho como o tema: O uso do celular como ferramenta pedagógica no curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns tem como questão de pesquisa Conhecer quais os usos que os estudantes dos Cursos de Licenciatura da Unidade Acadêmica de Garanhuns fazem do celular com fins pedagógicos.

O objetivo geral da pesquisa foi analisar o uso do celular feito pelos alunos de curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Os objetivos específicos buscaram identificar quais os usos dos celulares realizadas pelos estudantes dos Cursos de Licenciatura da Unidade Acadêmica de Garanhuns na sala de aula e investigar a importância do aparelho celular como ferramenta de ensino/aprendizagem pelos alunos.

Realizamos um questionário com os alunos do curso e analisamos os dados baseados em artigos de sites de periódicos, livros, dissertações e teses.

Acreditamos que seja importante a comunidade acadêmica ter conhecimentos dos usos que os alunos fazem do celular na sala de aula, porque muitas vezes os professores podem até querer repreender por não saber que aquele pequeno instrumento possibilita aos alunos realizarem diversas atividades na sala de aula, e que nem sempre usam para distração, mas como veremos nos próximos capítulos, o celular é usado pelos alunos do curso de pedagogia como uma ferramenta de ensino e aprendizagem, na qual os alunos buscam conteúdos de forma autônoma, fazem seus trabalhos com essa ferramenta, troca informações com os demais colegas, e comunicam-se. É relevante esse tema ser discutido, já que é algo tão presente na vida dos alunos.

Este trabalho está organizado em capítulos, como veremos a seguir.

O capítulo 2 deste trabalho fala sobre o conceito de tecnologia e suas classificações, mostrando que não existe só uma vertente. Faz um breve histórico sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação, além das linguagens que vem romper com a ideia que tecnologia é só máquinas.

O capítulo 3, traz uma discussão sobre o celular na educação, um recorte sobre a história celular, seu sistema operacional e seus principais aplicativos, como também os projetos de leis que visava que proibir o uso do celular nas instituições de ensino, exceto se o uso fosse solicitado pelo professor.

O capítulo 4 apresenta detalhamento metodológico, o tipo de pesquisa, instrumentos de pesquisa, o campo da pesquisa e os sujeitos.

No capítulo 5, apresentaremos os resultados da pesquisa sobre a quantidade de alunos que fazem o uso do celular na sala de aula, para que fins utiliza, quais aplicativos, ambientes virtuais e software que foram listados e as maneiras que os alunos usam o celular para fins didáticos pedagógicos, e a importância do celular segundo os respondentes para o ensino e aprendizagem.

## **CAPÍTULO 2**

### **TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO**

#### **2.1 Conceitos de tecnologia**

A tecnologia não é recente, ela é tão antiga quanto à espécie humana, assim ressaltou Kenski (2012). A tecnologia existe desde a idade da pedra pois, devido à necessidade de sobrevivência, os humanos precisavam ter domínio de alguns elementos da natureza. Ter o domínio de algumas ferramentas dá ao homem e a mulher por ser limitado sobre a natureza.

O conceito de tecnologia engloba a totalidade de coisas que a do cérebro humano criou em todas as épocas, segundo Kenski (2012, p.23). Tecnologias não se restringem aos equipamentos eletrônicos, e está em tudo que fazemos e no que consumimos. Está na sala de aula, em um consultório médico, no automóvel, em uma bula de remédio, e na comunicação.

A tecnologia apresenta diversas faces e tem mais de uma classificação, que têm sido interpretados de diferentes formas ao longo dos anos. Veraszto, Silva, Miranda e Simon (2008, p.9-10) encontraram nove formas de classificar:

1. Intelectualista – a tecnologia é subordinada ao desenvolvimento teórico-científico e é entendida como a mera aplicação do conhecimento proveniente da Ciência. Dessa forma, entende-se que não existe tecnologia sem teoria.
2. Utilitarista – tecnologia e técnica são entendidas como sinônimos. A finalidade e a utilização da tecnologia são os elementos relevantes em sua conceitualização.
3. Sinônimo de Ciência – as mesmas lógicas, formas de produção e concepção da Ciência Natural e Matemática são aplicadas à tecnologia.
4. Instrumentalista (Artefactual) – a tecnologia se resume aos equipamentos, às ferramentas e aos artefatos.
5. Neutralidade – a tecnologia é considerada neutra e, portanto, não reflete os planos, propósitos e valores da nossa sociedade. Dessa forma, está isenta de juízo de valores.
6. Determinismo – a tecnologia é considerada autônoma e sua evolução independe da interferência humana. O progresso tecnológico necessariamente impõe transformações sociais.
7. Universalidade – a tecnologia é algo universal e, conseqüentemente, pode ser adaptada a qualquer contexto cultural, político, social ou econômico.
8. Otimismo e Pessimismo Tecnológico – a tecnologia é, nesse caso, vista por alguns como fonte de progresso, bem-estar e sobrevivência da humanidade, mas para outros ela é entendida como causadora dos males da sociedade e possuidora de potencial destruidor das relações humanas.
9. Sociossistema – a tecnologia faz parte do meio no qual foi criada, age sobre ele e sofre sua influência.

Mediante a análise crítica que Veraszto et al. (2008) que os autores fizeram dessas concepções, foram ponderados que os conceitos de tecnologias são resultados artificiais fabricados pela humanidade, e essa concepção é similar à de Kenski (2011), quando a autora define tecnologia como “conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de

atividade” (p. 24). De acordo com essas ressalvas reitero que a tecnologia refere-se a tudo que o homem e a mulher criaram ao longo da história.

Existe equívoco a respeito das novas tecnologias e inovação tecnológica. As pessoas falam novas tecnologias se referindo a uma tecnologia rejuvenescida, como Kenski (2012) afirmou. As tecnologias estão passando por transformações diariamente, nesse sentido, a tecnologia inova, mas não é nova. Kenski (2012) ressalta que:

O conceito de novas tecnologias é variável e contextual. Em muitos casos, confundem com o conceito de inovação. Com a rapidez do desenvolvimento tecnológico atual, ficou difícil estabelecer o limite de tempo que devemos considerar para designar como “novos” os conhecimentos, instrumentos e procedimentos que vão aparecendo. (KENSKI, 2012, p. 25)

De acordo com a autora, existem erros no que diz respeito ao conceito de tecnologia, pois é confundida com as inovações tecnológicas. A tecnologia não é nova como vimos no início do tópico, ela existe desde a civilização proporcionando ao homem poder devido aos seus conhecimentos, como por exemplo, domínio de alguns instrumentos. A tecnologia também possibilitou aos seres humanos a comunicação por meio da linguagem oral, e posteriormente, a linguagem escrita, e hoje a linguagem digital. Falaremos sobre elas próximo tópico.

## **2.2 Linguagens**

Sabe-se que é por meio da linguagem que há comunicação, e sem ela não tinha como expressar opiniões e sentimentos para com o outro. Mas para que haja a comunicação, é necessário que tanto o emissor quanto o receptor entendam os códigos. Entretanto, se todos criassem um código próprio seria difícil a comunicação, pois é necessária uma padronização do código, e assim, surge a mensagem. (CARAMELLA et al, 2009, p. 26)

Prado (1996) destaca que a linguagem é produto do espírito humano e que permite acesso ao pensamento. A comunicação e a informação só existem porque temos linguagens. O desenvolvimento e aprimoramento da linguagem, segundo o autor, exprimem o desenvolvimento do ser humano.

A evolução cultural começa com as primeiras palavras, e segundo Kenski (2012), a linguagem é uma construção criada pela inteligência humana para possibilitar a comunicação. Na educação, tanto a linguagem quanto a comunicação partilha do mesmo peso de importância. Seja ela oral, escrita, ou digital.



Existem tecnologias que não estão ligadas diretamente a equipamentos, mas são utilizados pelos seres humanos desde a civilização, como, por exemplo, a linguagem oral. Segundo Kenski (2012) “a linguagem é uma construção criada pela inteligência humana para possibilitar a comunicação entre os membros de determinado grupo social.”

A linguagem oral, escrita e digital são chamadas de tecnologias de três pólos do espírito: a oralidade primária, escrita, e informático mediático (LÉVY, 1993). Nenhuma das tecnologias é mais importante que a outra, pois a linguagem virtual precisa da fala, a fala precisa da escrita, e a escrita da fala.

A linguagem escrita surge como tecnologia de comunicação, quando os seres humanos começam a ocupar de forma permanente um determinado espaço. A escrita está presente quanto à oralidade. A escrita dá autonomia às informações. Durante anos, a carta foi, segundo Kenski (2012) foi um meio de comunicação, ela possibilitava a comunicação sem a presença do autor, ou narrador.

Um dos maiores benefícios da escrita é libertar o homem e a mulher da obrigatoriedade da memorização. Ressalta Kenski (2012)

A tecnologia da escrita, interiorizada como comportamento humano, interage como o pensamento, libertando da obrigatoriedade de memorização permanente. Torna-se, assim, ferramenta para ampliação da memória e para a comunicação. (KENSKI, 2012, p. 30)

A linguagem digital é uma junção da linguagem oral e a linguagem escrita, pois ela articula-se com as tecnologias eletrônicas de informação e comunicação. Segundo Kenski (2012), a tecnologia digital vem para romper as formas narrativas circulares e repetitivas da oralidade e com o encaminhamento sequencial da escrita, mas de forma dinâmica e veloz. Ela permite a comunicação, transmissão e os mais diversos tipos de conteúdos (livros, filmes, textos), e a base da linguagem digital são os hipertextos.

Hipertextos são “Sequências em camadas de documentos interligados, que funcionam como páginas sem numeração e trazem informações variadas sobre determinado assunto” (KENSKI, 2012, p.32).

A autora ainda destaca:

Hipertextos e hipermídia reconfiguram as formas e acessamos as informações. A facilidade de navegação, manipulação e a liberdade de estrutura estimulam a parceria e a interação com o usuário. Ao ter acesso ao hipertexto você não precisa ler tudo o que aparece na tela para depois seguir em frente. A estrutura do hipertexto permite que você salte entre vários tipos de dados e encontre em algum lugar a informação de que precisa. (KENSKI, 2012, p. 32)

A linguagem digital traz mudanças no que diz respeito às formas de acesso à informação, por meio de telefones celulares, computadores, televisão, satélites, etc. Também é possível comunicar em tempo real, trocar informações, namorar, fazer negócios, pesquisar, criar comunidades virtuais, e tudo isso através da comunicação simultânea. (KENSKI, 2012, p.33).

O objetivo da escrita sempre foi proporcionar a comunicação, e durante muito tempo ela foi o meio de comunicação mais utilizado. Ela promove a comunicação em ambientes virtuais, por trocar de mensagem instantânea, chamada de vídeo, etc, mas salientamos a comunicação é mais que a troca de mensagens, ela é partilha de saberes. Pierre Lévy, citado por Santos, faz a seguinte afirmação sobre o tema:

Comunicar não é de modo algum transmitir uma mensagem ou receber uma mensagem. Isso é condição física da comunicação. É certo que, para comunicar, é preciso enviar mensagens, mas enviar mensagem não é comunicar. Comunicar é partilhar sentido. (LÉVY apud SANTOS, 2010, p. 29)

Os avanços no âmbito das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação possibilitam às pessoas a dinâmica da comunicação e interação de qualquer lugar do mundo. Por isso que hoje, a sociedade tem aderido à comunicação virtual. Com acesso à internet, a qualquer momento, quem vai preferir mandar uma carta? Mas, vale ressaltar que essas (TICs) não são meros suportes tecnológicos, elas têm suas linguagens e maneiras particulares de comunicar-se, Kenski (2012).

Assim, novos meios de comunicação entraram em cena, como as tão conhecidas, mídias, nada mais, nada menos, que os meios de comunicação de massa, que possibilitam acesso às informações para todos.

### **2.3 As Tecnologias da Informação e Comunicação**

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são baseadas no uso das linguagens, seja ela oral, digital ou escrita como vimos no tópico anterior na qual todas têm como objetivo democratizar a comunicação e as informações. Para Lévy (1999), elas são responsáveis pelas novas formas de comunicação, interação e transmissão do conhecimento Albuquerque (2007) define (TICs):

A terminologia TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação), especificamente, envolve a aquisição, o armazenamento, o processamento e a distribuição da informação por meios eletrônicos e digitais, como rádio,

televisão, telefone e computadores, entre outros. Resultou da fusão das tecnologias de informação, antes referenciadas como informática, e as tecnologias de comunicação, relativas às telecomunicações e mídia eletrônica (ALBUQUERQUE, 2007, p. 2).

As (TICs) surgiram na metade da década de 1970 no momento em que o mundo vivenciava a Terceira Revolução Industrial e Revolução Informacional, após a Segunda Guerra Mundial. O avanço das (TICs) iniciou-se a partir da década de 1990 graças a Internet, pois conforme as necessidades dos seres humanos de comunicação e informação houve invenções que facilitassem a vida do todos, em diversos âmbitos, como, por exemplo, educacional, empresarial, científico, técnico, etc. “As novas Tecnologias de Informação e Comunicação são resultados de convergências tecnológicas que transformam as antigas através de revisões, invenções ou junções”. (LEMOS, 2004, p. 79)

A expansão das Tecnologias da Informação e Comunicação na sociedade trouxeram mudanças significativas para a vida das pessoas. As tecnologias têm o poder de invadir as vidas, garantindo novas possibilidades de sobrevivência, Segundo Kenski (2012). A autora ainda diz que às tecnologias facilitaram a vida do ser humano, e hoje somos acostumados com alguns confortos tecnológicos, como por exemplo, água encanada, fogão, luz, internet, etc. Nossos antepassados vivam sem esses confortos, mas os homens e as mulheres de hoje não imagina como seria viver sem eles.

A evolução tecnológica muda os comportamentos. “[...] maneiras de pensar, sentir, agir. Mudam também suas formas de comunicar e de adquirir conhecimentos.” (KENSKI, 2003, p.21).

O avanço tecnológico que temos vivenciado nas últimas décadas garantiu novas formas de informação por meio das (TICs). O que antes só era informado por meio de jornais, telejornais, uma, duas ou três vezes por dia, hoje em dia com a internet as informações são instantâneas.

Para Ponte (2000), as (TICs) representam uma força determinante no processo de mudança social. A difusão dessas tecnologias na sociedade contemporânea é tão ampla que os indivíduos de diferentes localidades sabem de informações sobre os últimos acontecimentos na mesma hora, podendo está conectados com pessoas com experiência e civilizações distintas.

Já ouvimos por meio midiáticos que estamos em uma era tecnológica, e que as tecnologias invadem nosso dia a dia. É comum ser feita confusão entre tecnologia e máquinas, porém Kenski (2012) afirma que a expressão tecnologia está além de equipamentos tecnológicos. A autora exemplifica os remédios, as próteses, os óculos, entre outros objetos

como tecnologia, mas que não são máquinas. Contudo tem facilitando a e ajudado a vida da espécie humana. Kenski (2012) declara:

A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação e a banalização do uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas de todo o grupo social. (KENSKI, 2012, p. 21)

Conforme a autora declarou, a evolução tecnológica, sobretudo já mencionada, altera comportamentos. A autora ainda destaca na página 38 que as novas TICs não são apenas meros suportes tecnológicos, elas têm suas próprias lógicas, linguagens e percepções.

#### **2.4 As Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação**

O computador, o tablet, o celular, tem auxiliando e influenciado a vida das pessoas. Essas ferramentas precisam ser inseridas nas propostas de ensino. A escola precisa inovar, ou melhor, estar preparada para as inovações, porque se não, cai na mecanização. Freire e Prado (1998) ressaltam a importância das (TICs) ultrapassarem os limites do modismo, e isso só é possível se for investido na transformação da escola para que ela possa abraçar as novas iniciativas, para assim, os objetivos serem atingidos de forma significativa. A tecnologia não basta apenas ser trazida para dentro da escola, ela precisa ser compreendida por toda a comunidade escolar. Paulo Freire defende que a tecnologia deve ser compreendida de forma correta para seus benefícios serem usufruídos por todas as pessoas, ele ressalta:

A compreensão crítica da tecnologia, da qual a educação de que precisamos deve estar infundida, e a que vê nela uma intervenção crescentemente sofisticada no mundo a ser necessariamente submetida acervo político e ético. Quanto maior vem sendo a importância da tecnologia hoje tanto mais se afirma a necessidade de rigorosa vigilância ética sobre ela. (FREIRE, 2000, p. 46)

Os documentos oficiais, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) recomendam o uso das tecnologias no contexto escolar, quando mencionam: "É indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras."

A importância da Tecnologia da Informação e Comunicação também é ressaltada nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, quando diz: "As tecnologias da

comunicação e da informação e seu estudo devem permear o currículo e suas disciplinas.” (BRASIL, 1999, p. 134).

