

UNIVERSIDADE SANTO AMARO
Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em
Ciências Humanas

Carla Oliveira Dias

A CULTURA DIGITAL E A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO
SOB O OLHAR DISCENTE

São Paulo
2018

Carla Oliveira Dias

**A CULTURA DIGITAL E A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO
SOB O OLHAR DISCENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Humanas.

Orientador: Prof. Dr. Manoel Francisco Guaranha.

São Paulo
2018

FICHA CATALOGRÁFICA

C531c Dias, Carla Oliveira

A cultura digital e a produção de conhecimento: sob o olhar discente / Carla Oliveira Dias – São Paulo, 2018.

122 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) – Universidade Santo Amaro, 2018.

Orientador(a): Prof. Dr. Manoel Francisco Guaranha

1. Ensino Superior. 2. Tecnologias digitais de informação e comunicação. 3. Dispositivos Móveis. 4. Cultura Digital. 5. Interdisciplinaridade I. Guaranha, Manoel Francisco, orient. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

Carla Oliveira Dias

**A CULTURA DIGITAL E A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO
SOB O OLHAR DISCENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Humanas.

Orientador: Prof. Dr. Manoel Francisco Guaranha.

São Paulo, 05 de Dezembro de 2018

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Manoel Francisco Guaranha – Universidade Santo Amaro - UNISA

Profa. Dra. Adriana Aparecida de Lima Terçariol – Universidade Nove de Julho
UNINOVE

Profa. Dra. Lourdes Ana Pereira Silva – Universidade Santo Amaro - UNISA

AGRADECIMENTOS

A presente dissertação de mestrado não teria chegado a este ponto sem o precioso apoio de várias pessoas.

Em primeiro lugar, não posso deixar de agradecer ao meu orientador, Professor Doutor Manuel Francisco Guaranha, por toda a paciência, buscando sempre o sentido prático em suas orientações, direcionando o trabalho sempre da forma mais adequada.

Desejo igualmente agradecer a todos os meus professores e colegas do Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas, que quando necessário realizaram com muita sabedoria suas correções e sugestões sem nunca me desmotivar.

Quero agradecer à minha família pelo apoio incondicional que me deram, pois sem ele nada disso teria sido possível.

Por fim, a todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização desta dissertação, o meu sincero agradecimento.

“O conhecimento exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer uma ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante. Implica em invenção e em reinvenção”.

Paulo Freire

RESUMO

As transformações sociais ocorridas no Brasil nas últimas décadas, em especial no campo da educação foram acompanhadas pela inserção da cultura digital no cenário educacional, representadas pelas ferramentas tecnológicas de comunicação, como plataformas digitais e os dispositivos móveis. Instrumentos tecnológicos educacionais que possibilitam ao discente modificar sua forma de acessar informações e realizar tarefas acadêmicas, entre outras ações. A complexidade que envolve a temática investigada foi o que determinou o aprofundamento teórico na perspectiva interdisciplinar, ou seja, na busca de conhecimentos relacionados não a uma única área ou ciência. Observando então o cenário atual, este estudo teve como objetivo geral compreender a percepção dos graduandos sobre o impacto da utilização de tecnologias educacionais na produção de conhecimento acadêmico e em sua prática profissional futura. E, como objetivos específicos: (i) identificar, junto ao graduando, a utilização das tecnologias educacionais no cotidiano acadêmico; (ii) descrever as vantagens e desvantagens apontadas pelos graduandos, em relação à utilização de tecnologias digitais, ao longo do curso; (iii) examinar, segundo a percepção dos graduandos, o potencial das tecnologias digitais para o desenvolvimento de conhecimento para a sua prática profissional. A pesquisa foi de caráter exploratório-descritivo e privilegiou a perspectiva qualitativa. O cenário de estudo foi um curso de Ensino Superior, Tecnológico em diferentes áreas de formação na cidade de São Paulo, Brasil. Participaram do estudo 119 graduandos, do último período do curso, os dados foram coletados por meio de questionário. A organização e análise dos resultados aconteceu pela aplicação de princípios de estatística-descritiva para dados objetivos e Análise de Conteúdo, segundo o método de análise de discurso de Laurence Bardin (2011) para questão discursiva. O estudo fundamentou-se em referenciais teóricos que abarcaram a temática da educação e suas interrelações com as tecnologias educacionais, bem como os conceitos de cibercultura e nativos digitais tanto de estudiosos referenciados no tema, como seus contemporâneos (Marc Prensky (2001), Pierre Lévy (1999/2015), Manuel Castells (2003, 2000). Os resultados obtidos demonstraram que os participantes são nativos digitais, que encontram-se inseridos em um cenário pedagógico no qual há poucos recursos tecnológicos educacionais ofertados, onde os mesmos utilizam na maior parte seus próprios dispositivos móveis para acessar a rede de comunicação e informações globais para realizar suas atividades acadêmicas. É, ainda, foi possível perceber que os participantes acreditam que o uso de instrumentos tecnológicos favorece a aprendizagem e a realização das atividades acadêmicas, o que fortalece e ratifica a proposição de que os dispositivos digitais possuem potencialidades didático-pedagógica para serem utilizadas como ferramentas de apoio ao processo de ensino e aprendizagem no ensino superior.

Palavras-chave: Ensino Superior. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Dispositivos Móveis. Cultura Digital. Interdisciplinaridade.

ABSTRACT

The social transformations that occurred in Brazil in the last decades, especially in Education, were accompanied by the insertion of digital culture into the educational scenario, represented by technological communication tools such as digital platforms and mobile devices, in fact, technological tools in Education that enable students to modify the way they access information and perform academic tasks, among other actions. The complexity that surrounds the subject investigated was what determined the theoretical deepening in the interdisciplinary perspective, that is, in the search of related knowledge not to a single area or science. Observing the complexity of the scenario, this study aimed to understand the students' perception of the impact of the use of educational technologies in the production of academic knowledge and professional practice. And—aimed as specific objectives: (i) identify, along with graduating students, the use of educational technologies in daily academic life; (ii) to describe the advantages and disadvantages pointed out by undergraduates in relation to the use of digital technologies during the course; (iii) to examine, according to students' perceptions, the potential of digital technologies for the development of knowledge in their practical professional life our experience. The research was conducted in a exploratory-descriptive way and privileged the qualitative perspective. The scenario of the study was a Higher Education course of Technology in Human Resource Management in the city of São Paulo, Brazil. 119 undergraduates from the last semester participated in the study. Data were collected through a semi-structured questionnaire. The organization and analysis of results happened through the application of statistical-descriptive principles for objective data and Content Analysis, according to Laurence Bardin's analytic methodology (2011) for discursive question. The study was based on theoretical references that covered the theme of Education and its interrelationships with educational technologies, as well as the concepts of cyberculture and digital natives both of scholars referenced in the theme and their contemporaries (Marc Prensky (2001), Pierre Lévy (1999/2015), Manuel Castells (2003, 2000)).The results show that the participants are digital natives, who are inserted in a pedagogical scenario in which there are few educational technological resources offered, where they use mostly its own mobile devices to access the communication network and global information to carry out its academic activities. It was also possible to perceive that the participants believe that the use of technological instruments favors the learning and accomplishment of academic activities, which strengthens and ratifies the proposition that digital electronic devices have action and didactic-pedagogical power to act as tools to support the teaching and learning process in higher education.

Keywords: Higher Education. Digital Information and Communication Technologies. Mobile Devices. Digital Culture. Interdisciplinarity.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** – Perfil dos sujeitos da pesquisa quanto ao gênero, faixa etária, estado civil e experiência profissional..... 71
- Tabela 2** – Vantagens e desvantagens percebidas na narrativa dos discursos dos sujeitos da pesquisa relacionadas ao uso de TDICs no processo de ensino-aprendizagem..... 86

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1** – Etapas da sistematização da análise da questão discursiva do questionário semiestruturado, segundo o método da Análise de Conteúdo de Laurence Bardin (2011)..... 68
- Quadro 2** – Contribuição dos dispositivos eletrônicos como ferramenta de apoio ao processo de aprendizagem, segundo os sujeitos da pesquisa 76
- Quadro 3** – Vantagens atribuídas pelos sujeitos da pesquisa, em escala de grau de importância, ao uso de dispositivos eletrônicos para execução de atividades acadêmicas 79
- Quadro 4** – Desvantagens atribuídas pelos sujeitos da pesquisa, em escala de grau de importância, ao uso de dispositivos eletrônicos para execução de atividades acadêmicas 81
- Quadro 5** – Composição da Categoria Central, após aplicação do método de Análise de Conteúdo, nos resultados da questão discursiva 84

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Distribuição dos endereços eletrônicos mais acessados pelos sujeitos da pesquisa 72
- Figura 2** – Percentual de utilização de dispositivos eletrônicos nas atividades acadêmicas, segundo os sujeitos da pesquisa..... 74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TICS	Tecnologia da Informação e Comunicação
TDICS	Tecnologia Digital da Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
UNISA	Universidade Santo Amaro