Os documentos oficiais orientam aos docentes a utilizar os recursos das (TICs), já muitos alunos incorporaram em suas atividades cotidianas os computadores, celulares etc. Mas para que isto aconteça é necessário que os professores se familiarizem com ferramentas oferecidas pelas tecnologias, seja computador de mesa, celular, notebook, tablet, e outros. Só depois que esses profissionais tiverem habilidades para fazer o uso, poderá utilizar as ferramentas como suporte pedagógico.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 (LDB), afirma no artigo 80 que o poder público deve desenvolver programas de ensino à distância com objetivo de refletir sobre a importância das (TICs) como ferramentas de aquisição do conhecimento.

Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

**Art.80** O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada (BRASIL, 1996).

A (LDB) também ressalta no parágrafo 2º que a educação escolar deve ser vinculada com as práticas sociais e ao mundo do trabalho, desse modo, as instituições de ensino deve incorporar práticas pedagógicas que familiarizem com o mercado de trabalho, como as (TICs).

A inserção das (TICs) na educação pode acarretar melhoria no processo de ensino e aprendizagem, diminuindo até a exclusão digital no Brasil. Para isso é preciso articulação do governo em suas políticas públicas com a educação. Como, por exemplo, formação de professores, incentivo da equipe pedagógica, computadores nas escolas públicas e manutenção.

A Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) afirma:

A UNESCO acredita que as TIC podem contribuir com o acesso universal da educação, a equidade na educação, a qualidade de ensino e aprendizagem, o desenvolvimento profissional de professores, bem como melhorar a gestão, a governança e a administração educacional ao fornecer a mistura certa e organizada de políticas, tecnologias e capacidades. (UNESCO, 2017)

Desta forma precisamos romper com alguns paradigmas impostos na educação, de modo que todos os cidadãos interajam na sociedade e usufrua de seus direitos essenciais, e nesse modelo, o uso da TIC é necessário e possível de ser concretizado. Em consonância com Freire, Kenski (2012) diz que as TICs podem trazer alterações no processo educativo, no

entanto, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Dependendo de como elas sejam utilizadas, podem gerar resultados negativos ou positivos.

Segundo Valente (1999), as novas tecnologias digitais se tornaram ferramentas que proporcionam os processos construtivos de aprendizagem, e incentivo à produção do conhecimento, favorecendo o desenvolvimento do pensamento reflexivo. Contudo, essas possibilidades só podem ser geradas se os usos das novas tecnologias forem feitos adequadamente. As (TICs) não devem ser vistas como máquinas que ensinam, mas como ferramentas pedagógicas capazes de criar um ambiente interativo para os alunos mediante a uma situação-problema, instigando, levantando hipóteses, para assim, construir seu próprio conhecimento.

A Tecnologia de Informação e Comunicação rompe com o modelo tradicional de ensino, pois utilizar as TICs em algumas situações tira o aluno da situação de passividade e o coloca como sujeitos no processo de aprendizagem, assim desenvolvendo habilidades críticas de refletir sobre suas ideias e pensamento de terceiros. Outra possibilidade do uso das TICs, segundo Perrenoud (2000), é a facilidade de desenvolver a interdisciplinaridade já que apresentam uma série de vantagens que facilitam as trocas de informações.

A educação pressupõe uma participação ativa, uma troca intensa, que pode ser personalizada pelas (TICs). De acordo com Lévy (2000), a aprendizagem através de trocas virtuais, com sujeitos de diferentes culturas, realidades e idiomas promove uma aprendizagem cooperativa.

Moran (2001) diz que a (TICs) tem a possibilidade de ruptura de um sistema preestabelecido da sala de aula. Ele defende que elas podem ser utilizadas para transformar o ambiente tradicional de ensino, sendo possível criar um espaço em que aconteça a produção de conhecimento onde todos participem.

A inserção das (TICs) na educação pode acarretar melhoria no processo de ensino e aprendizagem, diminuindo até a exclusão digital no Brasil. Para isso é preciso articulação do governo em suas políticas públicas com a educação. Como, por exemplo, formação de professores, incentivo da equipe pedagógica, computadores nas escolas públicas e manutenção.

A sala de aula pode ser o espaço de múltiplas formas de aprender. Pode ser um espaço para informar, pesquisar e divulgar atividades de aprendizagem. Uma sala de aula hoje precisa ter acesso fácil ao vídeo, projetor multimídia e, no mínimo, um ponto de acesso à internet, para navegação em sites pelo professor ou pelos alunos, quando necessário. A maioria das escolas e universidades pensa que pincel, quadro, mesa, cadeiras, um professor e muitos alunos são suficientes para garantir aprendizagem de qualidade.

Os novos conceitos de educação que traz o estudante como sujeito do processo de ensino e aprendizagem, e por isso que os recursos tecnológicos auxiliam na construção do conhecimento dos alunos.

Existem profissionais da educação que resistem ao uso das (TICs) temendo que elas venham a substituir a função do professor. Nenhuma tecnologia pode substituir a função primordial de um professor; o que a tecnologia de informação e comunicação pode fazer é anular o papel exclusivo de agente do saber do professor, na qual ele deixa de ser informador e passa a ser mediador do processo de aprendizagem.

As tecnologias ajudam a realizar o que já fazemos ou desejamos. Se somos pessoas abertas, elas nos ajudam a ampliar a nossa comunicação; se somos fechados, ajudam a nos controlar mais. Se temos propostas inovadoras, facilitam a mudança (MORAN, 2009, p. 27).

Neste capítulo falamos sobre o conceito de Tecnologia, podemos ver que ela não é recente, que existe desde a civilização como linguagem. Também trouxemos os conceitos de Linguagens, e um pouco das Tecnologias de Informação e Comunicação no contexto educacional.

## CAPÍTULO 3 O CELULAR E A EDUCAÇÃO

### 3.1 O celular

No século XIX que surgiram diversas inovações midiáticas, mais precisamente no ano de 1837, quando surge o telégrafo eletrônico e o telefone 1875 (LEMOS 2013). Essas inovações introduziram um espaço de informação. Segundo o autor, a novidade do século XX foi às novas tecnologias digitais e a redes temáticas (LEMOS, 2013). No Brasil, nos anos 90 os celulares começaram a aparecer nas mídias, mas só no início dos anos 2000 que as empresas de telefonia móvel foram consolidadas. Embora desde 1993 o celular já estivesse popularizado no estado do Rio de Janeiro e o Distrito Federal, sendo usados pelos políticos, artistas e empresários como o símbolo de distinção social, (DUTRA, 2016).

Atualmente, o uso do celular tem tido um grande potencial nas diversas atividades humanas graças a sua capacidade de realizar várias funções e possuir vantagens em relação a outras ferramentas tecnológicas, sendo o seu custo menor em comparação ao computador.

O que chamamos de telefone celular é um Dispositivo (um artefato, uma tecnologia de comunicação) já que congrega funções de telefone, computador, máquina fotográfica, câmera de vídeo, processador de texto, GPS, entre outras; Móvel, isto é, portátil e conectado em mobilidade funcionando por redes sem fio digitais, ou seja, de Conexão; e Multi redes, já que pode empregar diversas redes, (COUTINHO, 2014).

Segundo Mantovani (2005), o primeiro celular comercial que surgiu foi o DynaTAC 8000X produzido pela Motorola, em 1983, após décadas de pesquisas. Anos mais tarde esse aparelho ficou popularmente conhecido como “tijolos” devido ao tamanho e peso, (DUTRA, 2016).

O celular Nokia 9000 se tornou o modelo mais popular dos anos de 1995. Em 1998 alguns modelos de celulares não possuíam mais antenas, embora ainda existissem telefones com uma antena mais curta. Surgem os primeiros aparelhos coloridos, como o aparelho Nokia 5110 que fez um enorme sucesso com os celulares em cores vibrantes e variadas. (DUTRA, 2016).

No ano de 2000, as empresas de telefonia móvel fixaram no Brasil. Além da Motorola, tivemos outras empresas, por exemplo, a Nokia, Samsung, Ericsson e a LG. Até os anos 2000, só as pessoas com poder aquisitivo alto possuíam um celular.

**Figura 1:** Celulares populares do século XX.





Fonte: (DUTRA, 2016).

Na figura acima temos os celulares mais populares do século XX, segundo Dutra (2016). O primeiro (01) celular foi o da Motorola, o DynaTac 8000x, que pesava aproximadamente um quilo, e media em média 24 centímetros. O segundo (02) celular, Motorola Microtac Elite, lançado também pela Motorola no ano de 1994. Conforme observamos na imagem, notamos que ele já é menor que o primeiro. Em 1995, a empresa Nórdica lança o terceiro celular (03) modelo 6120. E a vantagem era o visor, que era maior. O celular 3310(04), da Nórdica foi comercializado e no ano de 2000. E por sinal, foi um dos mais populares (DUTRA, 2014). Vale ressaltar que esses modelos foram comercializados até o ano de 2004. Eles não tinham tantos recursos tecnológicos quanto os de hoje, seus recursos e cores eram limitados.

Além dos celulares mencionados, as empresas continuaram fazendo lançamentos, e investindo na evolução dos aparelhos, como veremos na imagem organizada por Dutra (2016), mas no início do século XXI, outro grupo de pessoas adquiriram o celular, como por exemplo, os jovens. O termo *smartphone* foi usado pela primeira vez pela empresa Ericsson, entretanto, o primeiro aparelho só ficou conhecido quando foi fabricado pela empresa da Nórdica, liderando o mercado em 2011 com seu sistema operacional (COUTINHO, 2014).

Smartphone é um celular com capacidade avançada, que executa um sistema operacional identificável permitindo aos usuários estenderem suas funcionalidades com aplicações terceiras que estão disponíveis em uma loja de aplicativos[...]devem incluir um hardware sofisticado com: a) capacidade de processamento avançada (CPUs modernas, sensores) b) Capacidade de conexões múltiplas e rápidas (Wi-Fi, HSDPA) e c) tamanho de tela adequado e limitado. Além disso, seu Sistema Operacional deve ser claramente identificável, como Android, Blackberry, Windows Phone, Apple's IOS, etc (COUTINHO, 2014, p. 13).

O termo *smartphone* é utilizado como sinônimo aos telefones celulares com tecnologia avançada. Literalmente falando, o *smartphone* significa “telefone inteligente”. Sendo classificado por Torres (2009), como um celular com recursos similar ao do notebook.

**Figura 2:** Celulares Populares do século XXI.



**Fonte:** (DUTRA, 2016).

O modelo (06), O Motorola V3 chegou ao mercado no ano de 2004 e foi comercializado pelo público feminino, e um dos celulares mais vendidos da História (CIDRAL, 2013). Em 2007 foi comercializado o BlackBerry (07), possuía mais funções que os anteriores, e foi comercializado mais pelo Público Masculino (DUTRA, 2016). A Nórdica lança em 2006 o modelo N95 (08) com layout similar ao do V3, porém sua tela era mais atrativa (DUTRA, 2016)

No ano de 2007 a Apple lança no mercado o *iphone* (10), com uma tecnologia *touchscreen* (sensível ao toque), que revolucionou o mercado mundial até os dias de hoje (Coutinho, 2014), graças ao seu sofisticado sistema operacional com multitarefa (DUTRA, 2014). O *iphone* não era acessível, mas a *Samsung* quatro anos depois lança o Galaxy Nexus (10) com um valor mais acessível, e com a mesma tecnologia *touchscreen*.

Para Castells (2007), o celular é uma das maiores invenções humanas. Hoje em dia é forte a presença dos celulares em diversos cenários. A comercialização dos dispositivos móveis é a que apresenta maior crescimento no momento, produzindo cada vez mais para atender as necessidades cobradas.

### 3.2 Principais Sistemas Operacionais e aplicativos para celular

O Android é uma plataforma para *smartphone*, que tem como base o sistema operacional GNU/Linux, na qual possui componentes com variedade e disponibilidade de

bibliotecas e interface gráfica, além de disponibilizar ferramentas para a criação de aplicativos. (LECHETA, 2009 apud HUBSCH, 2012)

A construção do Android é dividida em Kernel, runtime, bibliotecas, framework e aplicativos. O Kernel é responsável por fazer a união entre a parte hardware e software, tendo como principal objetivo gerenciar o computador possibilitando execução dos aplicativos e os usos dos recursos que existem (SIMÕES e PEREIRA, 2015).

O Android é uma plataforma para dispositivos móveis, com uma interface visual rica, com algumas aplicações pré-instaladas, além do GPS, e flexibilidade na linguagem JAVA. Os recursos mencionados beneficiam tanto os fabricantes quanto os consumidores (LECHETA, 2009).

O IOS (antes chamado de iPhone OS) é um sistema operacional da Apple desenvolvido originalmente para o iPhone, também é usado em iPod e iPad. A Apple não permite que o iOS seja executado em hardware de terceiros.

Nos iPhone OS, a arquitetura do sistema e as tecnologias são semelhantes às encontradas no Mac OS X. O kernel no iPhone OS é baseado em uma variante do mesmo kernel base que é encontrado no Mac OS X. No topo deste kernel estão as camadas de serviços que são utilizadas para implementar aplicações na plataforma. (HUBSCH, 2012)

Simões e Pereira destacam:

Como a Apple faz o hardware e o sistema operacional do iPad, iPhone e iPod touch, tudo é projetado para funcionar em conjunto. Por isso, os apps aproveitam totalmente os recursos de hardware como processador dual core os chips gráficos rápidos, as antenas wireless e muito mais. O Multitarefa é um exemplo perfeito disso. O iOS 7 aprende quando você gosta de usar seus apps e atualiza o conteúdo deles em horários com baixo consumo de energia, por exemplo quando seu dispositivo já está em uso e conectado a wi-Fi. O conteúdo dos apps preferidos fica atualizado sem gastar muita bateria. (SIMÕES e PEREIRA, 2015, p. 4)

A maioria dos usuários usam essas plataformas para baixar aplicativos de redes sociais. Assim entendemos a internet como um espaço virtual que estamos inseridos ,trocando informações e fazendo cultura, assim como definiu Estrella (2016):

A rede é um local: é um ambiente comunicativo, formativo e informativo, não é um “meio” a “ser usado” como um martelo ou antena. E a internet não é um simples instrumento de comunicação que se pode ser usado ou não, mas um ambiente cultura que determina um estilo de pensamento e cria novos territórios e novas formas de estudar, contribuindo para definir também um modo novo de estimular as inteligências e de construir o conhecimento e as relações. (ESTRELLA, 2016, p. 07)

Segundo Mattar (2013), as redes sociais são “associações entre pessoas conectadas por diversos motivos, em que as pessoas são afetadas pelas próprias conexões com outras pessoas” (p. 27). Além disso, elas já são o habitat da geração que recebemos nas escolas e nas universidades (MATTAR, 2013).

Além das redes sociais, os sites também chamam atenção dos internautas, com um clique, já estamos navegando em qualquer site, ou em diversos ao mesmo tempo. Recuero (2009) estabeleceu relações distintas entre rede social e site:

Um conjunto de dois elementos: atores (pessoas, instituições ou grupos; os nós da rede) e suas conexões (interações ou laços sociais) [...] A abordagem de rede tem, assim, seu foco na estrutura social, onde não é possível isolar os atores sociais e nem suas conexões”. (RECUERO, 2009, p. 24).

Em consonância com a autora, a diferença entre site e rede social está na exposição pública das redes conectadas aos atores que fazem parte. A autora completa:

Sites de redes sociais propriamente ditos são aqueles que compreendem a categoria dos sistemas focados em expor e publicar as redes sociais dos atores. São sites cujo foco principal está na exposição pública das redes conectadas aos atores, ou seja, cuja finalidade está relacionada à publicização dessas redes. Orkut, do Facebook, do LinkedIn e vários outros (RECUERO, 2009, p.102)

Apresentamos alguns aplicativos, dentre eles, o Twitter e o Facebook, e ressaltamos que eles antes de se tornarem aplicativos, foram sites, exceto o Whatsapp que sempre foi aplicativo.

Quando se fala em site de rede social, é preciso destaca que seu conceito inclui as plataformas de pessoas com perfis que buscam estabelecer amizades e compartilham informações e interesses (MATTAR, 2013).

Sendo assim, os atores das redes sociais estão cada vez mais unidos em prol dos mesmos objetivos. Portanto, quanto mais pessoas, mais instituições são criadas nas redes sociais, mais laços e mais interações, assim ressaltou Recuero (2009).

O Whatsapp Messenger é um aplicativo que permite trocar mensagens pelo celular (com Android, IOS ou Windows Phone) gratuitamente e os interagentes dele podem criar grupos de até 50 participantes, enviar mensagens ilimitadas com imagens, vídeos e áudio, compartilhar localização, fazer backup do conteúdo postado nos grupos etc. Tudo isso só pode ser realizado quando o dispositivo está conectado à internet, mas as mensagens transmitidas, quando o dispositivo não estiver conectado ou estiver desligado, são automaticamente salvas e recuperadas assim que a rede for restaurada ou o dispositivo for ligado. Ele não precisa digitar

senhas ou nomes de interagentes, pois o aplicativo funciona por meio de números de telefone e une-se à agenda dos números dos interagentes (WHATSAPP inc, 2018).