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1 CULTURA DIGITAL: SOCIALIZAÇÃO DE SABERES TECNOLÓGICOS NA ERA DIGITAL	19
1.1 Ciberespaço e cibercultura: pilares constitutivos da cultura digital	22
1.2 Cultura digital na contemporaneidade: desafios e oportunidades.....	40
2 CULTURA DIGITAL NO ENSINO SUPERIOR: CENÁRIO E SUJEITOS DA APRENDIZAGEM	47
2.1 O perfil tecnológico do docente na cultura digital.....	52
2.2 O discente e o processo de ensino-aprendizagem na cultura digital	59
3 TECNOLOGIAS DIGITAIS NO COTIDIANO ACADÊMICO DISCENTE.....	65
3.1 Apresentação das percepções apreendidas no cenário de estudo.....	69
3.1.1 Caracterização dos sujeitos da pesquisa.....	70
3.1.2 Hábitos dos discentes relacionados à navegação na Internet	72
3.1.3 Dispositivos eletrônicos utilizados no local de estudo.....	74
3.1.4 A presença dos dispositivos eletrônicos no processo de aprendizagem dos sujeitos da pesquisa	75
3.1.5 Dispositivos eletrônicos no cenário do estudo: vantagens e desvantagens	78
3.1.6 Dispositivos eletrônicos durante a formação versus produção de conhecimento discente	83
3.2 Discussão à luz dos resultados do estudo	87
CONSIDERAÇÕES FINAIS	94
REFERÊNCIAS	97

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	106
APÊNDICE B – Instrumento para coleta de dados:	
questionário semiestruturado.....	109
APÊNDICE C – Análise de conteúdo – sistematização dos resultados:	
1ª etapa.....	112
APÊNDICE D – Análise de conteúdo – sistematização dos resultados:	
2ª etapa.....	118
ANEXO A – Modelo de análise de resultados	121
ANEXO B – Autorização do comitê de ética para realização da pesquisa.....	122

INTRODUÇÃO

As transformações sociais ocorridas no Brasil nas últimas décadas, em especial no campo da educação, foram influenciadas pela inserção da cultura digital e de tecnologias educacionais no ambiente acadêmico, que, direta ou indiretamente, passaram a impulsionar mudanças nos processos de ensinar e aprender. Tais transformações permeiam a produção de material didático, as metodologias e a formação docente, porém a escola e o professor precisam aprimorar conhecimentos e habilidades para dominar essas tecnologias, a fim de melhor educar e educar-se nesse processo.

No âmbito das tecnologias educacionais, a Internet surge como uma tecnologia que possibilita ao aluno obter de forma rápida informações abundantes às quais jamais teria acesso se não utilizasse tal tecnologia. A navegação em bibliotecas internacionais, bancos de dados, *sites* oferece ao aluno a oportunidade de manipular ilustrações, mapas, vídeos, entre outros materiais. Nessa perspectiva, a Internet, mais do que facilitar o acesso à informação passa então a permitir a associação de várias mídias – virtuais ou não – aos recursos pedagógicos existentes. Entre eles podemos citar: *chats*, *e-mails*, salas de aulas virtuais, redes sociais, bem como *softwares* educacionais.

A diversidade de conteúdos veiculados por meio do uso e emprego das tecnologias educacionais – particularmente aquelas que utilizam a Internet – possibilita ao aluno conhecer um mundo repleto de novidades. Quando essas tecnologias educacionais forem bem aplicadas, poderão auxiliar e facilitar a construção do aprendizado, tanto para o professor quanto para o aluno.

Para inserir ferramentas tecnológicas na educação, são necessárias políticas públicas, já que essa iniciativa provoca mudanças no processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, as dificuldades para implementar e manter políticas públicas na educação, de forma geral, é um problema antigo no Brasil. Isso tem dificultado a percepção sobre a contribuição efetiva dessas tecnologias no cenário educacional, especialmente sobre a qualidade que elas podem conferir ou não ao processo educativo, no que tange à produção de conhecimento pelo discente.

A revisão bibliográfica realizada para a construção desta pesquisa evidenciou que, nas duas últimas décadas, vários estudos sobre tecnologias e educação foram realizados, porém sempre abordando questões de formação docente para o letramento digital e a perspectiva de docentes sobre a inserção da tecnologia em sua prática profissional. Poucos foram os estudos que trouxeram reflexões sobre o acesso à informação por meio de tecnologias e sua repercussão no processo de aprendizagem e produção de conhecimento do ponto de vista do discente.

Assim, neste estudo, a revisão da literatura já citada possibilitou observar uma lacuna na literatura especializada entre o uso de ferramentas tecnológicas e a construção de conhecimento tal como é percebido pelo discente, assumindo-se aqui como construção de conhecimento qualificado a capacidade de busca da informação de qualidade em rede, análise crítica, interpretação e síntese da informação obtida.

Essa lacuna fomentou o interesse por desenvolver um estudo para investigar a participação das tecnologias comunicacionais no processo de aprendizagem e na construção de conhecimento discente no cotidiano acadêmico, pois são poucas ainda as pesquisas que abordam as contribuições dos recursos comunicacionais e da Internet para a produção de conhecimento do ponto de vista do discente. Durante o período acadêmico, o graduando é estimulado, a todo o momento, a acessar informações pelas formas de acesso já conhecidas por ele e por outras formas, recebendo algumas orientações de como fazê-lo. Assim, ele descobre caminhos para a informação, mas a questão é: o uso de tecnologias comunicacionais no ensino superior – agora fazendo parte do processo de ensino-aprendizagem – contribui realmente para que o graduando desenvolva o senso crítico com base na informação acessada? Os professores que trabalham nesse cenário participam do processo de desenvolvimento do discente para a devida apropriação e transformação da informação em conhecimento? E ainda, a utilização dessas tecnologias comunicacionais para acessar informações geram conhecimentos que contribuem para a vida acadêmica e futura prática profissional?

Considerando essa realidade posta no cenário educacional, já que o acesso à informação por meio das novas tecnologias é um fenômeno irreversível e a quantidade de informação aumenta exponencialmente dia a dia, o objeto deste estudo foi elaborado de forma a possibilitar a investigação de como graduandos do

ensino superior tecnológico percebem a inserção das tecnologias comunicacionais no cotidiano acadêmico, considerando aprendizagem e construção de conhecimento.

Assim, para obter respostas relativas ao problema de pesquisa, foi elaborada uma proposta de estudo de campo do tipo exploratório-descritivo que teve como objetivo geral compreender a percepção dos graduandos sobre o impacto da utilização de tecnologias educacionais na produção de conhecimento acadêmico e em sua prática profissional futura. Para que pudesse ser atingido, o objetivo foi desdobrado em três objetivos específicos, elaborados para desvelar as esferas que envolvem a constituição do fenômeno investigado: identificar a utilização das tecnologias educacionais no cotidiano acadêmico; descrever as vantagens e desvantagens da utilização de tecnologias digitais ao longo do curso apontadas pelos graduandos; e examinar, segundo a percepção dos graduandos, o potencial das tecnologias digitais para o desenvolvimento de conhecimento para a prática profissional futura.

Essa investigação justifica-se porque, no mundo contemporâneo, o graduando, na maioria das vezes, já chega ao curso superior com certo conhecimento e acesso ao universo tecnológico, porém, muitas vezes, esse conhecimento e a facilidade de acesso à informação não garantem que ele desenvolva conhecimento qualificado. Muitas vezes ele é capaz de acessar informações, mas tem dificuldades de transformá-las em conhecimento, sendo essencial então auxiliá-lo no desenvolvimento da capacidade de gerir a grande quantidade de informações disponíveis para transformá-las em conhecimento acadêmico significativo.

Para a construção do referencial teórico deste estudo foram utilizados autores que desenvolveram conceitos e promoveram discussões sobre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) em sua interface com a área da educação e autores que desenvolveram estudos específicos sobre a temática da Cultura Digital, enquanto fenômeno social contemporâneo presente no universo educacional. Embora se trate de um estudo relacionado à área da educação, toda a pesquisa bibliográfica foi realizada na perspectiva interdisciplinar, sem privilegiar

uma área ou outra, por causa da compreensão que se deve ter da multidimensionalidade do objeto em estudo.

A complexidade que envolve a temática investigada foi o que determinou o aprofundamento teórico na perspectiva interdisciplinar, ou seja, na busca de conhecimentos relacionados não a uma única área ou ciência, porque tanto o processo de ensino-aprendizagem como o universo das tecnologias da informação e comunicação precisam ser colocados sob a perspectiva de diferentes autores para, de fato, ser possível desvelar suas razões e potenciais.

Na contemporaneidade, educar e educar-se implica em trafegar por múltiplos cenários socioeducativos, em alguns deles a ação evolutiva é mediada por tecnologias digitais de comunicação e informação. De modo que cada vez mais docentes e discentes deparam-se com dimensões sócio relacionais no processo de ensino - aprendizagem de competências informacionais, que só serão capazes de serem alcançadas por meio da aquisição de conhecimentos interdisciplinares.

Isso acontece porque, como já foi dito, na atualidade tanto docente como discente encontram-se imersos na realidade tecnológica, o que faz com que experienciem e demandem no universo social e educacional conhecimentos habilidades de forma mais ampliada que não podem ser abarcados por um a única área disciplinar.

Os autores escolhidos para fundamentar este estudo na maior parte de suas produções apresentam características e princípios voltados para o desenvolvimento do conhecimento na perspectiva interdisciplinar.

Entre esses autores está o filósofo e sociólogo Pierre Lévy (2010a, 2010b, 2011), cujas contribuições sobre o ciberespaço são essenciais para a compreensão do processo de aprender e ensinar no contexto da cultura digital. Também serviram de ancoragem os apontamentos do sociólogo espanhol Manuel Castells (2000, 2003), que estudou a comunicação social e suas relações com a interação em rede mediada pelo advento da Internet, bem como as profundas transformações que tal interação ocasionou na forma de comunicar-se e relacionar-se na sociedade contemporânea.

Outro autor citado neste trabalho é o educador norte-americano Marc Prensky (2001), que apresenta o conceito de “Nativos Digitais” referindo-se àqueles indivíduos que nasceram após o surgimento da Internet e que utilizam com naturalidade as TDICs para se comunicarem em sociedade.

Outros autores importantes que estudam a temática serão apresentados no decorrer do estudo ou no decorrer da discussão dos resultados, porém esses três são os que construíram o arcabouço teórico-filosófico do tema e de uma forma ou de outra são referendados com ênfase pelos demais.

O delineamento do estudo privilegiou a abordagem qualitativa, pois a intenção foi identificar a percepção dos sujeitos sobre o objeto investigado. Para isso, foi utilizada a Teoria da Análise de Conteúdo de Laurence Bardin (2011) como método de análise de resultados. Esse autor desenvolveu em seus estudos um método de análise de dados que sistematiza a análise do conteúdo das comunicações valorizando a subjetividade e a intersubjetividade presentes no discurso.

Os sujeitos da pesquisa foram graduandos devidamente matriculados no último semestre dos cursos superiores de tecnologias, tais como: Marketing , Recursos Humanos , Logística , Finanças , Comércio Exterior e Processos Gerenciais . A amostra compôs-se de 119 sujeitos que, espontaneamente, concordaram em colaborar com a investigação. A coleta de dados desenvolveu-se em uma instituição de ensino superior privado no município de São Paulo, estado de São Paulo, Brasil. Da gama de cursos disponíveis na instituição, para atender aos propósitos desta pesquisa foram escolhidos como cenário de investigação os cursos de tecnologia.

Para registrar e avaliar os resultados do estudo, esta dissertação foi composta em três capítulos, além desta introdução e das considerações finais. No primeiro capítulo, é apresentado o referencial teórico que deu sustentação aos conceitos e definições necessários para conhecer o objeto de estudo e responder ao objetivo geral estabelecido: compreender a percepção dos graduandos sobre o impacto da utilização de tecnologias educacionais na produção de conhecimento acadêmico e em sua prática profissional futura. Nele são apresentados os conceitos teóricos que envolvem o surgimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e a

trajetória evolutiva dessas para as atuais TDICs, além dos conceitos, princípios e características do ciberespaço, da cibercultura e, por fim, da cultura digital.

O segundo capítulo apresenta o referencial teórico que subsidia a análise dos elementos que configuram o cenário educativo, representado pela instituição de ensino enquanto elemento de educação formal que se apresenta como ambiente interacional ativo, pelo qual trafegam, além das informações que compõem o ensino presencial, também as informações presentes no mundo virtual, mediadas por tecnologias comunicacionais digitais para a educação. Nesse capítulo, também são apresentados os sujeitos que compõem o processo educacional, os discentes e docentes do ensino superior. Portanto, são apresentadas, nesse momento do estudo, as teorizações do cenário educacional e do perfil docente e discente, ambos na perspectiva da linguagem digital e cibercultura, elementos essenciais também para a compreensão do objetivo geral deste estudo.

No terceiro capítulo, é realizada a apresentação detalhada dos resultados obtidos no estudo, os quais possibilitaram desvelar o objeto de pesquisa na perspectiva desejada, ou seja, a percepção discente a respeito da presença das TDICs no cotidiano acadêmico e os seus possíveis impactos na produção de conhecimento dos sujeitos.

1 CULTURA DIGITAL: SOCIALIZAÇÃO DE SABERES TECNOLÓGICOS NA ERA DIGITAL

Este capítulo trata da evolução histórica da cultura digital como fenômeno ligado às transformações sociais ocorridas em decorrência das novas tecnologias da informação e comunicação ao redor do mundo. Essa abordagem faz-se necessária para a compreensão do contexto em que se dá o processo educativo em tempos de valorização da tecnologia e virtualização das relações humanas. Assim, iniciaremos pela apresentação da cultura digital, desde sua origem até os desdobramentos mais recentes do fenômeno. Dessa maneira, abordaremos conceitos como cibercultura e ciberespaço e apresentaremos suas especificidades e implicações na vida em sociedade. Tal tarefa implica, também, conhecer, inicialmente, as definições e os sentidos atribuídos aos termos tecnologia e técnica, e relacioná-los com a cultura digital.

A definição de tecnologia, muitas vezes, é utilizada de forma limitada, identificada apenas ao emprego de equipamentos e aparelhos nas atividades humanas determinando um domínio específico de métodos em evolução para produção de bens e serviços, meios e fins, principalmente, na área industrial (HOUAISS; VILLAR, 2016). Em seu sentido mais amplo, o verbete tecnologia significa tanto o produto material como o imaterial, intangível, como, por exemplo, a tecnologia da informação, que é um ativo imaterial, porém com reflexos concretos na sociedade.

A tecnologia também adquire perspectiva diferente a depender do ramo da ciência que a utiliza como conceito de referência. Apresentamos algumas dessas interpretações; segundo a filosofia esse conceito refere-se ao “estudo dos processos técnicos de determinado ramo da produção industrial” (ABBAGNANO, 2007, p. 942) nessa perspectiva a tecnologia é identificada, como saberes específicos relacionados à produção de bens e serviços.

A depender da teoria, método ou campo de conhecimento que a utiliza, a tecnologia pode ter seu sentido ampliado ou reduzido – isso também se aplica às acepções de *técnica*.

Com relação ao termo técnica, a filosofia a define como “conjunto de regras aptas a dirigir eficazmente uma atividade qualquer” (ABBAGNANO, 2007, p. 939), relacionando assim o vocábulo ao sentido de desenvolvimento de conhecimentos úteis para a sobrevivência, ou seja, desenvolvimento de habilidades e ferramentas que permitem o domínio do mundo natural. Poderíamos dizer que, nessa perspectiva, a tecnologia é apresentada como uma fase mais madura ou avançada da técnica.

Isso acontece porque a palavra *técnica* vem do grego *téchne*, que se traduz por “arte” ou “ciência”. Assim, em outras palavras, poderíamos dizer que uma técnica é um conjunto de regras, normas ou protocolos utilizados como meio para chegar a certa meta. Esse conjunto de regras, normas e protocolos adquire conformação específica de conhecimento elaborado e sistematizado, que, na Era Moderna, recebe a denominação de tecnologia, sendo então a *téchne*, em sentido mais amplo, a precursora do conceito moderno de tecnologia.

Para melhor compreensão desse fenômeno, é preciso aprofundar-se um pouco mais no sentido da *téchne* grega. *τέχνη* remetia ao significado de arte, técnica e ofício, portanto a técnica confundia-se com a arte, tendo sido separada desta ao longo dos tempos, ou seja, o conceito de técnica (*téchne*) percorreu um longo caminho desde o período grego antigo até adquirir o significado que lhe é atribuído na Era Moderna (SAITO; BELTRAN, 2014).

Na Grécia Antiga, o conhecimento das artes (*technai*) era associado aos fenômenos da natureza, a chamada ciência natural. Com o passar do tempo, ambos os conceitos passaram por múltiplas interações e transformações até se tornarem o que se configura hoje como tecnologia. Nessa trajetória de construção e reconstrução epistemológica, tanto a tecnologia como a técnica tiveram suas formas modificadas durante a apropriação social. Assim, até o início do século IX, a tecnologia representou a interação dinâmica entre ciência, arte e técnica, em perfeita conexão com o contexto social, ou seja, a *téchne* é um conjunto de conhecimentos articulados capazes de representar o homem e seu modo de vida em seu tempo e contexto histórico-social (SAITO; BELTRAN, 2014).

Entretanto, a partir do século XIX, as ciências naturais passaram a configurar um conhecimento estratificado, com *status* de fenômeno unilateral, agora

denominado de conhecimento científico, fundamentado na neutralidade, procedimental e afastado do contexto social. Daí o surgimento da definição moderna de técnica enquanto construção de objetos e artefatos, e de tecnologia como o conjunto de referências para garantir armazenamento de informações que pudessem representar modelos de construção de tais objetos, dando início de certo modo ao surgimento da dicotomia entre teoria e prática (OLIVEIRA, 2008).

A modernidade e tal estratificação também permitiram que outras ciências se apropriassem dos conceitos de técnica e tecnologia com a finalidade de orientar sua própria construção de conhecimento. Esse é o caso da psicologia, área em que encontramos o reconhecimento do termo técnica como referência de sentido para o planejamento ou método de ação voltada para a investigação de fenômenos específicos a esta ciência, sendo por ela então definida como um “conjunto de processos bem definidos, destinados a produzir certos resultados considerados úteis ao conhecimento” (DORIN, 1978, p. 69).

Já no campo da sociologia aconteceu o contrário. Há referência ao vocábulo tecnologia apenas com o sentido de “repositório acumulado de conhecimentos culturais sobre como apear-se, usar e atuar sobre ambientes físicos e seus recursos materiais” (JOHNSON, 1997, p. 230). Portanto, a sociologia a reconhece como uma ferramenta útil para a compreensão das mudanças, inclusive sociais, que ocorreram ao longo da história da humanidade.

Para a área de informática, técnica é o “conjunto de procedimentos detalhados, indispensáveis para executar uma arte ou aplicar uma ciência para a produção de bens que possam servir à vida humana” (SAWAYA, 1999, p. 464), enquanto tecnologia vai ao encontro da noção de metodologia, ou seja, “estudo e aplicação de técnicas e procedimentos relacionados a um determinado ramo de atividade” (SAWAYA, 1999, p. 464).