O Instagram é considerado uma rede social de fotos e vídeos para smartphones, com Android, IOS ou Windows Phone. Essencialmente se trata de um aplicativo gratuito que pode ser baixado para tirar fotos ou fazer vídeos com o celular, aplicar efeitos nas imagens e compartilhar com a rede de conexões. É possível ainda postar essas imagens e vídeos concomitantemente em outras redes sociais. Essa rede tem o objetivo de promover o compartilhamento de momentos da vida e produzir o que chamamos de audiência nas redes sociais, visto que a, partir desse compartilhamento, podemos disseminar as informações para demais redes. (INSTAGRAM, 2018)

O Facebook oferece aos seus utilizadores, com um simples clique, formas rápidas e fáceis de interação social: cumprimentar um amigo, enviar mensagens simples, ou indicar aprovação a um comentário ou imagem através do botão “gosto”. É também possível comprar ou vender itens no marketplace encontrar entretenimento na página de jogos. Segundo Ries, em 2010 existiam mais de 900 milhões de objetos ou elementos virtuais, sob a forma de grupos, eventos e páginas comunitárias, com os quais os utilizadores do Facebook podiam interagir (RIES, 2010).

O Microsoftword é um editor de texto da Microsoft para Windows, Mac, Android, e Ios. Este aplicativo é usado para exibir e editar documentos e pode ser usado para anotações. Além de termos ele no computador, podemos ter o aplicativo no nosso *smartphone*. Com o word, o Office acompanham as pessoas onde quer que elas estejam. Seja blogueiro, escritor, jornalista, estudante, etc (WORD, 2018).

O Microsoft PowerPoint que é um aplicativo da Microsoft utilizado para editar e criar e exibir produções em som, imagens, textos e vídeos, e existe uma versão para *smartphones*, podendo ser usado em qualquer lugar para visualização rápida de arquivos ou editar (POWERPOINT, 2018).

O telegram é um aplicativo gratuito que possibilita enviar e receber mensagens instantâneas por conteúdos de textos, grupos, ligações de voz, áudio e vídeo, suas características é semelhante ao Whatsapp. A diferença deste aplicativo é que as mensagens de áudio, vídeo, foto ou texto são automaticamente excluídas após um tempo determinado por quem criou o chat, e pode também ser acessado diretamente da web (TELEGRAM, 2018).

O DropBox é um aplicativo gratuito que pode ser utilizado para compartilhar arquivos grandes, como Microsoft PowerPoint, Adobe Photoshop e Sketch, com qualquer pessoa. Todos têm sempre acesso à versão correta, e vocês estarão sempre em sincronia. Finalmente

em dispositivo móvel. Ele é utilizado em qualquer lugar, com fim de compartilhar arquivos, baseado no conceito da “nuvem” (DROPBOX, 2018).

O Google Gmail é um aplicativo que foi lançado no ano de 2010 com objetivo de troca de e-mails, Seu uso é fácil acesso, além de economizar o tempo e manter as mensagens seguras. Ele bloqueia as mensagens de spam (mensagem não solicitada) antes que chegue na caixa de entrada. Seu armazenamento de 15 GB (gigabytes) e tem compatibilidade com várias contas com endereço Outlook, Yahoo e etc. (GOOGLE, 2018)

Twitter é uma rede social que possibilita aos usuários saber o que está acontecendo no mundo, das últimas notícias, entretenimento, políticas, esporte e etc. No twitter as pessoas também pode publicar fotos, vídeos, fazer transmissões e receber vídeos e imagem ao vivo e direto da fonte (TWITTER, 2018).

### **3.3 O celular na educação**

A educação é dever do Estado e das Famílias, mas como educar nos dias de hoje? Como educar em uma era tecnológica? Esses questionamentos não são exclusivos das famílias, mas também das escolas e universidades.

A divulgação e evolução das tecnologias móveis causam algumas mudanças na vida das pessoas, em diversos segmentos, e um dos produtos desta mudança é o *mobile learning* (M-learning), que é responsável por uma aprendizagem através do uso dos dispositivos móveis, como o *tablet*, MP3, *smartphones*, entre outros.

Sabe-se que educação não acontece só dentro das instituições de ensino, classificadas como educação formal. A educação também está sendo efetivada mais informalmente que formalmente, pois o sujeito em alguns casos passa mais tempo fora das instituições que dentro delas, exceto aos alunos que estudam em tempo integral.

Prado (1991) aponta que tanto a educação formal quanto a informal se efetiva conjuntamente. Ou seja, existem momentos que vamos ter facilidades em aprender formalmente, já outros momentos informalmente.

O objetivo principal da aprendizagem móvel por meio de ferramentas como o celular, é permitir ampliar os espaços de aprendizagem, tornando-se mais dinâmico e flexível, pois a tecnologia possibilita aprendizagens além dos muros, sendo possível acessar informações e partilhá-las em todo e qualquer momento.

A educação em mundo de comunicação é um desafio a todos, segundo Pretto (1996). Para ele, é um desafio porque a educação forma pessoas que estão sempre em mutação. Na educação não existem receitas prontas, já que cada indivíduo é singular.

Cada vez mais as tecnologias digitais se inserem na educação, e hoje, elas já fazem parte do cotidiano escolar. Os usos das tecnologias tem possibilitado mudanças significativas no ambiente educacional. Essas tecnologias proporcionam aos alunos construção de conhecimento na perspectiva de Freire, pois os educandos são vistos como sujeitos ativos e responsáveis por sua aprendizagem, e partindo dessa tese, a Tecnologia da Informação e Comunicação vem favorecer e beneficiar a integração dos estudantes de forma autônoma na construção de conhecimentos.

Na atualidade o aparelho celular já faz parte da vida das pessoas, por isso se faz necessário estudar as vantagens e seus benefícios de utilização em sala de aula de modo ponderado. No atual contexto educacional o professor já não é mais visto como o único dotado de conhecimento, e se ele não é o dono do saber, seus alunos também buscam conhecimento por outras fontes, e a mais recorrida tem sido a internet, e com a popularização dos celulares, as pessoas estão cada vez mais conectadas a internet. Nesta abordagem, “ninguém educa ninguém, ninguém se educa; os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”. (FREIRE, 1975, p. 63).

A aprendizagem móvel se efetua por meios de eletrônicos digitais sem fio (MENDES, 2006 *apud* SILVA, 2007). O pesquisador Hugo Duarte Valentim, da Universidade de Lisboa, em sua pesquisa para o mestrado: “Uma compreensão do Modelo Learning”, traduzindo para “aprendizagem móvel”, aponta que o diferencial dessa tecnologia é que elas surgem integradas, convergentes e disponíveis no bolso da maioria das pessoas.

Os celulares comuns e o *smartphone* são as mídias mais usuais. Os *smartphones* possuem diversas funções, além de possibilitar aos usuários personalizar seu aparelho conforme seja seu perfil. Essa ferramenta pode ser utilizada como extensão do corpo humano, pode ser transportado a qualquer lugar e usado a qualquer hora com finalidades diferenciadas (SABOIA et al. 2013). Ademais, os aparelhos móveis têm mudado a comunicação humana. Cordeiro (2014) defende:

[...] Como são todos aqueles dispositivos individuais, miniaturizados ou não, e seus aplicativos, que possibilitam a mobilidade dos usuários pelos espaços físicos e a simultânea possibilidade de comunicação e interação na rede internet. Graças à capacidade cada vez maior de duração das baterias e da disponibilidade e ampliação de conectividade sem fio, podemos dispor de laptops, notebooks, tablets, e um crescente número de aparelhos celulares e smartphones para esse tipo de comunicação (CORDEIRO, 2014, p. 28).

Nos dias de hoje, a cultura da mobilidade está presente na vida das pessoas e nos objetos. As tecnologias digitais portáteis ampliaram o conceito de mobilidade. Para Lemos (2009), a cultura da mobilidade faz parte da evolução da cultura humana como um todo. As mídias móveis têm trazido novas formas de mobilidade. Se antes das tecnologias digitais portáteis, as pessoas já se locomoviam fisicamente, hoje uma pessoa ou uma comunidade inteira podem se locomover sem precisarem deslocar-se do espaço em que estão. A partir da rede sem fio e dos portáteis, estamos vivendo na era informatizada e em busca da rede, que se transforma em um ambiente difuso de conexão, na qual todos os integrantes estejam em plena mobilidade (LEMOS, 2005).

Schelemmer desenvolve pesquisas na área de aprendizagem com mobilidade, em seu artigo publicado em 2007: “Aprendizagem com mobilidade: casos no contexto brasileiro”, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, ressaltou que o uso da rede sem fio proporciona um diferencial importante, devido à facilidade do usuário poder acessar informações fora dos espaços privados, como: casa, escola, faculdade e etc, assim ampliando a troca de informações em diferentes lugares e a qualquer momento.

O diferencial da tecnologia móvel é que ela permite a mobilidade informacional. Temos em nossas mãos, ao nosso alcance, recursos que antes só eram disponibilizados por computadores de mesa, graças a tecnologia móvel e a internet, podemos estar conectados a qualquer momento do dia (LEMOS 2007).

Mouran (1997) resalta que a internet entre tantos é um recurso rico para uma metodologia dinâmica de ensino devido ao seu poder de divulgação, pesquisa, comunicação, exploração, informação, educativos.

Uma questão levantada por alguns pesquisadores da área diante desse cenário tecnológico e portátil é se estes dispositivos móveis alteram o modelo formal de ensino, e se favorecem de fato a aprendizagem dos estudantes. As discussões nos mostram que é possível favorecer a aprendizagem dos alunos, pois os dispositivos móveis além de propiciar a mobilidade física, como também a temporal e contextual. Segundo a autora, tanto a pessoa que acessa, como a informação acessada está em pleno movimento, isso facilita a troca de informação e possibilita interação com professores e alunos, e assim é efetivada a participação ativa do sujeito na construção do seu conhecimento (SCHELEMMER et al 2007).

Nem todas as instituições de ensino que veem a internet e o aparelho celular como um aliado, talvez seja medo por ser ultrapassado por um aparelho tecnológico, isso resulta em uma resistência, Demo (2011, p. 20) afirma: “muitos professores continuam desconectados e mesmo resistentes a elas”. Para muitos, a resistência pode ser devido a dificuldades de lidar com o novo. Lévy (1999) resalta que:



[...] a principal função do professor não pode mais ser uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. O professor tornar-se um animador da inteligência coletiva dos grupos que estão ao seu encargo. (LÉVY, 1999, p. 173)

Segundo Silva e Cogo (2007), diz os métodos de ensino e aprendizagem estão se transformando conforme a evolução das tecnologias, oferecendo assim um maior dinamismo, flexibilidade, interatividade e versatilidade tanto em questão de tempo e de espaço, sendo assim, o professor não tem mais o papel de transmitir conhecimento, mas de mediar.

De acordo com Pinheiro e Rodrigues (2012, p. 122), “o celular é um instrumento pedagógico poderoso, pois concentra várias mídias, contribuindo para o desenvolvimento de competência comunicativa dos alunos”. Vivian e Pauly (2012, p. 11), por sua vez, alegam que “ensinar através do uso de novas mídias parece ser um desafio que cria novos paradigmas em relação à educação e transcende nossas expectativas, motivando o docente a ir sempre mais além”. Partindo das falas dos autores, o celular, se aliado com a educação, pode trazer benefícios para os docentes e discentes, e contribuindo para o avanço da ciência. Ele é uma ferramenta capaz de criar possibilidades de aprendizagens fomentando a evolução crítica do conhecimento e dos fluxos de informações.

Soares (2015) pondera:

As universidades precisam inserir as tecnologias móveis na formação do futuro profissional da educação, para que depois, já inserido no mercado de trabalho, atuando como docente tenha habilidades para inserção destes recursos em suas aulas. É preciso também repensar o currículo na escola básica, levando em consideração as possibilidades do uso dos celulares, que quando usado de forma pedagógica, propicia de maneira colaborativa o aprendizado dos alunos. (SOARES, 2015, p. 10)

O celular é uma ferramenta que permite gravações de vídeo, registro de fotos, acaba sendo ferramenta útil e utilizada pelas pessoas, pois antes essas tecnologias eram utilizadas de forma separadas.

O telefone celular é a tecnologia atualmente que mais agrega valor, segundo Moran (2013). Embora estas tecnologias ainda estejam presas em alguns espaços, como calendário escolar, grade curricular, sala de aula, e outros. Não podemos deixar de reconhecer que o uso do celular provocou uma revolução na educação. As chegadas da tecnologia de informações e comunicação às escolas privilegiaram um grupo, grupo esse formado pela gestão e ofertou melhoria na infraestrutura. No que diz respeito aos espaços de aprendizagens para os alunos

nem sempre estão disponíveis, pois ainda temos escolas que se limitam a um padrão tradicional de ensino, mesmo com os recursos disponibilizados.

Apesar da resistência ainda presente e mesmo algumas pessoas acreditando que o celular não proporcione impactos positivos na educação, essa ferramenta auxilia no aprendizado do estudante devido à praticidade que oferece. Segundo Chaves (1988), as escolas são instituições conservadoras que resistem sempre às tentativas de mudanças da ordem estabelecida, principalmente quando se trata de inovações tecnológicas.

Embora alguns educadores optem em tornar o dispositivo móvel como seu aliado, ainda existem críticas sobre o uso na educação formal. Batista e Barcelos (2013) acreditam que as críticas feitas pelos professores sejam devidos a problemas como de distração. Machado (2012) defende que é preciso analisar essa questão. Para o autor pode haver restrições de uso dos dispositivos para um melhor andamento das ações pedagógicas, e também desacelerar o ritmo frenético dos alunos. Entretanto eu defendo que o problema não está no celular, o problema está em uma falta de mediação, então é mais fácil proibir que utilizar (SEABRA, 2013). O autor reconhece que é possível ocorrer distrações, como repasses de respostas, dentre outros “problemas”, mas apesar dessas questões, o autor defende o uso do celular na sala de aula. Ele acredita que é possível o professor estabelecer acordos com os alunos para evitar distrações, e mudanças na elaboração de prova.

Para Costa (2018) *mobile learning* é um processo de aprendizagem que busca vantagens nos dispositivos móveis entende mobilidade por meio do seu oposto, a estabilidade (imobilidade). Skarma Kitchens (2006) acreditam que adoção do *m-learning* contribuirá para a melhoria da pedagogia. Nos papéis educativos, nos conteúdos curriculares e nas aulas práticas.

A popularidade do celular tem fatores que contribuem para aprendizagem dos alunos, isso devido à facilidade em conteúdos digitais, segundo URRY (2007).

A inserção do celular por parte dos professores no contexto educacional ainda trará mais discussões, alguns defendendo o uso, outros não. É um tema complexo com pontos positivos, e algumas dificuldades consideradas, mas acredito que a melhor forma de conduzir esse processo seja discussões para reflexão, e formação. Ressaltamos que muitos profissionais não inserem porque há um comodismo, e outros, por não saberem.

No ensino superior as discussões em prol de uma educação mais dinâmica e flexível são maiores, alguns professores se engajam em alternativas de aprendizagem que visam maior produtividade dos alunos, e nesse processo o celular pode ser um grande aliado.

Devemos levar em consideração que, da mesma forma que alguns mestres se engajam nessas discussões sobre o uso do celular no ensino superior e na inserção em suas aulas, existem uns que acreditam que a conexão atrapalha.

Sharples (2006) salienta que:

[...] associação entre o uso de dispositivos móveis e aprendizagem informal é marcante porque os alunos muitas vezes encontram na sua aprendizagem informal atividades mais motivadoras do que aprender em contextos formais, como escolas, porque eles têm a liberdade de definir as tarefas e se relacionar atividades para seus próprios objetivos e controle sobre seus objetivos. Pela própria natureza da aprendizagem informal, existe uma forte relação com os objetivos dos alunos e interesses que significa que a motivação intrínseca é susceptível de ser elevado. (SHARPLES, 2006, p. 8)

Não há como negar a presença dos celulares no contexto universitário atual, partindo tanto das mãos dos alunos quanto dos professores. As tecnologias digitais móveis romperam as formas de ler e escrever, porque ao invés do aluno escrever no caderno, ele cria como nota no celular. Em vez de ler uma apostila, baixa o arquivo em seu celular.

### 3.3 Uso do celular e a legislação

O projeto de Lei n.º 2.246-A, de 2007 tinha como objetivo vedar o uso dos telefones celulares nas escolas públicas de todo país. Teve o parecer da comissão de Educação e Cultura.

CONGRESSO NACIONAL decreta:

**Art. 1º** - Fica proibido o uso de telefone celular nas escolas públicas do país.

**Art. 2º** - O poder executivo regulamentará esta Lei no prazo de 90 (noventa) contados com a data de sua publicação.

**Art. 3º** - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação

A justificativa deste projeto era assegurar a essência do ambiente escolar, na qual a atenção dos estudantes fosse exclusiva dos professores. Pois os mesmos relataram que os alunos usavam os celulares para enviar torpedos nas aulas para os colegas, ou para jogar “games” no celular, atender ligação na sala e outros relatos.