Comparando as definições de técnica e tecnologia, pode-se inferir que as duas encontram-se na esfera da realidade social agregando valores e saberes que ultrapassam o seu significado na linguística, nas ciências afins ou no senso comum. Esses verbetes trazem consigo relações sociais que os apresentam enquanto expressão cultural de determinados grupos em sua época. Por isso o surgimento das expressões *cibercultura* e *cultura digital* não é alheio ao que se debate,

atualmente, sobre o significado do que sejam tecnologia e técnica na contemporaneidade. É possível observar uma imbricação entre esses conceitos e definições.

Assim, torna-se possível compreender a cultura digital como um fenômeno cultural capaz de influenciar na forma de ser e estar dos sujeitos, principalmente na esfera comunicacional, que modifica hábitos de trabalho, lazer e educação. Os estudiosos que ancoram este capítulo são aqueles que tratam do tema da cultura digital apresentando além de seu conceito também suas implicações no desenvolvimento de novos padrões sociais e educacionais, com ênfase na aprendizagem, que é o interesse central desse trabalho. Dentre os estudos selecionados, destacam-se as pesquisas de Lévy (2010a, 2010b, 2011), Lemos (2009, 2013, 2015), Lemos e Lévy (2010), Forquin (1993), Lopes (1999), Kenski (2012) e Moran (2012). Na próxima seção, serão apresentados e correlacionados esses teóricos, não obstante as diferenças epistemológicas entre cada um deles.

1.1 Ciberespaço e cibercultura: pilares constitutivos da cultura digital

Para avaliar o impacto da cultura digital na sociedade contemporânea, é preciso compreender que, desde sua origem, o homem transforma a natureza no intuito de sobreviver e acumular recursos. Isso foi possível – e ainda é – pelo uso de ferramentas tecnológicas desenvolvidas em cada período da história da humanidade. O domínio dessas ferramentas e técnicas resultou em estratificação social, uma vez que possibilita relações de poder, causando, com isso, na maioria dos casos, bolsões de exclusão social, conforme argumenta Dupas (2007) em seus estudos sobre os fenômenos da globalização e do desenvolvimento econômico e social na contemporaneidade.

Esse comportamento social predatório de determinados grupos não se modificou com o passar do tempo. Isso se deve a diversos fatores, dentre eles os investimentos constantes das grandes corporações em pesquisa para avançar em inovações tecnológicas. Isso se faz com a finalidade de garantir vantagem em

relação a outros grupos sociais. Essa vantagem sociopolítica acaba sendo advinda da detenção do conhecimento científico, conforme discute Kenski (2012):

A globalização da economia e das finanças redefine o mundo e cria uma nova divisão social. O mundo desenvolvido e rico é o espaço em que predominam as mais novas tecnologias e seus desdobramentos na economia, na cultura, na sociedade. Os que não têm a 'senha de acesso' para ingresso nessa nova realidade são os excluídos, os 'subdesenvolvidos' (KENSKI, 2012, p. 18, grifos do autor).

A exclusão, portanto, não é um acaso. Ela é consequência de distintos fatores, entre eles a tecnologia. Por isso, quando se percebe que as tecnologias estão presentes na vida dos cidadãos quase o tempo todo, pode-se entender que elas, de certo modo, são invasivas porque, em muitos casos, sua utilização não é uma escolha, é um imperativo usá-las. Sua incorporação acontece, portanto, como uma condição *sine qua non*, como é o caso do uso massivo de *smartphones* pela população brasileira para atividades do cotidiano. Entretanto, o acesso e o letramento digital da população acontecem, em grande medida, na esfera da vida privada, pois poucos são os investimentos do Estado para diminuir a exclusão digital no Brasil. O cidadão brasileiro, em sua maior parte, é o próprio responsável por sua inclusão digital (FARIAS, 2016).

Por outro lado, muitos aparatos tecnológicos vêm melhorando significativamente a qualidade de vida do homem, como os artefatos desenvolvidos para superar dificuldades de diferentes naturezas. Encaixam-se nessa categoria os óculos, as próteses na área da saúde, os automóveis, os computadores, os celulares, ente outros. Segundo Brito e Purificação (2015), esses artefatos possibilitaram ao homem modificar as condições naturais do meio em que vivia, transformando e recriando seu *habitat* para garantir sua subsistência. Segundo as autoras, desde os primórdios “um rol de novos instrumentos vem sendo apresentado: são ferramentas que possibilitam a transformação na sociedade, pois oferecem novas formas de conhecer, de fazer e talvez, de criar” (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015, p. 23).

Esse processo de automação aconteceu porque o ser humano apresenta alta capacidade de adaptar-se ao meio, de forma que este venha a atender às suas necessidades básicas. Conforme indica Cunha (2015), isso foi o fator propulsor da evolução tecnológica em cada época. Essa perspectiva também é corroborada por

Bueno (2014), a qual argumenta que tais transformações tecnológicas resultaram na produção de movimentos culturais essenciais ao processo de socialização, já que “as transformações tecnológicas vividas pelos sujeitos da sociedade contemporânea representam não só uma mera introdução de equipamentos na sociedade, mas principalmente mudanças sociais, culturais, de trabalho e educacionais” (BUENO, 2014, p. 44).

Destaca-se, com isso, que a construção da cultura é um fenômeno social dinâmico que sofre influência direta das ferramentas tecnológicas de cada época. Os aparatos tecnológicos disponíveis no cotidiano são um fator determinante para definir o *status quo* de grupos sociais em relação ao acúmulo de conhecimento. Isso aconteceu e continua a acontecer porque esses conhecimentos são utilizados não só para o aperfeiçoamento de práticas de trabalho, mas, também, para a realização de pesquisas que contribuem com esse desenvolvimento e acúmulo de bens. Por exemplo, segundo Petris (2014), na atualidade, um dos focos principais é a ampliação de ferramentas que possibilitem a comunicação em tempo real.

Ainda a respeito da cultura enquanto traço identificador de uma determinada época, Lopes (1999) e Forquin (1993) argumentam que a participação das tecnologias ao longo da construção dessa identidade determina certo modo de ser e estar no mundo, de o homem se apresentar enquanto grupo, seja pela adoção de determinados comportamentos sociais e éticos, seja pela adoção de tecnologias que o represente enquanto grupo. Para o primeiro autor, a cultura é “[...] uma articulação entre o conjunto de representações e comportamentos e o processo dinâmico de socialização, constituindo o modo de vida de uma população” (LOPES, 1999, p. 67). Já o segundo estudioso a compreende como um “[...] conjunto dos traços característicos do modo de vida de uma sociedade, de uma comunidade ou de um grupo” (FORQUIN, 1993, p. 11), estando, nessa proposta, contemplados os aspectos que se podem considerar como os mais cotidianos, os mais triviais ou os mais inconfessáveis.

Saber como diferentes autores compreendem e apresentam o conceito de cultura é essencial para não restringir o tema e a abrangência conceitual desse termo. Isso possibilita compreender a evolução da cultura ao longo do tempo até chegarmos à cultura digital. Diversos são os fatores que fundamentam esse

processo contínuo de construção cultural que avança levando consigo conceitos, valores, crenças e todo o aparato tecnológico de cada momento sócio-histórico.

Reconhecer essa evolução é ressignificar o que se concebe, atualmente, como novo a partir da rememoração dos diversos contextos sócio-históricos vividos. É nesse ir e vir dos fatos que os saberes se constituem e podem ser legitimados ou não. A metamorfose cultural apresentada pelo homem enquanto ser social é o que irá permitir a identificação da participação das tecnologias na expressão cultural de cada época, conforme propõe Barreto (2005).

Com relação ao papel das tecnologias no desenho cultural ao longo do tempo, salienta-se a abrangência que os aparatos tecnológicos passaram a ter na constituição das sociedades. Isso aconteceu pelo potencial que as tecnologias têm de modificar costumes e crenças de forma célere (BARRETO, 2005). Ao discorrer sobre o dinamismo que as tecnologias imprimem à comunicação na vida social, Lévy (2011) argumenta que isso contribuiu para profundas mudanças culturais na organização do cotidiano dos indivíduos em sociedade, uma vez que as tecnologias alavancam novas descobertas científicas que permitem reorganizações grupais e econômicas, encurtando ao mínimo distâncias espaciais ao ampliar o poder de comunicação das sociedades informatizadas.

Contemporâneos desse estudioso, ao defenderem a mesma premissa, argumentam que a revolução cultural decorrente da apropriação das tecnologias comunicacionais provocou mudanças mais profundas do que aquelas provocadas na sociedade pelo advento da revolução industrial no início do século XX (SANTAELLA, 2012; LEMOS; LÉVY, 2010). Desse modo, nos dias atuais, as tecnologias estão incorporadas aos diferentes contextos da vida do homem, participando ativamente das relações pessoais e profissionais dos cidadãos. Em outras palavras, as tecnologias – principalmente as digitais – estão inseridas na vida do cidadão do século XXI, influenciando e mantendo hábitos, que tendem a aumentar, pois as novas gerações já nascem, majoritariamente, em um contexto sócio-histórico em que predomina o digital (SANTAELLA, 2013; COELHO, 2012), recebendo a denominação de nativos digitais (PRENSKY, 2001). De acordo com Lemos (2013), pode-se entender essa atual conjuntura da seguinte maneira:

[...] trata-se de uma revolução sem precedentes na história da humanidade. Pela primeira vez o homem pode trocar informações, sob as mais diversas formas, de maneira instantânea e planetária. A ideia de aldeia global (embora seja mais exato falarmos no plural) está se tornando uma realidade. Hoje as possibilidades já são enormes: consulta de banco de dados, correio eletrônico, transações comerciais, fóruns de tendências as mais variadas, consultas médicas, agregações sociais (*chats*, *MUDs*, listas...), rádios de várias partes do mundo, jornais, revistas, música, vídeo, museus, arte (LEMOS, 2013, p. 115).

Se considerarmos a oralidade do homem como um padrão comunicacional civilizatório que se expandiu, por meio de recursos tecnológicos, com a descoberta do papel e o processo de reprodução de materiais impressos, é possível inferir que a tecnologia da época foi decisiva para ampliar a troca de conhecimentos e aprimorar os processos de produção. Isso gerou acúmulo de capital cultural¹ (BOURDIEU, 2015). Esse padrão comunicacional gerou conhecimento que se repete nas últimas duas décadas por intermédio da difusão da linguagem digital em uma sociedade cada vez mais globalizada (BARRETO, 2005).

Por isso, essa relação entre sociedade e tecnologia não é recente na história da humanidade, desde as civilizações primitivas, a capacidade de reter informações na memória era motivo de diferenciação social para obtenção de prestígio. O surgimento da escrita há cinco mil anos na civilização mesopotâmica deu início à valorização da tecnologia como elemento caracterizador de castas. Desse modo, depreende-se que a linguagem e sua respectiva sociedade incorporam as tecnologias, e, então, as tecnologias passam a representar um bem imaterial intangível entre os grupos (LEMOS, 2010). Kenski (2012) explica, por sua vez, que:

A linguagem digital, expressa em múltiplas TICs, impõe mudanças radicais nas formas de acesso à informação, à cultura e ao entretenimento. O poder da linguagem digital, baseado no acesso a computadores e todos os seus periféricos, à internet, aos jogos eletrônicos etc., com todas as possibilidades de convergência e sinergia entre as mais variadas aplicações dessas mídias, influencia cada vez mais a constituição de conhecimentos, valores e atitudes. Cria uma nova cultura e uma outra realidade informacional (KENSKI, 2012, p. 33).

A linguagem digital, que é um dos reflexos do desenvolvimento das ciências pautado pelo acúmulo de conhecimento tecnológico, é o resultado mais palpável

¹ Conceito oriundo da arquitetura sociológica bourdieusiana, que, na ciência da educação, refere-se a um constructo que trata de explicar as desigualdades existentes na escolarização na sociedade capitalista. Trata-se da análise dos fundamentos do insucesso escolar baseado nas desigualdades de oportunidades entre educandos, considerando-se sua classe social de origem, em que educandos que emanam de grupos sociais dominantes socioeconomicamente receberiam de suas famílias recursos culturais diversos que representam vantagem no mercado escolar (BOURDIEU, 2015).

relacionado às mudanças sociais provocadas pelo advento da cultura digital. Por exemplo, o acesso à informação tornou-se mais amplo e, com isso, modificou a produção de conhecimento na sociedade moderna, porém essa ocorrência dificultou a construção de conhecimento crítico. Isso decorre de diversos fatores. Um desses fatores é o fato de a informação muitas vezes ser volumosa e de pouca qualidade, em termos de fundamentação científica, uma vez que, em não raros casos, não tem a profundidade necessária. Por isso, Kenski (2012) sugere que, nesse contexto, sejam desenvolvidas ferramentas capazes de facilitar a produção e o armazenamento de conhecimento qualificado.

Moraes (1997), em seus estudos sobre a produção de conhecimento em tempos de virtualização da informação, argumenta que é preciso desenvolver mecanismos educativos para gerar conhecimento pertinente ao interesse social e de conteúdo relevante. Destaca-se que, atualmente, temos a geração de alto volume de informações em pequeno espaço de tempo. Por isso, utilizar esses conteúdos de forma produtiva mostra-se um desafio a essa sociedade.

[...] vivermos em um mundo ao mesmo tempo pequeno e grande, tecido nos fios das redes dos computadores, onde o controle do fluxo de informação é quase impossível, onde o maior desafio é produzir conhecimento realizando manejo criativo e crítico sobre esse mundo (MORAES, 1999, apud BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015, p. 23).

A trajetória das tecnologias e a sua modelagem representada pelo fenômeno da cultura digital são resultados de um longo caminho evolutivo da história da sociedade contemporânea. Estudiosos da temática há muito vêm delineando os fundamentos e as características dessa trajetória, entre eles Pierre Lévy, filósofo e sociólogo francês que estuda conceitos relacionados à ciência da informação e comunicação. Seus estudos elucidam a influência das tecnologias na sociedade em tempos de comunicação digital e de espaços virtuais, bem como delineiam as repercussões desse fenômeno no desenvolvimento da inteligência coletiva. Seus estudos são reconhecidos como uma das principais contribuições para a reflexão sobre a internet e a socialização nos espaços virtuais (LÉVY, 2010a, 2010b, 2011).

Lévy é, assim, um autor contemporâneo que procura entender as relações humanas com as TDICs, principalmente quando elas são utilizadas para a criação de novos espaços de produção de conhecimento e interatividade. Na perspectiva desse autor, pode-se ressaltar a importância das tecnologias da comunicação na

forma de ser e estar no mundo dos cidadãos do século XXI. Por exemplo, para existir como sujeito na sociedade informatizada e globalizada, os indivíduos necessitam assumir comportamentos próprios da cultura digital, como socializar-se em rede (LÉVY, 2011).

Reforça-se, ainda, que não cabe julgar tudo que é produzido nas redes, mas é necessário discutir o papel da tecnologia e da cultura digital em nossas sociedades contemporâneas, e suas interferências nos processos e nas práticas do cotidiano, seja na comunicação interpessoal, seja na interface homem/máquina (LÉVY, 2011).

A lógica do pensamento de Pierre Lévy incentiva uma postura crítica. Embora relações da tecnologia criem novos espaços de interação, não se pode desconsiderar que, em alguns momentos, existam conceitos e opiniões preconcebidas que podem representar obstáculos à apropriação de pontos favoráveis da comunicação e interação social nas redes digitais. Por isso Lévy (2010b) adota a seguinte prerrogativa:

Peço apenas que permaneçam abertos, benevolentes, receptivos em relação à novidade. Que temos que compreendê-la, pois a verdadeira questão não é ser contra ou a favor, mas sim reconhecer as mudanças qualitativas na ecologia dos signos, o ambiente inédito que resulta da extensão das novas redes de comunicação para a vida social e cultural. Apenas dessa forma seremos capazes de desenvolver essas novas tecnologias dentro de uma perspectiva humanista (LÉVY, 2010b, p. 12).

O autor propõe manter uma postura flexível diante do conceito de ciberespaço. Para isso, ele argumenta que é preciso reconhecer que à nossa frente descortina-se um novo espaço de comunicação advindo do movimento interacional, com possibilidades de desenvolvimento social nas dimensões econômica, política e cultural. Nas palavras do autor, esse fenômeno é assim entendido:

O ciberespaço [...] é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo específico não apenas referente à infraestrutura material da comunicação digital, mas também do universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (LÉVY, 2010a, p. 17).

Outras características do ciberespaço observadas por Lévy (2010a) são:

[...] O ciberespaço tem a vocação de colocar em sinergia e interfacear todos os dispositivos de criação de informação, de gravação, de comunicação e de simulação. A perspectiva da digitalização geral das informações provavelmente tornará o ciberespaço o principal canal de comunicação e suporte de memória da humanidade a partir do início do próximo século (LÉVY, 2010a, p. 93).

A capacidade de comunicação síncrona no ciberespaço modificou as relações e o padrão de interação na sociedade moderna. Um dos exemplos disso é que o contato presencial deixou de ser fator relevante para que se dê a troca de informações, atualmente, o primordial é haver informações disponíveis para serem acessadas. Disso decorre a importância do ciberespaço como elemento de comunicação que permite o armazenamento e a organização de informações de forma livre e com fácil acesso, transformando a concepção de tempo e espaço, conforme discute Cunha (2015). Silva (2014) argumenta, por sua vez, que:

A presença no ciberespaço implica (*sic*) o desenvolvimento de um novo modo de estar e de agir [...]. A presença do sujeito no ciberespaço implica, de modo direto, um (*sic*) reposicionamento do sujeito em lidar com a tela do computador, e perceber um movimento de transição entre o mundo individual e o mundo da coletividade, entre as ações desenvolvidas num mundo orgânico e agora num mundo artificial, entre as noções de corpo e de espírito (SILVA, 2014, p. 25).

Reconhecendo ainda todos os conceitos e nuances que envolvem a realidade do ciberespaço enquanto meio sociointerativo, Silva (2014) agrega-os em um conjunto específico de manifestações e fenômenos inter-relacionados que denomina cibercultura. Nesse sentido, está em consonância com Lévy (2010a, p. 17), que define cibercultura como “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”. Como se vê, o conceito de cibercultura invoca o de ciberespaço, o que evidencia a interdependência entre esses termos.

É preciso reconhecer, ainda, que tais conceitos têm sua origem no final da década de 1990 e que transformações significativas marcaram os anos seguintes, principalmente em relação ao universo das tecnologias comunicacionais e à interação social em rede. Grande parte desse desenvolvimento comunicacional foi possível graças à difusão da Internet como veículo de informação. Embora as concepções de Lévy (2010a) sobre ciberespaço e cibercultura já não abarquem toda a complexidade das possibilidades tecnológicas, suas percepções influenciam ainda hoje estudiosos contemporâneos por representarem o contexto embrionário da

cultura digital, permitindo identificar o panorama sociocultural do qual emergiu o paradigma da linguagem digital em rede, conforme Santaella (2013) e Coelho (2012), resguardadas as diferenças epistemológicas de suas propostas teórico-metodológicas.