Outro projeto de lei N.º 2.547 no ano de 2007, também tinha como objetivo vedar os usos dos celulares nas escolas públicas nos níveis fundamental, médio e superior do país.

O Congresso Nacional decreta:

**Art. 1º** Esta Lei veda o uso de aparelhos eletrônicos portáteis sem fins educacionais em salas de aula ou quaisquer outros locais em que estejam sendo desenvolvidas atividades educacionais nos níveis de ensino fundamental, médio e superior nas escolas públicas no País.

**Art. 2º** Fica vedado o uso de aparelhos portáteis sem fins educacionais, tais como celulares, jogos eletrônicos e tocadores de MP3, nas salas de aula ou em quaisquer outros locais em que estejam sendo desenvolvidas atividades educacionais nos níveis de ensino fundamental, médio e superior nas escolas públicas no País.

**Art. 3º** O descumprimento à Lei ensejará a aplicação de advertência ao infrator, e multa de 10% do valor do salário-mínimo, em caso de reincidência, devendo a fiscalização ser realizada pelas unidades regionais de ensino, na forma da regulamentação, que deverá ser publicada no prazo de 90 (noventa) dias.

**Art. 4º** Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Como argumentos para o projeto de lei, justificaram que O Brasil tornou-se o ícone de sucesso no mundo moderno da telefonia móvel, com um percentual na época de 60 aparelhos para cada grupo de 100 indivíduos. E o objetivo era proibir o uso no decorrer das atividades de ensino.

No ano de 2008 criaram outro projeto de lei n.º 3.486, de 2008 que visava proibir o uso de aparelhos eletrônicos portáteis nas salas de aula dos estabelecimentos de educação básica e superior.

O Congresso Nacional decreta:

**Art. 1º** Fica proibido o uso de aparelhos eletrônicos portáteis, nas salas de aula dos estabelecimentos de educação básica e superior.

Parágrafo único. Serão admitidos, em salas de aula de estabelecimentos de educação básica e superior, aparelhos eletrônicos portáteis, desde que inseridos no desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas e devidamente autorizados pelos docentes ou corpo gestor.

**Art. 2º** Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Atentamos neste projeto de lei, e que além de contemplar o nível básico de ensino, também contemplaria a educação superior. Contudo, seria admitido o uso de aparelhos eletrônicos para atividades didático-pedagógicas.

Ressaltamos que não existe nenhuma lei de ordem federal que proíba o uso do celular em instituições de ensino público, o que teve foi projetos de leis, mas estão arquivadas. Salientamos que em alguns estados brasileiros existem leis que proíbem e regulamenta o uso de aparelhos eletrônicos, dentre eles, o celular, e um dos estados, é Pernambuco.

No Estado de Pernambuco, a lei nº 15.507, de 21 de 2015 proíbe e regulamenta o uso do aparelho celular e de outros equipamentos exclusivo para fins pedagógicos. Caso haja resistência por parte do aluno, a diretoria está assegurada em tomar medidas previstas nas normas de convivência escolar.

Art. 1º Fica proibido o uso de aparelhos celulares e equipamentos eletrônicos nos estabelecimentos de ensino, durante o horário das aulas, nas bibliotecas e em outros espaços de estudos em instituições de ensino públicos e/ou privados no âmbito do Estado de Pernambuco, exceto com prévia autorização para aplicações pedagógicas.

§ 1º Os telefones celulares deverão ser mantidos desligados enquanto permanecerem nos espaços descritos no caput deste artigo.

§ 2º A desobediência ao contido no caput e no § 1º deste artigo acarretará a adoção de medidas previstas em regimento escolar ou normas de convivência da escola.

Art. 2º Caberá à direção da unidade escolar:

I - adotar medidas que visem à conscientização dos alunos sobre a interferência do telefone celular nas práticas educativas, prejudicando seu aprendizado e sua socialização;

II - disciplinar o uso do telefone celular fora do horário das aulas;

III - garantir que os alunos tenham conhecimento da proibição, com afixação de avisos em locais visíveis nas salas de aula, bibliotecas e demais espaços.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Como vimos acima, existe uma lei estadual do estado de Pernambuco que proíbe o uso de aparelhos eletrônicos nas instituições de ensino de pernambuco durante as aulas, exceto, se o uso for para fins pedagógicos. É informando nessas instituições por meio de adesivo que os aparelhos celulares devem ser mantido desligados nas aulas.

## **CAPÍTULO 4**

### **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O objeto de estudo desta pesquisa é analisar os usos do celular pelos alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia da Unidade Acadêmica de Garanhuns/Unidade Federal Rural de Pernambuco. Já os objetivos específicos buscaram identificar quais os usos dos celulares realizadas pelos estudantes dos Cursos de Licenciatura da Unidade Acadêmica de Garanhuns e investigar a importância do aparelho celular como ferramenta de ensino/aprendizagem pelos alunos.

#### **4.1 Tipo de pesquisa**

A pesquisa pode ser classificada bibliográfica já que foi necessário fazer leituras em livros, teses, monografias e artigos de periódicos sobre as tecnologias de informação e comunicação, e o uso do celular na educação.

A pesquisa pode ser porque houve bibliográfica é aquela que se realiza a partir de registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados (SEVERINO, 2011, p. 122).

A pesquisa também é classificada de campo, pois houve a necessidade de ir a campo para responder os objetivos. O campo da pesquisa foi a Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Garanhuns. Na pesquisa de campo, o objeto/fonte é abordado em meio ambiente próprio (SEVERINO, 2011, p. 123).

Utilizamos a abordagem qualitativa e quantitativa para a pesquisa, e para Mattar (2001), a pesquisa quantitativa proporciona quantificar dados e analisar as estatísticas. A abordagem qualitativa, segundo Gil (1999) propicia ao pesquisador aprofundar e investigar a problemática com contato direto com os sujeitos para assim interpretar os fenômenos. A pesquisa foi de caráter exploratório, pois segundo Gil (2008) ela proporciona ao pesquisador familiaridade com o problema, podendo explicitá-lo. Podemos dizer que ela também foi uma pesquisa descritiva, pois trouxemos dados em percentual com base nas respostas dos questionários (GIL, 2008).

#### **4.2 Sujeitos e campo da pesquisa**

A coleta de dados foi realizada com alunos do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, na Unidade Acadêmica de Garanhuns. Tivemos um quantitativo de 153 respondentes, dentre eles, alunos do sexo masculino e feminino, do primeiro período do curso, ao oitavo período, não houve critérios para seleção dos sujeitos, pois compreendemos que qualquer aluno do curso podia ser respondente.

#### **4.3 Instrumento de Coletas de Dados**

O instrumento usado para a coleta de dados foi o questionário, e acreditamos que ele foi o mais indicado para responder os objetivos desta pesquisa. Fizemos um questionário para os alunos do curso de pedagogia com perguntas dissertativas e de múltipla escolha. O “questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (MARCONI & LAKATOS, 2010, p. 184). Como as autoras destacaram, um dos pontos positivos de utilizar o questionário é por ele possibilitar que os respondentes respondam as perguntas sem o pesquisador no momento.

O questionário foi dividido por quatro (4) dimensões, sendo estas: dimensão (1) e (2) identificação; dimensão (3) uso do celular durante as aulas na universidade; dimensão (3.1) ao tempo de uso do recurso; dimensão (3.2) aos programas, aplicativos e ambientes virtuais que o aluno faz uso; dimensão 3.2.1 aos outros programas, aplicativos ou ambientes virtuais; dimensão (3.3) programas ou aplicativos no celular que os alunos utilizam para auxiliar em atividades didáticos pedagógicas; dimensão (4) importância do uso do celular como ferramenta de ensino e aprendizagem na universidade. O questionário conteve perguntas que podemos classificar em qualitativas e quantitativas. Todas com alternativas de múltiplas escolhas, e as duas últimas solicitavam justificativas.

Ressaltamos que antes de aplicarmos o questionário, fizemos um pré-teste com alguns do curso, com o objetivo de ver se eles compreenderam as perguntas do questionário.

Por questões éticas, no questionário reservamos um espaço para falar sobre o consentimento e assentimento livre e esclarecido, solicitando aos alunos que assinassem. Em cumprimento da resolução nº 510, de 7 de abril de 2016 do Ministério da Saúde, que trata da ética na pesquisa em ciências humanas e sociais (<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>).

## CAPÍTULO 5

### RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise de dados é uma das etapas mais importantes de uma pesquisa científica, pois essa seção é responsável em discutir os resultados obtidos na pesquisa, o que a caracteriza sua pesquisa.

Para responder os objetivos da pesquisa fizemos um questionário com os alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns.

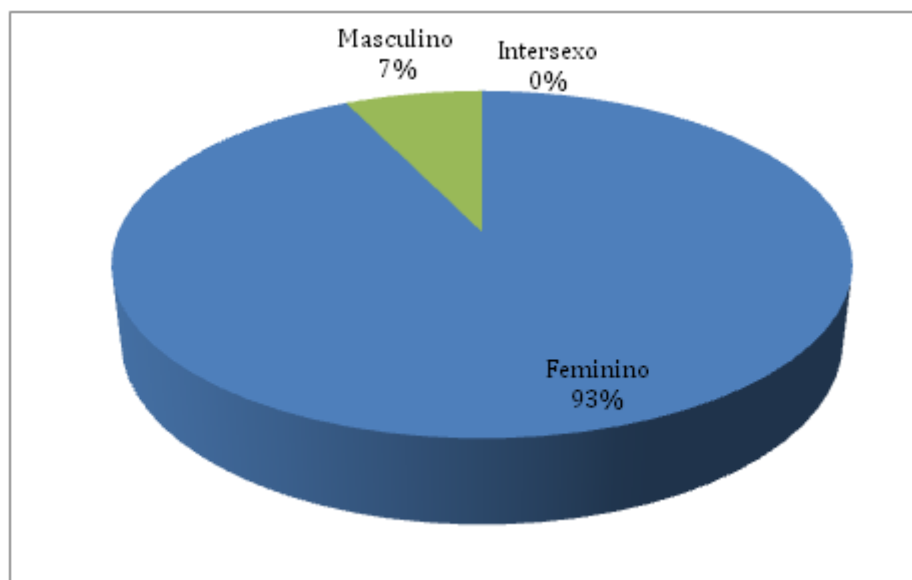
#### 5.1 Perfil dos sujeitos da Pesquisa

As/os 153 alunos que responderam o questionário do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns, foi predominante respondente do sexo feminino com um percentual de 93% (142) e apenas 7% (11) do sexo masculino e não houve respostas para o intersexo. Um fator determinante para o quantitativo do público feminino no curso de pedagogia ser superior ao público masculino é o fato da docência no século passado foi vista como o cuidar dos alunos, uma continuidade do que era feito em casa, por isso, que a quantidade de mulheres na profissão é maiores que as dos homens (VIANNA, 1999).

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) destaca o acesso das mulheres ao Ensino Superior, uma das principais conquistas femininas no último século. Dados do Censo da Educação Superior de 2016, última edição do levantamento, revelam que as mulheres representam 57,2% dos estudantes matriculados em cursos de graduação. Observamos com base no questionário um quantitativo elevado de mulheres no curso.

**Gráfico 1.** Percentual relativo ao sexo dos/as participantes da pesquisa.





**Fonte:**

dados da pesquisa.

## 5.2 O celular nas aulas da Universidade.

A primeira pergunta da dimensão (3) questiona ao aluno sobre o uso do o celular durante as aulas na universidade. 92% (147) dos alunos responderam que utiliza os celulares durante as aulas na universidade. 8% (5) dos alunos responderam que não utilizam. O aparelho celular já é uma ferramenta que faz parte da vida da maioria das pessoas seja em casa, no trabalho, na escola ou na universidade. Esta ferramenta tem facilitado nossas vidas devido a sua praticidade, a mobilidade, a conexão rápida com a internet.

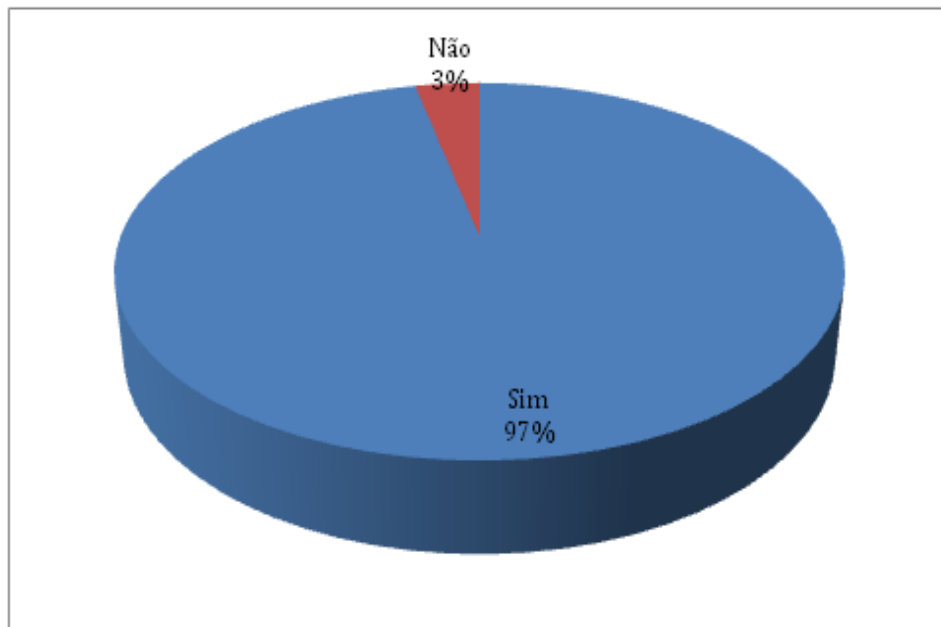
Pinheiro e Rodrigues (2012, p.122) ressaltam: “o celular é um instrumento pedagógico poderoso, pois concentra várias mídias, contribuindo para o desenvolvimento de competência comunicativa dos alunos”. O uso do celular em uma instituição de ensino superior pode ser usado com diversos fins, possibilitando a interação entre os alunos, além de poder ser usado como instrumento pedagógico.

Com base no questionário, podemos dizer que ele está inserido na Universidade. Destacamos algumas formas de uso. Enviar e receber mensagens, navegar na web, e utilizar para fins pedagógicos, Por exemplo, fazer uma pesquisa rápida, baixar um arquivo que o professor enviou, debater algum assunto da aula com os colegas através das redes sociais.

Dos 153 alunos que responderam o questionário, apenas 5 deles não utilizam o celular na universidade. Com base nesses dados, podemos afirmar que os alunos do curso de

Licenciatura em Pedagogia da Unidade Acadêmica de Garanhuns utilizam o celular nas aulas, como o gráfico mostra a seguir em percentual.

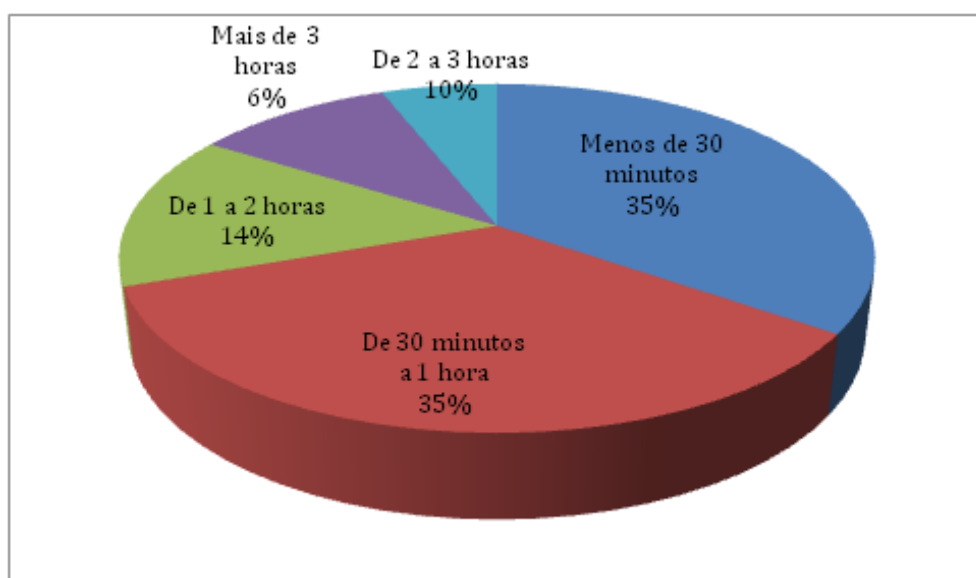
**Gráfico 2.** Uso do celular em sala de aula.



**Fonte:** dados da pesquisa.

### 5.3 O tempo de uso do celular durante a aula.

A pergunta 3.1 fez o seguinte questionamento “Se utiliza, por quanto tempo faz o uso deste recurso durante a aula?”. O gráfico a seguir mostra as respostas computadas.



**Fonte:** dados da pesquisa.

Como vimos no gráfico acima um percentual de 35% (50) de alunos usam menos de 30 minutos seus celulares em aula. Outros 35 % (50) utilizam entre 30 minutos e 1 hora. Um percentual de 14% (20) dos alunos faz o uso do celular em aula de 1 hora a 2 horas. E 10 % (16) usam de 2 a 3 horas. Apenas 6% (11) dos respondentes disseram que utilizam o celular nas aulas por mais de 3 horas,

Uma pesquisa da GlobalwebIndex, empresa que compila métricas do mundo digital diz que brasileiros ficam em média três horas e 40 minutos. Ficando atrás de dois países da Tailândia e Arábia Saudita, e os respondentes dessa pesquisa foram usuários de 16 anos a 64 anos.

Um estudo publicado pela Counterpoint Technology Market Research (Centro de Pesquisa de marketing da tecnologia Counterpoint), cerca de metade dos usuários de ficam pelo menos 5 horas em seu dispositivo móvel, enquanto 26% ficam mais que 7 horas no ano de 2017. A pesquisa ainda revela que nesses últimos dez anos, os *smartphone* passaram a ser o dispositivo mais usado pelas pessoas. Entre as principais razões para se passar tanto tempo em seus dispositivos móveis estão: uso de internet, o que inclui as redes sociais, com 64%; seguido pelos games, com 62%; chamadas de voz, 55% e troca de mensagens com 54%.

No Brasil, um documento da Organização das Nações Unidas (ONU) comprovou que somos o quarto maior consumidor de internet do mundo. Os dados são de um levantamento da empresa de estatísticas *Statista* e são referentes ao ano de 2016. A pesquisa ainda diz que os brasileiros ficam em média no celular 4 horas e 48 minutos no celular por dia, e declarou que é média dos brasileiros é maior do mundo.

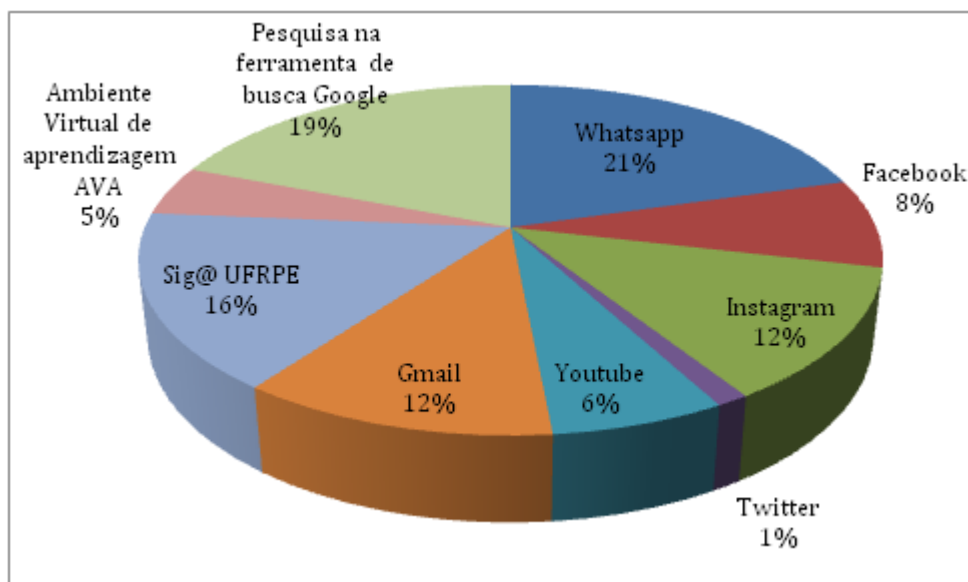
O *smartphone* também é o aparelho mais citado pelos jovens como o preferido para acessar notícias. As pesquisas nos mostra que os brasileiros fazem bastante o uso do celular

por dia, e vimos com base no questionário, que uma parte dessa média de tempo é usado na Universidade.

#### 5.4 Programas, aplicativos e ambientes virtuais utilizados.

A dimensão 3 da questão 3.2 refere aos usos de quais programas, aplicativos ou ambientes virtuais utilizados pelos alunos. Tinham as opções de uso ao Whatsapp, Facebook, Instagram, Twitter, Youtube, Gmail, Sig@ Ufrpe, Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFRPE (AVA), Pesquisa em ferramenta de busca Google. Os respondentes podiam marcar mais de uma opção, por isso que os dados percentuais passam de 100%, além de adicionar outros aplicativos na dimensão posterior. Vejamos o resultado a seguir:

**Gráfico 4.** Programas, aplicativos e ambientes virtuais.



**Fonte:** dados da pesquisa.

O que se destacou na pesquisa, sendo usado por 102 dos respondentes foi o Whatsapp com um percentual de 21%

O grande número de usuário desse aplicativo é devido à facilidade, pois só basta está conectado a internet que podemos usar normalmente.

A opção de Pesquisa em ferramenta de busca do Google aparece com um percentual de 19% (95). Esta ferramenta possibilita aos estudantes acessar site de busca leve e com

opções facilmente localizáveis. Além de tudo, o Google é capaz de realizar buscas em mais de 300 tipos de arquivos (PEREIRA, 2008).

Um percentual de 16% (81) dos alunos respondentes usam o celular para entrar no Sig@ UFRPE. Segundo o núcleo de tecnologia da Informação UFRPE, o SIG@ é responsável pela avaliação do discente pelo docente, onde também é informado a quantidade de faltas, as notas da Verificação de Aprendizagem, cálculo da média e situação final que irá para o histórico escolar dos discentes, e a matrícula dos alunos regulares que é feita exclusivamente pelo site. (UFRPE, 2018).

Outro percentual de 12% dos alunos (58) usa o Gmail em sala de aula. Um grande diferencial do serviço Gmail em relação à concorrência é o espaço de armazenamento. Como vimos, existem uma quantidade boa de alunos que usam esse aplicativo em seus celulares, pode ser para enviar e-mails, verificar a caixa de entrada, baixar seus textos, esse aplicativo facilita a vida dos estudantes, porque não esperam por chegar em casa, ou estar com um computador em mãos para usufruir dele.

Um quantitativo de 12% (58) dos alunos faz o uso do aplicativo Instagram. Atualmente, algumas pessoas têm necessidade de compartilhar seus momentos por registros fotográficos, a sua localização, seus vídeos, por isso que esse aplicativo tem sido muito requisitado pelas pessoas, inclusive na Universidade.

8% (41) utilizam o aplicativo Facebook. Segundo Ries, em 2010 existiam mais de 900 milhões de objetos ou elementos virtuais, sob a forma de grupos, eventos e páginas comunitárias, com os quais os utilizadores do Facebook podiam interagir.

Um percentual de 6% (23) dos alunos respondeu que faz o uso do aplicativo YouTube em sala de aula. Ele disponibiliza vídeos sobre diversos temas, até transmissão online. As vezes é até mais rápido para os alunos olharem um vídeo que ler um texto, já que ele sintetiza e ainda traz posicionamentos. Indivíduos de áreas diferentes (educação, tecnologia, entretenimento, artistas e outros) unem-se nesta massa corporativa de mídia a fim de compartilhar conhecimento, opinião, discussões ou mesmo críticas a assuntos que lhe são pertinentes (YOUTUBE, 2018).

Observamos que 5% (23) dos alunos entram no Ambiente Virtual de Aprendizagem em busca de algo. Acredito que o objetivo seja sejam buscar artigos, teses, monografias, dissertações, planos de aulas que são disponibilizados por algum/ alguns professores. Ambiente Virtual de Suporte à Aprendizagem (AVA-UFRPE). Uma das principais vantagens do serviço AVA-UFRPE é a integração com o sistema acadêmico institucional Sig@ UFRPE (siga.ufrpe.br). Esta integração permite que os cadastros atualizados de docentes, discentes, cursos e turmas de disciplinas em um período letivo, necessários para o bom funcionamento

do serviço AVA-UFRPE, sejam importados periodicamente e automaticamente a partir do SIG@UFRPE. Através do AVA os alunos podem baixar textos que foram usados nas aulas, ou que serão usados, além de possibilitar fóruns de debates. (AVA UFRPE, 2018)

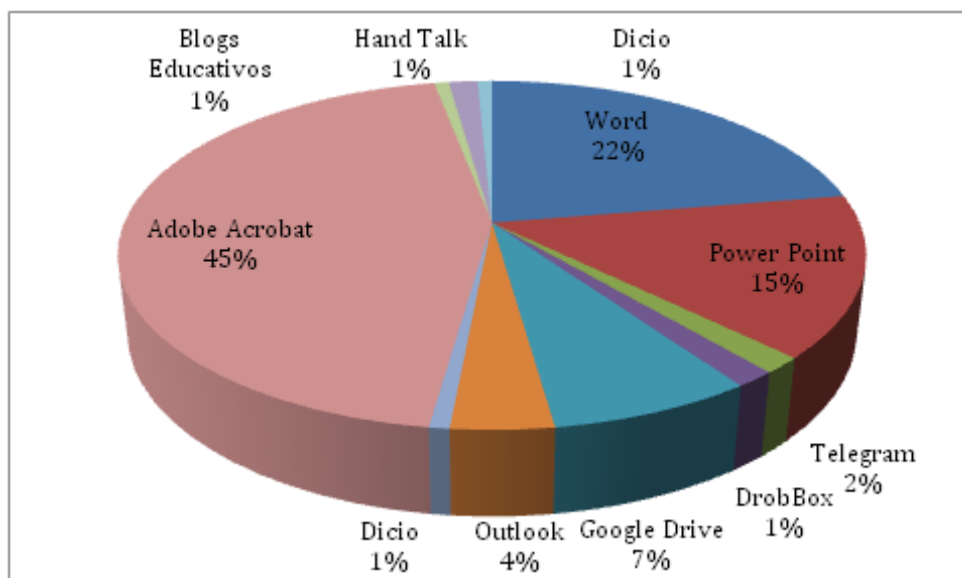
Para o aplicativo Twitter contabilizamos um percentual de 1% (6), este aplicativo serve para comunicação e informação a qualquer horário do dia, ele possibilita que aos usuários saber o que as pessoas seguem comentam. Em relação aos usos dos outros aplicativos, esse foi o que menos apareceu.

A pesquisa da Datafolha com brasileiros de 16 anos a 24 anos, entre esse público, 76% têm *smartphone*, O percentual é de 52% entre os que têm 25 anos ou mais. Segundo a pesquisa, 76% dos mais jovens costumam acessar a rede pelo celular, índice maior que qualquer dos outros aparelhos pesquisados --notebook, computador de mesa, tablet, videogame e smart TV. Apenas 34% usam PCs para navegar na internet. As atividades realizadas no *smartphone* mais citadas pelos jovens são ouvir música, publicar fotos em diferentes redes sociais, compartilhar notícias e ver vídeos no YouTube. Observamos que os aplicativos de redes sócias são usados com um quantitativo elevado pelos alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia.

#### 5.4.1 Outros

Além dos aplicativos que colocamos como opções, os alunos listaram outros aplicativos, programas e ambiente virtual que fazem durante as aulas. Vejamos no gráfico a seguir.

**Gráfico 5:** Outros



**Fonte:** dados da pesquisa.

Como vimos no gráfico acima, o software Adobe Acrobat Reader foi o mais listado com o percentual de 45% pelos alunos nesta dimensão. O software permite conversões originais, além de possibilitar leituras de arquivos baixados em formatos de PDF (Portable Document Format), e fazer destaques nos textos com as ferramentas de anotações. Com a facilidade de encontrarmos textos na internet, algumas pessoas preferem fazer suas leituras hoje são mais realizadas em PDF, além de ser econômico, poupar gastos aos alunos.

O Microsoft word também foi listado com um percentual de 22% (30). O word é um editor de texto da Microsoft para Windows. Ele é utilizado pelos alunos para produzir/editar trabalhos, podendo também ser usado para anotações. Ressaltamos que ele facilita a vida dos estudantes, pois apresenta erros gramaticais, além de personalizarmos conforme queremos. As vezes realizamos um trabalho no computador, mas depois observamos que precisa sofrer alterações, e com o celular já editamos.

Com 15% (20) destacamos Microsoft PowerPoint. É um aplicativo que também encontramos nos *smartphones*. Possibilita aos estudantes a edição e criação de arquivos com som, imagens, textos e vídeos.

O telegram também foi listado com 2%. Ele é um aplicativo gratuito que possibilita mensagens instantâneas, grupos, ligações de voz, entre outras características. É semelhante ao Whatsapp.

O DropBox é um aplicativo gratuito que pode ser utilizado em dispositivo móvel. Ele

é utilizado em qualquer lugar, com fim de compartilhar arquivos, baseado no conceito da “nuvem”. Foi listado com 1%.

7% dos alunos fazem o usam o Google Drive em sala de aula. É uma ferramenta que ajuda a criar documentos, planilhas, e seu diferencial é que podemos compartilhar a qualquer momento com outras pessoas, e podendo ter um arquivo editado por mais de uma pessoa no mesmo tempo, e tudo é salvo automaticamente. (GOOGLE DRIVE, 2018)

Com 4 % destacamos o software Outlook, que faz parte da Microsoft, que tem funções de e-mail, pode ser usado como calendário, por possibilitar agendar compromissos diários.

O Dicio é um aplicativo que ajuda o estudante a encontrar significados de palavras, e os sinônimos delas. As vezes o aluno está escrevendo algo, e para repetir a mesma palavra, usa um sinônimo. Ou até mesmo usa para saber o significado.

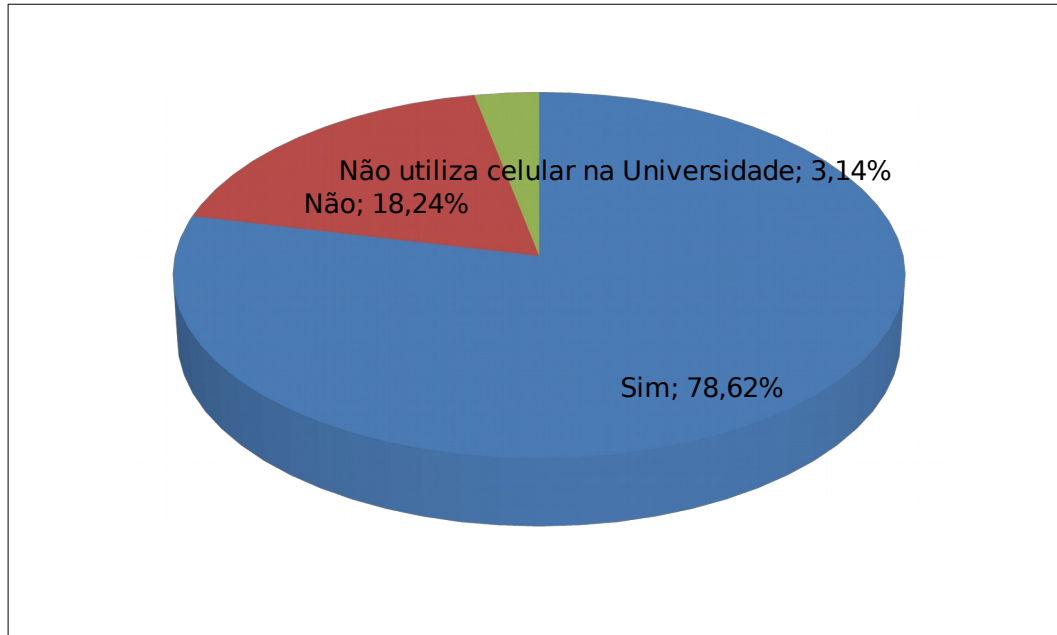
Com 1% computamos site de Blog. Segundo a wikipedia, blogger é "uma palavra criada pela Pyra Labs. É um serviço que oferece ferramentas para indivíduos publicarem textos na Internet" sem a necessidade de ter domínio técnico, de programação ou software. Esses espaços individuais disponibilizados pelos bloggers receberam o nome de blogs.

O Hand Talk é um aplicativo que oferece tradução automática de texto e voz para a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Liderada Por um simpático intérprete 3D, o Hugo. No curso de pedagogia temos uma disciplina de Libras, e poucas pessoas sabem utilizar essa língua, é uma disciplina só, que ainda tem conteúdos teóricos e não dá para desenvolver habilidades nesta área, sendo assim, os alunos apelam para outros recursos, inclusive aplicativos de celular, como esse. Vimos que 1% (2) dos respondentes usa este aplicativo na aula.