Os estudos de Lévy (2010a, 2010b, 2011) são relevantes por serem visionários, pois apresentam à tecnologia enquanto potência para criação das condições necessárias ao desenvolvimento da inteligência coletiva. A difusão da inteligência coletiva foi um dos motores de propulsão para o surgimento da cibercultura, pois a produção de conhecimento no ciberespaço criou comunidades interativas nas instituições governamentais e também nas não governamentais. Exemplos destas últimas são as redes de especialistas na educação, nas quais

estudantes e profissionais criaram espaços específicos para a troca de conhecimentos, ou seja, estudantes e especialistas do mundo todo podem trocar seus materiais de pesquisa, artigos, realizar conferências eletrônicas organizadas de acordo com os interesses específicos dos envolvidos (LÉVY, 2010a, p. 29).

Assim, o ciberespaço tornou-se um espaço virtual essencial para o desenvolvimento de fóruns de criação e produção de conhecimento compartilhado. Entretanto, é preciso reconhecer que o ciberespaço, por si só, não consegue desenvolver a inteligência coletiva, que se apresenta quando há o inter-relacionamento em rede. Logo, as novas tecnologias digitais, ao fazerem uso de redes sociais digitais, potencializam essa inteligência, proporcionando um ambiente acessível e favorável para que a interação ocorra (LÉVY, 2011).

A comunicação no ciberespaço, na proposta de Lévy (2010a), é democrática e libertária. Isso ocorre porque, segundo o estudioso, ela é produzida em resposta a um caldeirão de interações sociais no qual não há o predomínio de credos, ideologias políticas e imperialismo socioeconômico. Dessa forma, todos podem se expressar nesse cenário, de maneira menos ou mais comedida, e a decisão final sobre o que usar e como e quando usar a informação ainda está sob o livre-arbítrio do sujeito que espontaneamente adentra nesse universo comunicacional. De acordo com o estudioso, “o ciberespaço designa ali o universo das redes digitais, como lugar de encontros e de aventuras, terreno de conflitos mundiais [...] nova fronteira econômica e cultural” (LÉVY, 2011, p. 106).

O pensamento de Lévy (2011) caminhou para a compreensão dessa interação ou inter-relacionamento em rede. Em seus desdobramentos, o autor construiu sua teoria sobre a aprendizagem e o trabalho colaborativo, propondo o conceito de redes de inteligência coletiva, noção teórica elementar para o entendimento do fenômeno da aprendizagem colaborativa. Lévy (2011) inicia as reflexões sobre o conceito de aprender em rede, mas não se aprofunda no tema. Posteriormente, seus contemporâneos e seguidores dão continuidade aos seus estudos sobre a aprendizagem colaborativa em redes digitais e suas práticas comunicacionais.

É preciso reconhecer que as ideias de Pierre Lévy (2010a, 2010b, 2011), principalmente o embrião da inteligência coletiva, foram fundamentais para os estudos futuros sobre esse tema. Depois dele, outros teóricos surgiram e conseguiram elaborar fundamentos que não seriam possíveis sem a difusão das ideias de Lévy, embora ele não tenha sido o único pesquisador a estudar os fenômenos das redes sociais digitais e seus estilos de aprendizagem. Seja pela sua maior difusão, ou pela contemporaneidade de suas ideias, esse pesquisador é uma referência frequente nos estudos sobre tecnologia na contemporaneidade. Além disso, ele conseguiu desenvolver um tema muito complexo relativo ao uso das tecnologias no século XXI: a construção da identidade social do homem na Era Digital².

A imparcialidade de Lévy (2010a) é outro diferencial de seus estudos. O autor permite ver o mesmo fenômeno de diversos ângulos realizando apontamentos críticos sobre ele. Isso pode ser percebido quando reconhece que o ciberespaço colabora e possibilita o surgimento da inteligência coletiva, mas observa que isso não garante que existam sempre resultados positivos nessa interação e que o produto possa ser considerado sempre como benéfico à sociedade. Nessa perspectiva, o estudioso alerta que a inteligência coletiva na cibercultura pode ser considerada tanto veneno como remédio. Em suas palavras, ele argumenta que:

² A Era Digital ou Era da Informação é representada pelos avanços tecnológicos trazidos pela terceira Revolução Industrial, que, por meio do desenvolvimento da informática e da Internet, revolucionou a comunicação global pela criação do ciberespaço (CASTELLS, 2000). Neste estudo, as referências ao período relacionado à Era Digital, especificamente, dizem respeito ao início da difusão global da Internet e à popularização do *Personal Computer* (PC), mais precisamente no final do século XX.

Devido a seu aspecto participativo, socializante, descompartmentalizante, emancipador, a inteligência coletiva proposta pela cibercultura constitui um dos melhores remédios para o ritmo desestabilizante e, por vezes, excludente da mutação técnica. [...] um remédio para aqueles que mergulham em seus turbilhões e conseguem controlar a própria deriva no meio de suas correntes [...] Ao mesmo tempo, um veneno para aqueles que dela não participam (LÉVY, 2010a p. 30).

Lemos (2015) destaca, por sua vez, que a mudança de paradigma cultural mediada pelas tecnologias comunicacionais desde o início causou insegurança. Lévy (2010a) salienta, ainda, que o ser humano sempre conviveu com a incerteza no que se refere a novos caminhos associados a novas tecnologias, já que o medo é inerente ao novo, argumentando que foi assim com o advento do telégrafo, com os aparelhos de televisão, com o rádio e não seria diferente com a Internet. O ciberespaço não só modificou a forma de comunicação; definiu novos papéis para os sujeitos no processo de comunicação em rede.

Na proposta de Lévy (2010b), a informação passa a representar uma entidade tangível. Como tal, ela influencia o padrão de busca durante o processo comunicacional, sobrepondo-se, inclusive, em alguns momentos, à *persona* dos interlocutores. Ela interfere até na forma de tratar o tempo, provocando efeitos de aceleração na temporalidade. Por isso, a qualidade da informação disponível é o grande desafio na utilização do ciberespaço, como sustenta Lemos (2015) na linha de pensamento de Lévy (2010a).

Como se observa, as mudanças geradas pelas tecnologias, principalmente as digitais, são numerosas e ocorrem em uma velocidade nunca antes vista. Cientistas pesquisam determinados fenômenos, o mesmo tempo que estão ocorrendo, dada a velocidade dos fatos. É por isso que Lemos e Lévy (2010, p. 22) sustentam que esses fenômenos são “os processos sociais que ditam hoje o ritmo das transformações sociais, culturais e políticas nesse início de século XXI”. Os estudiosos explicam também que:

A cibercultura é o conjunto tecnocultural emergente no final do século XX impulsionado pela sociabilidade pós-moderna em sinergia com a microinformática e o surgimento das redes telemáticas mundiais; uma forma sociocultural que modifica hábitos sociais, práticas de consumo cultural, ritmos de produção e distribuição da informação, criando novas relações no trabalho e no lazer, novas formas de sociabilidade e de comunicação social (LEMOS; LÉVY, 2010, p. 21-22).

A sociedade da informação deixou de ser imaginada e está sendo vivenciada. Nessa sociedade, as relações se modificaram, sejam elas entre pessoas e comunidades, sejam elas entre países. É mais do que o efeito de globalização. É uma mudança nas práticas de estabelecimento de relações interpessoais. O ciberespaço passa a ser um ambiente que possibilita o estabelecimento de relações diretas e colaborativas, permitindo que as pessoas possam interagir dessa forma, conforme sustentam Lemos e Lévy (2010).

A conexão virtual ocorre de maneira cotidiana quase a todo o momento, tanto em uma conversa informal com amigos no escritório, como em uma conferência via *Skype* com investidores. Essa gama de possibilidades de estabelecer novas relações é o que torna viáveis os princípios fundamentais do ciberespaço descritos por Lévy (2010a). De fato, é mais fácil e acessível produzir, distribuir e compartilhar informações em nossa contemporaneidade. É por isso que Lemos e Lévy (2010, p. 22), concordando com as ideias de Lévy (2010a), argumentam que “os impactos da cibercultura se fazem presentes em todos os países do globo, e só um pensamento global pode dar conta dos desafios da emergente sociedade da comunicação e da informação planetária”. É claro que esse pensamento global não é feito por um único indivíduo, mas por uma rede social, por meio da comunicação virtual.

A sociedade da informação é uma realidade mundial. A Internet já é uma realidade mundial, interligando todos os países do planeta, os telefones celulares estão em franca expansão, os serviços de governo eletrônico são implementados ao redor do mundo, comunidades e redes sociais nascem com as ferramentas sociais da *Web 2.0*, formas de ativismo político e protestos emergem utilizando as tecnologias e redes informacionais como suporte (LEMOS; LÉVY, 2010, p. 23).

O ciberespaço, na proposta de Lévy (2010a), existe porque a tecnologia viabiliza a sua existência. Comunicar-se em rede, de forma célere e em qualquer tempo derruba a lógica do espaço, da área física, e passa, assim, a abarcar extensões inimagináveis e impossíveis de demarcar. A socialização rompe as barreiras de tempo e espaço. É nessa conjuntura que possibilita a construção social da cibercultura. Lemos (2015), também sustentando esse posicionamento de Lévy (2010a), explica, ainda, que a cibercultura é produto das relações e interconexões que acontecem no ciberespaço, em uma simbiose saudável. Nas próprias palavras de Lévy (2010a), encontramos a seguinte reflexão:

O ciberespaço (que também chamarei de 'rede') é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo 'cibercultura', especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (LÉVY, 2010a, p. 17, grifo do autor).

Na concretização das interações no ciberespaço, além do computador, outros aparelhos tecnológicos afins (*tablets*, *smartphones* e *notebooks*) podem mediar os processos de comunicação e troca de informações e dados. Esses aparatos tecnológicos permitem a entrada dos indivíduos na realidade interativa do espaço virtual. A rede social digital passa a poder ser acessada pela mediação tecnológica, criando e sustentando, com isso, um círculo de dependência entre usuário-tecnologia-interação em rede social digital. É por isso que Silva (2014) explica que existe, atualmente, uma determinada dependência desses produtos tecnológicos. Como explica Silva (2014), uma das causas dessa dependência origina-se no processo de grandes e profundas mudanças:

Uma investigação acerca do surgimento da cibercultura, assim como das consequências provocadas pela mesma (*sic*) no mundo atual implica, de antemão, perceber que a mesma (*sic*) surge dentro de um contexto social, histórico e filosófico, de grandes e profundas mudanças, sejam elas no que se refere à sociedade, assim como aos indivíduos que a compõem (SILVA, 2014, p. 20).

O ciberespaço e a cibercultura passam, então, a representar efeitos das mudanças vertiginosas ocorridas nas formas de comunicação humana na sociedade moderna. Esse fator não se limita apenas à utilização da Internet, mas se estende a todo o modo de vida em sociedade. Dessa maneira, outros estudiosos começam a chamar a atenção para o impacto que tais mudanças têm provocado na identidade cultural das pessoas e na produção de conhecimento social relevante. Entre eles citamos Manuel Castells, sociólogo espanhol.

Esse estudioso pesquisou as relações humanas em rede, principalmente aquelas realizadas na Internet. Essa investigação levou à produção da obra *Sociedade em Rede*, uma das mais citadas na área da comunicação, tanto no Brasil quanto no exterior. Apresentaremos, em seguida, mais detalhadamente as suas principais reflexões (CASTELLS, 2000, 2003) a fim de desdobrar os conceitos de

cibercultura e de cultura digital para além dos apontamentos de Lévy (2010a), Lemos (2015) e Lemos e Lévy (2010).

Os estudos de Castells iniciam-se com seu interesse pela Internet enquanto veículo para o desenvolvimento de novas formas de comunicação na sociedade. A Internet é um advento da Era Pós-Moderna relacionado ao desenvolvimento do aparato militar norte-americano a partir de 1969, potência hegemônica mundial desde o século passado. Como ferramenta tecnológica, ela tem sido aprimorada nas últimas décadas, perdendo o caráter militar e entrando no universo das relações sociais e culturais em âmbito mundial. Com isso, ela vai sendo inserida em todas as esferas da vida cotidiana. Essa tecnologia comunicacional proporcionou o surgimento da sociedade em rede por meio do acesso ao ciberespaço, que criou, por sua vez, a capacidade de interação entre indivíduo e todo um coletivo no ambiente *on-line* (CASTELLS, 2003).

Para Castells (2003), quando acessamos a Internet, muitas possibilidades de interação são acionadas, como, por exemplo, as salas de bate papo, os fóruns de discussão, os *sites* de busca, entre outras. Tudo isso proporciona a possibilidade de relacionamento, que pode ser depois presencial ou continuar permanentemente virtual. Essas possibilidades são possíveis em razão da estrutura em rede do ciberespaço, no qual as interligações existentes permitem acessar um grande número de computadores e, conseqüentemente, de pessoas que naquele momento estão em busca dos mais diversos objetivos. O diferencial dessa forma de comunicação é permitir que pessoas compartilhem dados solicitados por outros usuários em diferentes pontos do mundo. Isso configura, conforme explica Castells (2000), a relação em rede baseada na interatividade.

Ainda segundo Castells (2000), o processo de comunicação interativo em rede é possível graças à aplicação da tecnologia de navegação existente na Internet, que divide o processamento da informação em três estágios. Em primeiro lugar, é feita a automação de tarefas, que permite a racionalização de processos existentes. Em segundo lugar, realiza-se a experimentação de usos baseada em interação e inovação. Em terceiro e último lugar, a existência de reconfiguração de aplicações, propriamente dita de processos que recriam novas tarefas a partir de tarefas anteriores.

Essa tríade é um ir e vir único, um círculo virtual comunicante. Como explica Castells (2000), “rede é um conjunto de nós interconectados. [...] Redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação” (CASTELLS, 2000, p. 498). Isso acontece porque a matéria-prima das novas tecnologias é a informação. Logo, cada nova informação pode ser matéria-prima para o próximo processo de inovação, e assim dá-se velocidade à ação.

A comunicação em redes deflagrou mudanças significativas no modo de vida dos cidadãos do mundo globalizado, tanto na sua forma de produzir como na de consumir bens e serviços. Disso surge o interesse de Castells (2000) em desenvolver estudos sobre o consumo coletivo nas sociedades informatizadas. Para Castells (2000), o ciberespaço foi essencial para o surgimento da lógica interativa nas redes, baseadas em ações comunicativas rápidas, de caráter multifacetado, que influenciaram a forma de ser e a de se relacionar na sociedade, bem como a maneira de trabalhar das empresas. De um ponto de vista positivo, isso fez com que as tomadas de decisões relativas às modificações dos mercados, que em sua dinâmica exigiam decisões rápidas e assertivas, ganhassem velocidade.

Por conseguinte, as novas formas de comunicação oriundas das possibilidades cibernéticas da Era Digital impactaram diretamente na lógica das linhas de produção nas empresas. Antes da automação, essas linhas eram estruturadas apenas com base no quantitativo de pessoas envolvidas na produção. Atualmente, as empresas passaram a usar a rede para buscar qualificação e diferenciação em seu processo produtivo, seja pela qualificação de seus colaboradores, seja pela flexibilização do processo de trabalho, adotando outras inovações e aparatos tecnológicos mais sofisticados. Isso acontece porque as redes têm lógica própria e, assim, modificam “de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura” (CASTELLS, 2000, p. 51).

Tanto Lévy (2010b) quanto Lemos e Lévy (2010) e Castells (2000) consideram a comunicação em rede um advento cultural democrático e acessível, embora argumentem que cabe aos governos e outras instituições sociais garantir

aos cidadãos condições básicas, tanto educacionais como econômicas, para participarem do universo tecnológico e da cultura digital. Segundo o pesquisador espanhol, qualquer pessoa pode fazer uso da rede, ser membro dela, desde que possua os pré-requisitos mínimos para tal, como, por exemplo, os conhecimentos de informática e o de idiomas – uma vez que predomina a língua inglesa nas orientações e conteúdo disponíveis nas comunidades em rede, para diferentes aparatos tecnológicos.

Outra característica importante observada por Castells (2000) é a percepção da importância de se manter aberto à inovação e à aprendizagem contínua, pois, as mudanças acontecem de forma vertiginosa, com velocidade própria, e, para se manter ativo na rede e participar da comunicação que ela possibilita, é necessário sempre prestar atenção aos novos conteúdos, agregar novas competências e, principalmente, interagir com as outras pessoas da rede. De acordo com Kenski (2012, p. 36), “a capacidade de participar efetivamente da rede, na atualidade, define o poder de cada pessoa em relação ao seu próprio desenvolvimento e conhecimento”.

Castells (2000) considera também o fluxo de informações e a velocidade dos adventos de empoderamento dos sujeitos que passam a ser capazes de agir com criticidade a respeito de fenômenos relacionados ao seu cotidiano e à sua comunidade, adquirindo assim poder sobre a sua vontade, tanto na esfera privada, como pública. A troca célere de informações entre indivíduos e grupo facilita o processo e o estimula. Esse modo de compreender o fenômeno da sociedade em redes, caracterizado por Castells (2000), preocupa alguns de seus contemporâneos, que não conseguem isentar tão prontamente a sociedade em rede da possibilidade de perda de privacidade e dos abusos contra os direitos dos cidadãos.

Conforme argumenta Cunha (2015) ao investigar as possibilidades e os limites das tecnologias e das redes na educação, existe uma grande problemática:

A interatividade não é um caminho somente amigável ou de facilidades. Visa também a explorar o mistério da consciência humana, as suas escolhas, as incertezas, os riscos, as sugestões e as tomadas de decisão, diante das inúmeras informações, produtos/serviços e comunicações dentro dos *sites* que estão na *web*. Ao acessar um *site*, ficarão registrados o local e os caminhos percorridos e o que se pesquisou, possibilitando que, na próxima vez, a *web* direcione para aquele *site*, podendo também enviar propagandas de produtos e serviços. Portanto, a *web* se configura com um

ambiente de possibilidades e de limites à liberdade e à autonomia dos sujeitos, a depender de seus usos, informações e finalidades (CUNHA, 2015, p. 52).