## **5.6 Programas ou aplicativos no celular para auxiliar em atividades didático-pedagógicas na sala de aula.**

**Gráfico 6:** Programas e aplicativos para auxiliar em atividades didático-pedagógica





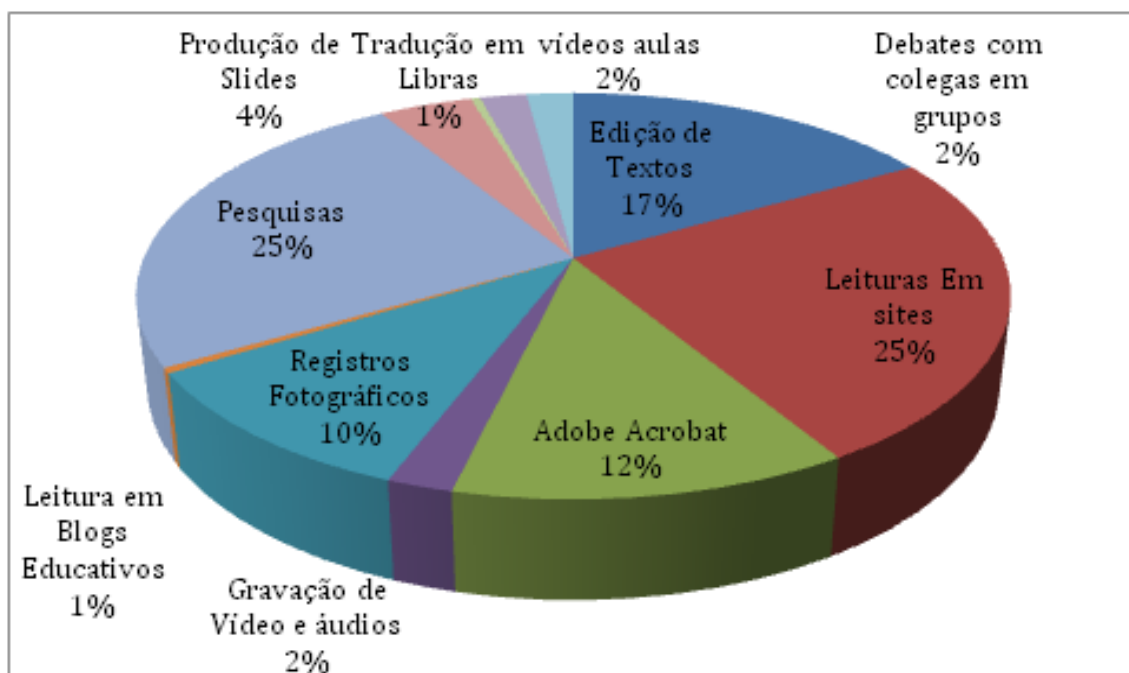
**Fonte:** dados da pesquisa.

Com base nos dados computados, temos um percentual elevado de alunos que utilizam aplicativos do celular e/ou programas para auxiliar em atividades didático-pedagógicas, segundo os autores que trouxemos para este trabalho, o uso dessa ferramenta pode ser considerada favorável à aprendizagem dos discentes.

No atual contexto educacional o professor já não é mais visto como o único dotado de conhecimento, e se ele não é o dono do saber, seus alunos também buscam conhecimento por outras fontes, e a mais recorrida tem sido a internet, e com a popularização dos celulares, as pessoas estão cada vez mais conectadas a internet. Nesta abordagem, “ninguém educa ninguém, ninguém se educa; os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 1975, p. 63). Hoje, os estudantes têm desenvolvido uma autonomia e não dependem do professor como antes, e entendem que são construtores dos seus conhecimentos.

Ao perguntarmos aos alunos de que maneira eles utilizam, e listamos os mais usados por eles.

**Gráfico 7:** Forma que o celular é usado na sala de aula.



**Fonte:** dados da pesquisa.

Conforme mostra o gráfico acima, os estudantes usam aplicativos nos celulares como auxílio nas atividades didáticas pedagógicas.

O aplicativo Microsoft Word é bastante usado pelos alunos como vimos acima, pelo fato de possibilitar produção e edição de documentos. Com a necessidade dos alunos realizarem seus trabalhos e fazer edições, acabam apelando para este aplicativo que temos no nosso celular e de fácil manuseio. Como um dos respondentes relataram:

*Uso o word para editar os trabalhos que fazemos em casa. As vezes temos que entregar no dia, mas erramos algo ou esquecemos de colocar algo. (ESTUDANTE, 15, 2018)*

*Como eu trabalho e faço curso técnico, o tempo livre que tenho na universidade aproveito para começar os trabalhos, responder alguma atividade que algum professor mandou, pego o celular, abro o word e começo. Me ajuda muito. (ESTUDANTE 89, 2018)*

Os alunos utilizam o celular para a realização de diversas leituras, às vezes em sites mesmo. Quando não precisam baixar algum arquivo, ler somente na página.

*Utilizo o celular para realizar leituras em site, blog, etc. Quando estou com dúvidas sobre algum assunto, faço uma pesquisa rápida. (ESTUDANTE, 17, 2018)*

O Adobe Acrobat Reader possibilita leituras de arquivos baixados, e com a facilidade de digitarmos palavras chaves e já irmos para página que queremos. Por isso que é requisitado pelos alunos. Vejamos:

*Adoro ler no aplicativo do Adobe Acrobat, pois nem precisamos ler tudo. Quando vou responder uma atividade, coloco a uma palavra, e já sai no assunto, e assim ganhamos tempo, principalmente se for um arquivo grande e não tiver tempo de ler todo. (ESTUDANTE, 40, 2018)*

Os alunos responderam que usam o celular na sala de aula para realizarem diversas pesquisas, por exemplo: pesquisar artigos sobre algum assunto, diferentes modelos de planos de aula, como também os Documentos Nacionais da Educação, como a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), os Parâmetros Curriculares Nacionais de Educação, a Base Nacional Comum Curricular, que são bem requisitados em atividades do curso de pedagogia.

*Quando precisamos de um arquivo, para complementar algum conteúdo buscamos na internet. Temos uma biblioteca nas mãos. (ESTUDANTE, 61, 2018)*

*Nas disciplinas de metodologia, os professores pedem planos de aulas, e as vezes nem explica direito, aí a sorte é que pesquisamos modelos na internet para nos basear. (ESTUDANTE, 19, 2018)*

*Uso muito o celular pra fazer pesquisas, baixar arquivos, tipo, a LDB, A BNCC, os PCN, para algumas tarefas precisamos ter em mãos. (ESTUDANTE, 10, 2018)*

Os alunos responderam que usam o aplicativo PowerPoint para criar slides para apresentação, fazer acréscimos com os colegas, porque às vezes não tem outro momento de se reunir presencialmente.

*Uso o powerpoint no celular para estudar para os trabalhos na universidade, fazer slides e editar. Como moro longe, nem sempre trago o PC. (ESTUDANTE, 15, 2018)*

*O powerpoint no celular é a salvação dos seminários. Todos do meu grupo moram em cidades diferentes, aí as vezes acontece imprevisto e não enviamos a parte do trabalho, e na sala de aula acrescentamos. (ESTUDANTE, 135, 2018)*

O celular também é usado na sala de aula como registros fotográficos, cada vez menos

os alunos têm anotado em cadernos ou agendas, hoje preferem tirar fotos de anotações do quadro.

*Uso para tirar fotos dos de algum livro para depois ver se encontro na internet, do quadro, de apostilas e etc.(ESTUDANTE, 139, 2018)*

*Uso meu celular de diversas maneiras na sala de aula, inclusive para tirar fotos de anotações que os professores faz grupos, com nomes de grupos, e até para compartilhar imagens relevante com os colegas mostrar registro feito fora da universidade.(ESTUDANTE, 152, 2018).*

O gravador de voz e de vídeo também foi listado, as vezes temos a necessidade de gravar algo com o professor esteja falando, ou trazer gravações de aula de campo ou algum estágio com fim de ser discutido em sala de aula.

*Aqui na universidade já usei e uso ainda o gravador de voz do celular para gravar aulas de alguns professores que querem que em suas provas coloquemos tudo que ele disse (rs).(ESTUDANTE, 112, 2018)*

*Eu costume gravar algumas explicações para em casa ouvir novamente, porque as vezes não entendemos de primeira. (ESTUDANTE, 147, 2018)*

*Quando vamos fazer pesquisa em campo com professor, gestor, coordenador, as vezes é com entrevista, e a gente grava, transcreve na sala de aula. Da mesma forma usa o vídeo de aulas de estágio para socializar na sala.. (ESTUDANTE, 150, 2018)*

Um percentual de 1 % dos alunos fazem leitura em Blogs Educativos e essas leituras são complementares aos conteúdos propostos pelos professores, e precisamos em alguns momentos buscar outras fontes.

*Tem um blog voltada para educação que traz muitos temas atuais que inclusive os professores falam na UAG. Ai quando é proposto pesquisar algo, vou primeiro para ele se não encontrar, pesquiso em outra fonte. (ESTUDANTE, 101, 2018)*

Listamos um aplicativo que faz tradução de Língua de Sinais LIBRAS, e ele facilita a tradução de sinais que na maioria das vezes o aluno não sabe.

*Uso nas aulas de Libras o aplicativo Halk Talk que ajuda muita coisa. Pois temos que nos comunicar em libras, e quando não sei, apelo pra ele. (ESTUDANTE, 122, 2018)*

Os alunos também responderam que usam aplicativos na sala de aula com objetivo de

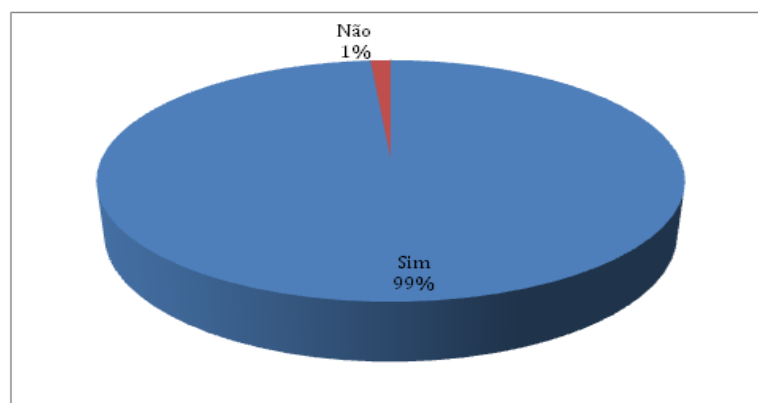
debater durante as aulas com os colegas, para não atrapalhar a aula do professor, às vezes preferem se comunicar pelas redes sociais, por exemplo, o Whatsapp.

*Uso demais o celular nas aulas, principalmente o whatsapp. Quando tem algo para resolver na aula, para não atrapalhar o professor, mandamos no grupo para não atrapalhar o professor. Até para debater alguma atividade, debatemos no grupo da sala. (ESTUDANTE, 135, 2018)*

### 5.7 O uso do celular como ferramenta de ensino e aprendizagem na Universidade.

Com um percentual de 99% (150), podemos dizer que para os alunos de pedagogia consideram o uso do celular como ferramenta de ensino e aprendizagem. Embora nem todos tenham respondido que faz o uso nas aulas na universidade, mas para 150 dos respondentes a ferramenta é importante justificando que o celular é um aliado à aprendizagem. A partir das respostas dissertativas, organizamos agrupamentos.

**Gráfico 8:** Importância do uso do celular como ferramenta de ensino aprendizagem.



**Fonte:** dados da pesquisa.

#### 5.7.1 O celular como instrumento de pesquisa e ensino na sala de aula.

O uso do celular em sala de aula possibilita ao aluno pesquisas durante as aulas, descentralizando o ensino do professor, instigando o aluno a fazer pesquisas para tirar suas dúvidas no decorrer das aulas, pois na maioria das vezes os alunos se intimidam e não perguntam ao professor, ou até mesmo não têm oportunidade. Moran (1997) ressalta que a internet entre tantos é um recurso rico para uma metodologia dinâmica de ensino devido ao seu poder de divulgação, pesquisa, comunicação, exploração, informação, educativos.

*Ter a tecnologia ao alcance é mais uma ferramenta para o processo de ensino-aprendizagem, facilitando as pesquisas. Tendo em vista que a maioria possui um celular, e a faculdade disponibiliza acesso à internet, sendo assim, é uma ferramenta que contribui para o processo de aprendizagem (ESTUDANTE, 5, 2018).*

Observa-se na fala do aluno, que o celular contribui para o processo de ensino e aprendizagem devido ao acesso rápido a documentos. Ressaltamos que alguns estudantes trouxeram argumentos similar a esse. Tivemos um quantitativo de (25) respostas justificando que o celular é importante como ferramenta de ensino e aprendizagem na universidade por proporcionar aos alunos pesquisas a qualquer momento, vejamos algumas das respostas:

*Quando estamos nas aulas, e não sabemos de algo que o professor falou ou pediu para fazer pegamos o celular e vamos pesquisar, às vezes é mais prático e rápido.(ESTUDANTE, 7, 2018)*

*Sim. Porque o celular ajuda e abre um leque de opções para pesquisa e diversidade. Às vezes não sabemos nomenclaturas ou conceitos, e com o celular vamos pesquisar. (ESTUDANTE, 15, 2018)*

*Além de ser ferramenta de comunicação maravilhosa como o celular é, é útil para realizamos pesquisa a qualquer hora e em qualquer lugar, inclusive nas aulas, até porque os professores não proíbem o uso. (ESTUDANTE, 33, 2018)*

*O celular é um mecanismo de extrema importância para acessar informações que possam vir ajudar e auxiliar as pesquisas em sala de aula. (ESTUDANTE, 35, 2018)*

*Por auxiliar em busca de conceitos que não sabemos, e não são muito abordados pelo professor. (ESTUDANTE, 10, 2018)*

Com disponibilidade da internet na Universidade, evidencia a facilidade de pesquisas dos alunos a qualquer momento, inclusive durante as aulas. O que antes só era possível ser pesquisado nos computadores, hoje, com o celular, podemos ter acesso a qualquer informação e a qualquer hora. As tecnologias mudaram os meios de adquirir conhecimentos (KENSKI 2010). Com base nas falas dos alunos, observamos que os conhecimentos não são exclusivos dos professores, que os alunos de hoje são autônomos ao ponto de usar seu celular para esclarecer dúvidas ou adquirir novos conhecimentos.

Moran (2005) afirma que a sala de aula pode ser o espaço de múltiplas formas de aprender. Pode ser um espaço para informar, pesquisar e divulgar atividades de aprendizagem. Moran (2000) ainda diz que a forma de aquisição de conhecimento dos alunos depende cada vez menos dos professores, e essa é uma realidade que notamos, pois ao invés dos alunos

perguntarem ou tirar dúvidas com o professor, ele vai pesquisar.

### 5.7.2 Facilidade em acesso de documentos.

Das respostas que obtemos, outra que apareceu por mais de uma, (25) vezes foi à facilidade que os alunos têm em obter arquivos no celular, o que os pouparam de gastos financeiros, como eles destacaram:

*Porque é acessível, e ajuda os alunos financeiramente, pois arquivos digitais substitui a Xerox. Assim, os alunos que não conseguem acompanhar as discussões nas aulas por não ter tido acesso aos textos, por questões financeiras, em um clique, tem em pdf. Tendo aquele arquivo, vão ler, e o ensino do professor será facilitado, e conseqüentemente e a aprendizagem dos alunos.(ESTUDANTE, 21, 2018)*

*Garante o acesso em textos a todos e ajuda no custo, tudo de forma prática e eficiente.(ESTUDANTE, 30, 2018)*

*Devido à praticidade de ter arquivos digital e necessidade que temos ter alguns arquivos em mão, e com o celular nas aulas, usamos de forma prática. (ESTUDANTE, 37, 2018)*

*Acho de extrema importância, porque ele é possível ler pdf e se comunicar por whatsapp sobre trabalhos.(ESTUDANTE, 56, 2018)*

*Porque é por meio do celular que utilizo aplicativos leitor de pdf, para facilitar as leituras, e evitar impressão.(ESTUDANTE, 81, 2018)*

*Sim, pois temos textos disponíveis a qualquer momento, assim todos lêem, sem desculpas, porque até a internet a universidade utiliza, e a leitura é fundamental para as aulas.(ESTUDANTE, 84, 2018)*

*Sim, por ser prático, e todos podem ter acessos a textos, vídeos, e etc, sem falar que ajuda o aluno na questão da xerox.(ESTUDANTE, 99, 2018)*

Em consonância com alunos, o uso do celular em sala de aula é importante sim para aprendizagem do aluno e o ensino do professor, visto que, com a facilidade que os alunos têm de ter livros em pdf, artigos, documentos nacionais e outros, é possível acompanhar as discussões realizadas pelos professores em sala, porque se eles não têm acesso ao material didático, não tem como haver discussões e atividades realizadas.

### 5.7.3 O celular com ferramenta de informações e de comunicações.

Segundo alguns alunos, o uso do celular é importante para o ensino e aprendizagem

visto que alguns alunos não têm computador, logo nem todos os alunos teriam acesso às informações compartilhadas pelos professores e pelos colegas de turma. O celular é mais acessível, assim nenhum aluno é excluído de informações e comunicações. A inserção das TICs na educação pode acarretar melhoria no processo de ensino e aprendizagem, diminuindo até a exclusão digital no Brasil. Com um quantitativo de **15 respondentes** foi uma resposta que se repetiu.

*Sim. Nem todos tem um computador, já o celular sim, e para pesquisas e elaboração de atividades e trabalhos utilizamos o celular, assim facilita a aprendizagem.(ESTUDANTE, 7, 2018)*

*Porque é possível instalar programas que ajuda os discentes no ensino aprendizagem e tem como elaborar trabalhos acadêmicos tendo em vista que muitos não possuem PC em casa (ESTUDANTE, 111, 2018)*

*Por ser uma ferramenta de uso rápido, é um computador portátil que ajuda nas atividades acadêmicas. (ESTUDANTE, 5, 2018)*

*O celular é uma ferramenta de busca de informações, mesmo estão nas aulas estamos aprendendo outras coisas que não estão na aula (ESTUDANTE, 13, 2018)*

*Sim, pois é uma ferramenta prática e que sempre estará a mão para uso possibilitando um trabalho prático e rápido auxiliando como ferramenta complementar e de grande utilidade para estudos. (ESTUDANTE, 19, 2018)*

*O celular no mundo que vivemos é uma importante ferramenta para busca de informações e conhecimentos e se utilizar consciente é muito proveitoso. (ESTUDANTE, 75, 2018)*

*Sem dúvidas, é quase impossível não pensar na utilização do celular em um contexto informatizado. As tecnologias devem ser incluídas no dia a dia escolar.(ESTUDANTE, 76, 2018)*

*Importante devido à praticidade, rapidez, e não precisa o aluno está com o notebook todo momento, e permite acessos simultâneo de vários arquivos. (ESTUDANTE, 80, 2017)*

*Primeiramente, porque é um aparelho com inúmeras funções sintetizadas em algo muito portátil. A importância da sua utilização é pautada na forma como cada um faz uso dele e, particularmente, posso resolver várias coisas, incluindo as atividades acadêmicas. Posso afirmar que não dependo dele, mas é uma ótima ferramenta de busca pelo conhecimento.(ESTUDANTE, 44, 2018)*

*Compartilha informações, ajuda na produção de trabalhos para alunos que moram em outras cidades, e economiza.(ESTUDANTE, 69, 2018)*

*Sim, pois é um meio interativo de informações e por termos uma biblioteca em mão(ESTUDANTE, 18, 2018)*



*Facilita a troca de informações, e é uma ferramenta de busca e resposta(ESTUDANTE, 21, 2018)*

*O celular é um dos principais meios de pesquisa e comunicação, dentro e fora da universidade, nos fornecendo rapidez, por isso acredito que seja importante seu uso como ferramenta de ensino aprendizagem. (ESTUDANTE, 2018)*

*Sim, pois o celular é uma ferramenta que está sempre trazendo novas informações e ajudando nas dúvidas elas nos disponibiliza fontes para obtenção de informações dessa forma orienta quando necessário. (ESTUDANTE, 78, 2018)*

Conforme observamos nas falas de alguns dos alunos, o uso do celular em sala de aula possibilita aos mesmos a troca de informações entre si a qualquer momento da aula, e a partilha de informações de notícias, de textos, de vídeos, etc. Graças à mobilidade que o aparelho celular possui, hoje os alunos vê-lo como uma ferramenta que auxilia na aprendizagem e no ensino, por facilitar a busca pelo conhecimento, por ser prático e por quase todos os alunos terem, enfim, os alunos têm tido ganho com esse instrumento.

Nos dias de hoje, a cultura da mobilidade está presente na vida das pessoas e nos objetos. As tecnologias digitais portáteis ampliaram o conceito de mobilidade. Para Lemos (2009), a cultura da mobilidade faz parte da evolução da cultura humana como um todo. As mídias móveis têm trazido novas formas de mobilidade. Se antes das tecnologias digitais portáteis, as pessoas já se locomoviam fisicamente, hoje uma pessoa ou uma comunidade inteira podem se locomover sem precisar deslocar-se do espaço em que estão. A partir da rede sem fio e dos portáteis, estamos vivendo na era informatizada e em busca da rede, que se transforma em um ambiente difuso de conexão, na qual todos os integrantes estejam em plena mobilidade (LEMOS, 2005).

Lemos (2007) aponta que o grande diferencial da tecnologia móvel é que ela permite a mobilidade informacional. Temos em nossas mãos, ao nosso alcance, recursos que antes só eram disponibilizados por computadores de mesa, graças a tecnologia móvel e a internet, podemos estar conectados a qualquer momento do dia.

#### **5.7.4 Uso do celular com incentivo do professor.**

A inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação acarreta uma melhoria no processo de ensino e aprendizagem, mas elas por si só não trazem melhoria à educação, deve existir articulação dos professores. Freire e Prado (1998) ressaltam a importância das TICs ultrapassarem os limites do modismo, mas isso só é possível se houver interesses dos

professores em inseri-las, incentivando os alunos a usarem. Como veremos nas respostas abaixo:

*Sim. Acredito que o celular pode ser uma ferramenta de ensino que nos ajuda a aprender, mas precisamos que o professor incentive, porque assim não vamos usar só por usar, mas usaremos com fim pedagógico. (ESTUDANTE, 25, 2018)*

*O celular é algo que pouca gente consegue se desgrudar hoje em dia, então seria muito importante e de grande vala que os professores alinhassem ao processo de ensino aprendizagem ao uso de novas tecnologias. (ESTUDANTE,39, 2018)*

*Porque é uma forma alternativa de ensino, e pode até facilitar o trabalho do professor. Ele pode solicitar em sua aula uma pesquisa, e na mesma hora faremos sem precisar de computador.(ESTUDANTE,43, 2018)*

*É mais um meio para auxiliar os alunos a fim de melhorar e diversificar a metodologia de ensino do professor, facilitando e melhorando a aprendizagem do aluno.(ESTUDANTE, 106, 2018)*

*Depende, se o for com mediação do professor, por exemplo, ele sugerir uma atividade em aula que possamos pesquisar, um texto para baixar e ler na hora, pesquisar um plano de aula, se for usado dessa forma, o celular será importante para o ensino e aprendizagem.(ESTUDANTE, 94,2018)*

*Durante as disciplinas de informática na universidade, pude perceber outros programas e ambientes virtuais que podem facilitar o estudo durante a vida acadêmica, e foram úteis, deveriam ter sido passados desde o primeiro período. Acredito que o celular por ser uma ferramenta, desde que haja instruções dos professores para tal.(ESTUDANTE, 97, 2018)*

*Sim, o professor deve inserir o celular em suas aulas, porque ninguém aguenta professor falando o tempo todo, e muitas vezes aprendemos mais quando pesquisamos ou lemos. O celular além de possibilitar tantas coisas boas, ele ajudar a aprender coisas que o professor repete e muitas vezes não aprendemos.(ESTUDANTE, 104, 2018)*

O papel do professor não é mais a transmissão do conhecimento, e sim a construção dele, desse modo, o professor precisar criar situações pedagógicas em que proporcione a aprendizagem dos seus alunos, instigando a pesquisa, ao pensamento coletivo, a comunicação em grupos. Moran (1999) afirma que há diversas formas de ensinarmos. Como já vimos, os alunos preferem em algumas situações fazer uma busca na internet que perguntar aos professores, e porque não o professor não aproveitar e instigar seus alunos a pesquisarem, a usarem seus celulares como ferramenta de ensino e aprendizagem. Moran (2008) ainda diz que a escola deve preparar os professores focado na aprendizagem virtual que ajudem os alunos a aprender fazendo, pesquisando e criando. Com base nas falas do autor, e nas justificativas acima, o professor é um agente de mudanças, e deve usar esses pontos positivos que o celular oferece para inovar suas práticas.

### 5.7.5 Elaboração de trabalhos acadêmicos.

Alguns celulares, como os *smartphones* por agregar diversas funções, faz com que esse aparelho deixe de ser um simples aparelho de telefone, e se transforme em uma máquina dotada de que permite sua utilização como um instrumento de uso pedagógico em diversas atividades.

Quando o celular é usado na aula para produzir textos, elaborar slides, por exemplo, o seu uso está sendo de maneira construtiva, pois estamos tendo um produto, que é produção de conteúdo digital. Hoje, por termos em mãos um aparelho que tem diversas funções que são possibilitados por aplicativos que facilitam a vida dos estudantes do curso de pedagogia, como podemos ver a seguir algumas das 30 respostas que tivemos nos questionários.

*Facilitar trabalhos pedagógicos com os aplicativos que o celular disponibiliza, assim aprendemos fazendo durante as aulas.(ESTUDANTE, 12, 2018)*

*Auxilia na minha aprendizagem quando elaboro atividades extracurriculares.(ESTUDANTE, 19, 2018)*

*O celular é facilitador das ações relacionadas ao acesso a conteúdos com aplicativos que podemos baixar, como o acrobat para ler nossos textos, word para produzir, enfim.(ESTUDANTE, 27,2018)*

*Sim. As mídias digitais facilitam o acesso à informação e são fatores importantes à aproximação estudante com o conteúdo. Com as atividades acadêmicas compartilhadas mais corriqueiramente pelos professores nas redes sociais ou disseminadas a partir de links recomendados por eles, se torna mais fácil estar por dentro, pois enquanto o mesmo está explanando o tema da aula, já estou pesquisando um pdf sobre o assunto e já baixando no meu celular, assim como pesquisando um vídeo objetivo sobre. (ESTUDANTE, 4, 2018)*

*Porque nos permite utilizar diversos aplicativos, tanto para uso pessoal, como whatsapp, como para fins pedagógicos, como o gmail, a acrobat, etc. (ESTUDANTE, 73, 2018)*

*Trocamos informações nos grupos do whatsapp e os conteúdos que baixamos.(ESTUDANTE, 77, 2018)*

*Facilita a vida acadêmica, e é uma ferramenta de coleta de dados em pesquisa, e utilizo para gravar áudio.(ESTUDANTE,78, 2018)*

*Sim. Utilizo word para edição de trabalhos a ser impresso na faculdade e substitui o caderno, pois escrevo pelo aplicativo e utilizar powerpoint para armazenamento e edição das apresentações de slides.(ESTUDANTE, 81, 2018)*

*Eu acho importante, pois com o uso do aparelho celular como ferramenta de ensino-aprendizagem, permite que os alunos desenvolvam suas atividades interdisciplinares nas mais diversas formas de imagem e de áudio; pesquisas pela internet; utilização da agenda do celular e etc. (ESTUDANTE, 85, 2018)*

*Através do celular é possível verificar atividades do grupo, fazendo-as, tirando as dúvidas com os colegas até mesmo na hora da aula (ESTUDANTE, 58, 2018)*

*O celular e o acesso à internet, se usados de maneira adequada ao ambiente universitário, podem trazer grandes contribuições, entre elas, uma que eu acho muito importante, e me serve muito, a função da leitura em pdf. (ESTUDANTE, 71, 2018)*

*Porque muitos estudantes consideram meios virtuais mais interessantes, o que desperta mais interesse e maior fixação dos conteúdos trabalhados. (ESTUDANTE, 10, 2018)*

Como podemos ver, os aplicativos disponibilizado pelo celular, especificamente, o *smartphone*, tem um leque de opções para uso e praticidade tem possibilitado aos alunos produzirem seus arquivos em sala de aula, realizar leituras por meio de um aplicativo, como o *acrobat*, e compartilhar arquivos digitais com os outros discentes durante as aulas. Até mesmo as redes sociais, como Facebook e Whatsapp que podem ser direcionados para uso em sala de aula. Quando possibilita criação de grupos de discussão, debates e fórum sobre determinado assunto é um bom exemplo disso. Além de promover maior participação do aluno, instigou os alunos a buscar referências na internet para basearem seus argumentos e opiniões.

#### **5.7.6 Ambiente virtual favorece o processo de ensino aprendizagem.**

Computamos duas justificativas que afirmam que o ambiente virtual de aprendizagem da UFRPE (AVA) tem ajudado os alunos durante as aulas, visto que alguns professores têm compartilhado seus textos que usam nas aulas, assim, a qualquer momento os alunos têm acesso a eles. O AVA propicia a mobilidade no sentido de portabilidade, quando os aparelhos móveis estão à disposição e dão acesso às informações, possibilitando navegar, interagir e comunicar-se online. Um dos pontos apresentados por sobre a praticidade do *smartphones* e recursos permanentes de comunicação.

*Sim, as mídias digitais facilitam o acesso à informação e seriam um fator importante para aproximar o contato com os conteúdos e a interação professor/aluno. Atividades acadêmicas que permitem o uso dessa*

*ferramenta ajudam bastante, e mecanismos como, por exemplo, (AVA). (ESTUDANTE, 35, 2018)*

*Considero sim. Temos o AVA que tem ajudado aos alunos como ferramenta de aprendizagem, ele propicia fóruns, onde participei e pude ver que aprendemos sem a presença física do professor, além de disponibilizar textos que podemos baixar e acessar a qualquer hora.(ESTUDANTE, 42, 2018)*

*Com certeza sim. Posso falar por mim. Aprendi muito através do AVA, em debate criado pelo professor que ministrava a disciplina de coordenação pedagógica. Pois lá tínhamos um tema e falávamos sobre ele. (ESTUDANTE, 51, 2018)*

De acordo com os alunos, podemos dizer que o AVA favorece a interatividade de alunos com alunos por meio dos fóruns, e inclusive com os professores, quando criam debates. A interatividade é permitida por diferentes mídias, por exemplo, vídeo, linguagem escrita, dessa forma os alunos podem produzir e socializar sem preocupação com o lugar, só baste ter acesso à internet.

O artigo apresentado por Schelemmer *et al* (2007) “aprendizagem com mobilidade: casos no contexto brasileiro”, revelou que no ensino superior está sendo experimentada a aprendizagem com mobilidade.

### **5.7.7 O celular auxilia na construção do Conhecimento de forma crítica e autônoma.**

Observamos que alguns alunos consideram que o uso do celular na Universidade é uma ferramenta que possibilita a construção autônoma e reflexiva da aprendizagem, pois instiga ao aluno a ler, absorver e analisar o que foi lido.

*Considerando o celular como instrumento intrínseca na nossa cultura, é importante a inclusão da ferramenta em um contexto educacional, para prática reflexiva. ESTUDANTE, 11, 2018)*

*O celular instiga a pratica reflexiva e autonomia de forma que o aluno dependa cadê vez menos de professores, podendo pesquisar e fazer suas coisas sozinho. (ESTUDANTE, 33,2018)*

*Seria interessante de fizesse parte de uma cultura educacional. por ser uma ferramenta prática e de fácil acesso que nos ajuda a ser autônomos e pensar sobre o que lemos sem opiniões terceiras. (ESTUDANTE, 43, 2018)*

*É justo que o celular seja utilizado como ferramenta para fins educativos já que estamos em 2018 e ele é a ferramenta mais utilizada mundialmente e que tem deixado o homem independente de outros, no sentido presencial. (ESTUDANTE,34, 2018)*

*O uso do celular auxilia complementando a construção do conhecimento. no lugar de proibir, utilizar como ferramenta, já que faz parte do dia a dia dos alunos, assim contribui para aprendizagem de forma crítica. (ESTUDANTE,153, 2018).*

*Ajuda no desenvolvimento de métodos que facilita no processo de ensino e Auxilia na aprendizagem, uma vez que somos sujeitos ativos do nosso. Conhecimento. (ESTUDANTE,117, 2018)*

*Facilitar a análise crítica de alguns conteúdos e conhecer vários assuntos com mais de uma versão. (ESTUDANTE, 133, 2018).*

Sabemos que alguns estudantes já trazem consigo informação e conhecimentos sobre diversos assuntos. Em uma era tão midiaticizada as tecnologias têm proporcionado aos alunos diversos conhecimentos e diversas formas, como por softwares, aplicativos, sites e etc. diversas. Usar as ferramentas tecnológicas favorece ao indivíduo uma visão ampla do mundo, com análise e criticidade. Sendo assim, as tecnologias móveis ampliar e enriquecer os conhecimentos.

Atualmente, um volume crescente de evidências sugere que os aparelhos móveis, presentes em todos os lugares – especialmente telefones celulares e, mais recentemente, tablets – são utilizados por alunos e educadores em todo o mundo para acessar informações, racionalizar e simplificar a administração, além de facilitar a aprendizagem de maneiras novas e inovadoras (UNESCO, 2013, p. 7).

Acreditando que as tecnologias móveis podem promover a ampliação e o enriquecimento das oportunidades educacionais para estudantes em diversos ambientes, a UNESCO desenvolveu um conjunto de diretrizes que visa a auxiliar os formuladores de políticas a compreender melhor o significado de aprendizagem móvel e quais os benefícios que podem ser usados para permitir o progresso da inclusão e educação para todos.

Esses novos paradigmas aplicados ao campo do ensino propiciam o surgimento de novas metodologias que têm por objetivo levar o educando não só a compreender conteúdos teóricos, mas, sobretudo, a aplicar esses conteúdos no âmbito social. O que, por sua vez alcança a questão da autonomia do discente. Competem a formar sujeitos autônomos em uma sociedade competitiva e midiaticizada.

#### **5.7.8 O Celular pode distrair o aluno na sala de aula.**

Computamos duas respostas que não consideram o uso do celular como ferramenta de ensino e aprendizagem, pois alegam que os alunos ficariam o tempo todo nas redes sociais, e causar distração aos alunos.

*Acho que não é importante para aprendizagem, porque os alunos vão querer ficar toda hora nas redes sociais e não vão prestar atenção aos professores.  
(ESTUDANTE, 27, 2018)*

*Não. O celular na sala de aula pode distrair os alunos.  
(ESTUDANTE, 67, 2018)*

Ressalvamos que o celular não é o único responsável pela distração. O aluno pode distrair-se com barulho no corredor, com o colega conversando ao lado, com alguém batendo na porta, enfim, existem diversas maneiras de causar distração. Dependendo da dinâmica que o celular estiver sendo usado, ele trará ganhos para o processo de ensino e aprendizagem, visto que hoje este aparelho é muito requisitado pelos brasileiros.

## CAPÍTULO 6

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como questão de pesquisa conhecer quais os usos realizados pelos estudantes do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns. O objetivo geral da pesquisa foi analisar os usos do celular feito pelos alunos do mesmo curso, e como específicos, identificar os usos, e investigar se para os alunos o celular é uma ferramenta de ensino aprendizagem.

O perfil de sujeito da nossa pesquisa é predominante do sexo feminino, pois dos 153 respondentes, apenas 11 são do sexo masculino, visto que o magistério ainda é uma profissão de mulheres.

Segundo o questionário, Dos 153 alunos, 147 a fazem o uso do celular nas aulas da universidade, com tempo mínimo de 30 minutos, e máximo com mais de 3 horas. E vimos que segundo a ONU, o Brasil, é o quarto maior consumidor de internet do mundo Os dados são de um levantamento da empresa de estatísticas *Statista* e são referentes ao ano de 2016. A pesquisa ainda diz que os brasileiros ficam em média no celular 4 horas e 48 minutos no celular por dia, e declarou que é média dos brasileiros é maior do mundo.

Um percentual de 76% (125), responderam que usam o celular o para auxiliar nas atividades didático pedagógica. Dentre esses usos, listamos os usos mais frequente: Uso das redes sociais, edição de trabalho no Microsoft Word, e Microsoft Powerpoint, leitura de arquivos em pdf no adobe acrobat, acesso ao SIGA (UFRPE) e ao AVA (UFRPE), além de realizar diversas pesquisas na ferramenta de busca do google.

Observamos que os alunos têm autonomia para fazer suas pesquisas, mesmo que não haja incentivo de algum professor. Desse modo, nossos sujeitos estão tendo uma aprendizagem informal.

Com base na pesquisa, vimos que o uso do celular feito pelos alunos no ensino superior é intensivo. Partindo desta análise, acredito que a instituição deveria potencializar as estratégias de ensino mediante a esta realidade. Já que o celular é um aliado dos estudantes de pedagogia da (UAG).

Com base nas conclusões obtidas, os estudos devem ser continuado, pesquisar se há incentivo dos professores, listar quantitativos os professores que solicitam, ou proibem. Oriundos desse tema, muitos estudos podem surgir, pois conceito de aprendizagem móvel é recente, e temos poucas pesquisas na área. E na Instituição já mencionada, foi o primeiro.



## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. M. Proinfo: **informática e formação de professores**. Brasília, DF: Ministério da Educação/Secretaria de Educação à Distância, 2001
- BECKER, F. **O que é o construtivismo**. Disponível em: Acesso em: 30 ago. 2011
- BUSATO, L.R. **O binômio comunicação e educação: Coexistência e competição**. In Cadernos de Pesquisa, n. 106. São Paulo: Fundação Carlos Chagas.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei número 9394, 20 dezembro de 1996.
- BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.]
- BRASIL. Projeto de lei n.º 2.246-A, DE 2007. **Veda o uso de telefones celulares nas escolas públicas de todo o país; tendo parecer da Comissão de Educação e Cultura**, pela aprovação deste e dos de nºs 2.547/07 e 3.486/08, apensados, com substitutivo (relatora: DEP. ANGELA PORTELA). Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=517286](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=517286)> Acesso em: 26 Ago. 2018.
- BRASIL. Projeto de Lei 2246/2007. **Veda o uso de telefones celulares nas escolas públicas de todo o país**. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=372564>> Acesso em : 26 Ago. 2018.
- BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- CARAMELLA, E. et al. **Mídias: multiplicação e convergências**. São Paulo: Editora Senac, São Paulo, 2009.
- CASTELLS, M. **Comunicación móvil y sociedad. Una perspectiva global**. Barcelona: Editorial Ariel, 2007.
- CIDRAL, B. **Os vinte celulares mais famosos da história**. Techtudo. Informática. 27 jun. 2013. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2013/02/silista-os-20-celulares-mais-famosos-da-historia.html>>. Acesso em: 17 nov. 2013.
- COUTINHO, G, L. **A Era dos Smartphones: Um estudo Exploratório sobre o uso dos Smartphones no Brasil**. 2014. 67f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Publicidade e Propaganda) Universidade de Brasília, Brasília, 2014. [Orientador: prof. Edmundo B. Dantas]. Disponível em: <[http://bdm.unb.br/bitstream/10483/9405/1/2014\\_GustavoLeuzingerCoutinho.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/9405/1/2014_GustavoLeuzingerCoutinho.pdf)> Acesso em: 20 fev.2018.
- DROPBOX, D, inc. **333 Brannan St San Francisco, CA 94107**. Disponível em: <[www.dropboxforum.com](http://www.dropboxforum.com)> Acesso em: 25 agos. 2018.
- DUTRA, F. A. **história do telefone celular como distinção social no Brasil**. Da elite empresarial ao consumo da classe popular. Revista Brasileira de História da Mídia, v.05, n.2, jul./dez . 2016. Disponível em : <<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/rbhm/article/viewFile/4798/3087>> Acesso em 02 jan. 2018.

ESTRELLA, F. **Do nascimento da rede até a ciberteologia**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA FACULDADES EST, 3, 2016, São Leopoldo. nais do Congresso Internacional da Faculdades EST. São Leopoldo: EST, v. 3, 2016

Folha de São Paulo. **Brasil é terceiro país do mundo que fica mais tempo on-line no celular**. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/tec/2015/09/1679423-brasil-e-terceiro-pais-do-mundo-que-fica-mais-tempo-on-line-no-celular.shtml>> Acesso em : 26 Ago. 2018.

Folha de São Paulo. **A Geração Conectada**. Disponível em: <<http://temas.folha.uol.com.br/folha-20-anos-na-internet/a-geracao-conectada/publico-fica-9>> Acesso em: 26 Ago. 2018.

FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1975.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra.1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

NSTAGRAM. [android-support@instagram.com](mailto:android-support@instagram.com). Disponível em:<<http://www.instagram.com.br>> Acesso em: 24 de ago.2018.

KENSKI, V, M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância: Práticas Pedagógicas**. São Paulo: Papirus, 2003.

KENSKI,, V, M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2012.

LECHETA, R.R. (2009). **Google Android – Aprenda a criar aplicações para dispositivo móveis com o Android SDK**. 1ªEdição,São Paulo: Editora Novatec, 2009.

LEMOS, A. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

LEMOS, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**.Porto Alegre: Sulina, 2013

LEMOS, André. **Cibercultura e mobilidade: a era da conexão**. In: XXVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 2005, Rio de Janeiro. Intercom. Rio de Janeiro: Uerj, 2005. p. 1 -17. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumos/R14651.pdf>>. Acesso em: 2 jun. 2017.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, P. (1993), **As tecnologias da inteligência**, Ed. 34

LÉVY, P. (1996), **O que é o virtual?** .Ed. 34.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2000.

Lucas Agrela. **Brasileiros estão cada vez mais viciados no celular**. Disponível em : <<https://exame.abril.com.br/tecnologia/brasileiros-estao-cada-vez-mais-viciados-no-celular/>> Acesso em : 26 Ago. 2018.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003

MICROSOFT. One Microsoft Way. Disponível em: <<http://www.microsoft.com.br>> Acesso em: 24 de ago. 2018

MORAN, J, M. **Capacitação de Gerentes**. Palestra realizada pela OPEAD/SEED/MEC, em Belo Horizonte e Fortaleza no ano de 1999. Disponível em: <[mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf](http://mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf)>. Acesso em, 12 abril 2018.

MORAN, J, M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. São Paulo. Papyrus Editora, 2008.

MORAN, J, M; ALMEIDA, M, E. B. (2005). **Integração das Tecnologias na Educação**. Salto para o futuro. Secretaria de Educação à Distancia. Brasília: MEC, SEED

MORAN, J.M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. 4. ed. São Paulo: Papyrus, 2009.

MORAN, J. M. **Novas Tecnologias e Mediação pedagógica**. 16ª Ed. Campinas: Papyrus, 2009

MORAES, Maria Cândida. **Subsídios para fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação**. Documento da Internet: [http://www.proinfo.gov.br/prf\\_docs.htm](http://www.proinfo.gov.br/prf_docs.htm) [em 09/07/99].

MOURA, A. **Geração Móvel: um ambiente de aprendizagem suportado por**

O Globo. **Adolescentes que passam muito tempo no celular são mais infelizes, aponta estudo**. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/adolescentes-que-passam-muito-tempo-no-celular-sao-mais-infelizes-aponta-estudo-22314826>> Acesso em : 26 Ago. 2018.

PAPERT, S. L. **Computadores e Educação**. São Paulo: Brasiliense, 1986. MORAN, J.M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papyrus, 2001.

PAPERT, S. L.: **Computadores e Educação**. São Paulo: Brasiliense. 1994

PERNAMBUCO. LEI Nº 15.507, DE 21 DE MAIO DE 2015. **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 dá outras providências**. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/arquivoTexto.aspx?tiponorma=1&numero=15507&complemento=0&ano=2015&tipo=>>> Acesso em : 26 Ago. 2018.

PONTE, J, P .Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: Que desafios? Revista Ibero-Americana de Educación.OEI. N. 24, septiembre/diciembre, 2000. Disponível em <http://www.oei.es/revista.htm>. Acesso em 30 de junho de 2018

PERRENOUD, P. **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed editora, 2000.

PRADO, M. E. B. B. (1996) **O Uso do Computador no Curso de Formação de Professores: Um Enfoque Reflexivo da Prática Pedagógica**. Campinas, SP: Faculdade de Educação da UNICAMP. (Dissertação)

PRETTO, Nelson. 1996. **Uma escola sem/com futuro –educação e multimídia**. Campinas: Papyrus.

RECUERO, Raquel da Cunha. **Teoria das Redes e Redes Sociais na Internet**. Trabalho apresentado no XXVII INTERCOM, na PUC/RS em Porto Alegre. Setembro de 2004

SEABRA, C. **O celular na sala de aula**. 2013. Disponível em: <<http://cseabra.wordpress.com/2013/03/03/o-celular-na-sala-de-aula/>>. Acesso em: 20 abr. 2017

SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. **Alfabetização Tecnológica do professor**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1999.

SANTAELLA, L. **Navegar no ciberespaço**. O perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus. 2004.

SANTINELLO, J. O **professor universitário vivenciando o ato de aprender em ambientes virtuais de aprendizagem**. 2006. 151 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá (PR).

SCHLEMMER, Eliane et al. **M-learning ou aprendizagem com mobilidade: casos no contexto brasileiro**. In ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007112411PM.pdf>. Acessado em: 20 de Set. 2017

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Editora Cortez, 2013

SILVA, A. P. S. S.; COGO, A. L. P. **Aprendizagem de punção venosa com objeto educacional digital no curso de graduação em enfermagem**. Revista Gaúcha de Enfermagem. Porto Alegre/RS, v. 28, n. 2, p.185-192, 2007.

SIMÕES, D. D. PEREIRA, J. C. **Sistemas operacionais móveis -android x ios**. Disponível em: <<http://web.unipar.br/~seinpar/2014/artigos/graduacao/daniellediassimoes.pdf>> Acesso em: 01 jan. 2018

SKINNER, Burrhus Frederic. (1972). **Tecnologia do ensino**. (Rodolpho Azzi, Trad.). São Paulo: Herder, Ed. da universidade São Paulo, 1972. **tecnologias móveis para a “Geração Polegar”**. Actas da VI Conferência Internacional de TIC na Educação: Challenges 2009. Braga, Portugal. Pages 49 77. Disponível em: <[http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10056/1/Moura%20\(2009\)%20Challenges.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10056/1/Moura%20(2009)%20Challenges.pdf)> Acesso em: 22 Mar. 2018

Tudo celular com . **Quanto tempo você fica no smartphone? Pesquisa revela dados impressionantes**. Disponível em: <<https://www.tudocelular.com/android/noticias/n101867/smartphone-tempo-dispositivo-movel.html>> Acesso em : 26 Ago. 2018.

TELECO, Portal. **Operadoras de celular 2013**. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/opcelular.asp>>. Acesso em: 17 nov. 2017.

Telegram. **Perguntas Frequentes**. Disponível em: <<https://telegram.org/faq/br>> Acesso em: 26 Ago. 2018.

WHATSAPP, inc.1601. **Willow Road Menlo Parrk, CA 94025**. Disponível em: <<http://www.WhtasApp.com.br>>. Acesso em: 24 ago. 2018

## ANEXOS

**Anexo A:** Questionário para os alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS**

Av. Bom Pastor, s/n – Boa Vista – CEP 55292-270 – Garanhuns, PE

Telefones: (087) 3764-5500 – 3764-5517



**Pesquisa:** O uso do celular e a prática discente no Curso de Licenciatura em Pedagogia da Unidade Acadêmica de Garanhuns / Universidade Federal Rural de Pernambuco

**Apresentação:** A pesquisa tem por objetivo analisar os usos do celular realizados pelos estudantes do Curso de Licenciatura da Unidade Acadêmica de Garanhuns / Universidade Federal Rural de Pernambuco, identificando os usos deste recurso, assim como investigando a importância do celular como ferramenta de ensino/aprendizagem na sala de aula. Desta maneira, este questionário tem por finalidade identificar eventuais usos que os alunos fazem do seu celular na sala de aula, aplicativos utilizados, uso pedagógico, entre outras questões. Os sujeitos da pesquisa são estudantes do 1º ao 8º período do curso de Licenciatura em Pedagogia da Unidade Acadêmica de Garanhuns / Universidade Federal Rural de Pernambuco.

**Consentimento e assentimento livre e esclarecido:**

Em cumprimento à resolução nº 510, de 7 de abril de 2016 do Ministério da Saúde, que trata da ética na pesquisa em ciências humanas e sociais (<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>), e diante do exposto anteriormente, ao preencher este questionário você se autodeclara ciente da justificativa, dos objetivos e procedimentos utilizados na pesquisa, assim como tem garantido o direito de “decidir sobre sua participação, podendo retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo algum”, a “garantia de manutenção do sigilo e da privacidade [...] durante todas as fases da pesquisa, exceto quando houver sua manifestação explícita em sentido contrário, mesmo após o término da pesquisa” e a “garantia [...] do acesso aos resultados da pesquisa” (BRASIL, 2016, p. 6-7). Por fim, informamos que este termo poderá ser requisitado a qualquer tempo pelo participante da pesquisa.

**Assinatura do respondente:**

**Contatos do orientador:**

Prof. Dr. Anderson Fernandes de Alencar

Endereço profissional:

Unidade Acadêmica de Garanhuns

Avenida Bom Pastor, s/n, Boa Vista

CEP: 55292-270 - Garanhuns/PE

E-mail institucional: [anderson.alencar@ufrpe.br](mailto:anderson.alencar@ufrpe.br)

**Contatos da estudante:**

Fernanda Maria de Melo Silva

E-mail pessoal: [fernandaugfrpeuag@gmail.com](mailto:fernandaugfrpeuag@gmail.com)  
Telefone pessoal: (87) 9 91968761

## **Questionário para os (as) estudantes do Curso de Licenciatura em Pedagogia**

### **1 Sexo:**

- Feminino.
- Masculino.
- Intersexo.

### **2 Você utiliza o celular durante as aulas na universidade?**

- Sim.
- Não.

#### **2.1 Se utiliza, por quanto tempo faz uso deste recurso durante a aula?**

- Menos de 30 minutos.
- De 30 minutos a 1 hora.
- De 1 a 2 horas.
- De 2 a 3 horas.
- Mais de três horas.
- Não utilizo celular na universidade.

#### **2.2 Quais programas, aplicativos ou ambientes virtuais utiliza?**

- Whatsapp.
- Facebook.
- Instagram.
- Twitter.
- YouTube.
- Gmail.
- Sig@ UFRPE.
- Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFRPE (AVA).
- Pesquisa em ferramenta de busca da Google.
- Não utilizo celular na universidade.

##### **2.2.1 Outros?**

---

---

#### **2.3 Você faz o uso de programas ou aplicativos, em seu celular, para auxiliar em atividades didático-pedagógicas na sala de aula?**

- Sim.
  - Não.
  - Não utilizo celular na universidade.
- De que maneira?

### **3 Você considera importante o uso do celular como ferramenta de ensino e aprendizagem na universidade?**

- Sim.
- Não.

Justifique:

**Agradecemos a sua colaboração!!!**