Outros autores também chamam a atenção para o tema da exclusão, principalmente quando se trata do acesso às redes sociais digitais. Argumentam que, embora vivenciemos um momento de transformação e significativo avanço tecnológico na comunicação global em rede, nem todos têm, atualmente, acesso à tecnologia e à Internet. Há muitas diferenças regionais e econômicas que causam discrepâncias na divisão e no acesso a recursos básicos para a subsistência e, conseqüentemente, também no acesso à comunicação. De acordo com Avanzo (2015), não podemos desconsiderar esses fatos ao analisar o momento histórico:

No mundo globalizado dessa sociedade em rede, nem todos terão acesso às redes, ou terão suas rotinas alteradas pelo uso das tecnologias digitais, nem as tecnologias atuais irão substituir por completo as tecnologias anteriores. Mas não podemos desconsiderar a presença das tecnologias digitais e das redes nos estudos sobre a sociedade contemporânea, sob o risco de incorreremos em uma análise descontextualizada do seu momento histórico (AVANZO, 2015, p. 81).

Considerando as diferenças regionais e tecnológicas existentes entre as nações e grupos sociais, destaca-se que, para Castells (2003), o ciberespaço e a cibercultura permitiram o surgimento de uma cultura da Internet, que tem caráter eminentemente coletivo. A cultura da internet representa a junção de elementos técnicos próprios da tecnologia da informática, que dão sustentação à organização sistêmica da rede, com elementos da cultura de costumes e da colaboração entre a comunidade aberta desse ambiente. Essa comunidade é constituída por uma diversidade de grupos sociais. Entre eles, por exemplo, podemos citar os *hackers*, indivíduos que possuem um conhecimento técnico bastante robusto e defendem a ideologia da comunicação aberta. Há também os leigos, usuários com baixo conhecimento técnico, mas que participam rotineiramente das redes sociais digitais. Essa pluralidade de perfis de usuários é uma característica das comunidades de navegação virtuais formadas pela colaboração de todos os usuários da rede, em menor ou maior grau.

Essa comunidade de navegação é, por vezes, permeada e até conduzida por uma comunidade empresarial que investe de forma maciça na rede com o intuito de desenvolver inovações e, em consequência, riquezas e novos recursos. Castells (2003), a todo o momento, relembra que a rede se sedimentou como elemento

agregador e cultural porque é uma rede que congrega a diversidade. Como é possível perceber, os vários grupos que a compõem fazem da rede muito mais do que um conjunto de máquinas interconectadas; fazem dela um conjunto múltiplo, complexo, híbrido de informações, dados e *personas* (máquinas e homens). Nas palavras do estudioso espanhol, as:

Redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura. Embora a forma de organização social em redes tenha existido em outros tempos e espaços, o novo paradigma da tecnologia da informação fornece a base material para sua expansão penetrante em toda a estrutura social (CASTELLS, 2000, p. 565).

Considerando as mudanças tecnológicas que ocorreram ao longo da história, as décadas de 1970 e 1980 foram marcadas pela incorporação das tecnologias de comunicação e informação, que foram se aproximando dos cidadãos comuns naquele período. Isso se deu devido à difusão dos computadores pessoais e ao desenvolvimento de serviços de telefonia; juntos, esses fatores permitiram que a Internet fosse popularizada em todo o mundo (CASTELLS, 2003).

Esse foi um passo importante para o desenvolvimento do ciberespaço e surgimento da cibercultura. No transcorrer das últimas décadas, os avanços tecnológicos foram intensos. A comunicação digital tornou-se rotineira para o cidadão de classe média na maioria dos países desenvolvidos e subdesenvolvidos (CASTELLS, 2003). Essa conjuntura de inovações e suas inserções sociais na dimensão da comunicação também impulsionaram a transposição da cibercultura para a cultura digital. Esse evento seria de difícil compreensão se não fossem os relevantes trabalhos de estudiosos como Lévy (2010a, 2010b, 2011) e Castells (2000, 2003), que, como vimos, continuam a contribuir para entendermos o presente momento histórico e os anteriores a ele. Esses autores foram os pioneiros em debater cientificamente o potencial das tecnologias comunicacionais na sociedade pós-revolução digital, e graças a seus estudos pudemos entender os conceitos de ciberespaço, cibercultura e cultura digital. Avancemos, na próxima seção, para a discussão que trata de aspectos inerentes aos desafios e às oportunidades da cultura digital em nossa contemporaneidade.

1.2 Cultura digital na contemporaneidade: desafios e oportunidades

O processo evolutivo pelo qual passaram as TDICs foi fundamental para configurar o atual cenário. A chamada revolução digital trouxe consigo mudanças significativas na forma de produzir e consumir os conteúdos disponíveis agora também nas redes sociais digitais. A teia relacional formada pelas conexões e interconexões no espaço digital fez surgir novos comportamentos e valores. Isso repercutiu de forma direta na maneira de se relacionar em sociedade, tanto no âmbito educativo, quanto empresarial e político (CUNHA, 2015).

Esse processo de digitalização das relações e dos negócios está se consolidando na sociedade em rede. Um dos fatores que reforçam esse processo é a ampliação da capacidade de interação, como já citamos anteriormente, a partir de Lévy (2010b), mas esse fator é gerador de outras consequências. Por exemplo, essa interação acaba por exigir uma linguagem própria: a linguagem digital, que constitui um modo de dizer e categorizar a realidade a que, na atualidade, quase todos os indivíduos estão expostos, seja direta, seja indiretamente.

Torna-se cada vez mais difícil o cidadão da Era Digital não se apropriar em algum momento de um vocábulo próprio da cultura digital, como, por exemplo, *deletar* no sentido de excluir, destruir, suprimir. No português brasileiro, essa palavra não veio direto do latim, como no caso da língua inglesa britânica, mas é uma derivação da palavra do inglês estadunidense *delete*, que, nessa língua anglo-saxônica, designa a tecla cuja função é apagar, suprimir, remover documentos ou dados da memória da máquina (HOUAISS; VILLAR, 2016).

Além disso, outro fator que sustenta esse processo de digitalização

É o fato de as tecnologias digitais ajudarem a sanar variadas necessidades de nosso cotidiano. Elas facilitam a execução de tarefas educativas (aprendizagem por jogos, educação a distância, videoaulas etc.), a execução de ações no ambiente de trabalho (*home working*, videoconferências, troca de mensagens por redes sociais digitais etc.), a aquisição de bens ou serviços (lojas virtuais, *sites* de contratação de serviços, *sites* de investimento etc.) e, ainda, outros eventos relacionados ao cotidiano, como lazer e cultura, conforme apontam Cunha (2015) e Coelho (2012).

Considerando o seu impacto no cotidiano, podemos entender melhor o fenômeno da cultura digital propriamente dito. De modo geral, a cultura digital configura-se como um conjunto de elementos e alinhamentos advindos da evolução do ciberespaço e da própria cibercultura (LEMOS, 2009; LÉVY, 2010a; CASTELLS, 2003).

As TDICs têm sido objetos de investigações nas últimas décadas, dado o impacto que têm causado no cotidiano do cidadão da Era Digital. Lévy (2010a) considera o seu surgimento e o seu desenvolvimento marcos na trajetória evolutiva da sociedade moderna. Essa revolução tecnológica, segundo esse autor, está diretamente vinculada à capacidade de interatividade em ambientes virtuais mediados por instrumentos tecnológicos. Esses equipamentos são próprios para o estabelecimento da comunicação entre indivíduos e grupos de forma globalizada, evidenciando, assim, que a cultura acompanha a tecnologia e vice-versa.

A cultura digital representa uma remodelagem da forma de viver e conviver na contemporaneidade. Trata-se de um fenômeno social e tecnológico que constitui as duas faces de uma mesma moeda, que, na contemporaneidade, é representada pela interatividade comunicacional, pois, com a difusão dos instrumentos tecnológicos, a informação deixou de ser monopólio de determinados grupos sociais e passou a ser distribuída de forma mais horizontalizada, o que fomentou a interatividade nas relações sociais.

Os conteúdos estão mais acessíveis a partir da criação da Internet e dos aparatos tecnológicos que podem se conectar em rede, sejam computadores, sejam por dispositivos móveis, como *tablets*, *smartphones*, *notebooks*, entre outros (LEMOS, 2009). Avanzo (2015) redimensiona o conceito de cultura com base nas potencialidades da cultura digital:

Podemos entender a cultura como o conjunto daquilo que é inventado e transmitido e esta é caracterizada por componentes materiais, sociais, intelectuais e simbólicos. Logo, poderíamos considerar que a cultura digital surge com o advento das tecnologias digitais, ou seja, a cultura digital seria tudo que foi criado e transmitido com a utilização das tecnologias digitais (AVANZO, 2015, p. 76).

Reis (2014), desenvolvendo os pontos de vista dessa proposta de Avanzo (2015), entende que a cultura digital pode ser compreendida como um conjunto de costumes específicos que diz como o homem contemporâneo relaciona-se com a

informação e com a sociedade de forma geral. Nessa proposta, essas relações se dão por meio do uso de instrumentos tecnológicos, ou seja, a tecnologia é um elemento mediador dos processos de comunicação e interação. Para essa autora, esse fenômeno ainda é de difícil conceituação por seu caráter multifacetado e abrangência:

O conceito de cultura digital é um termo 'novo', que vem sendo incorporadas as perspectivas dos impactos das tecnologias digitais, a comunicação em rede, às interações que os sujeitos executam de forma coletiva. Suas características da cultura digital estão ligadas ao poder que as pessoas têm atualmente de se comunicar, fomentando sua participação em processos coletivos que transformam uma construção coletiva e colaborativa com o outro, com seu grupo formando construções, através de grupos sociais de acordo com seus interesses, necessidades e características (REIS, 2014, p. 20, grifo do autor).

De acordo com Lemos (2009), a socialização e as variadas formas de interação são aspectos que definem a construção da cultura digital como um fenômeno social, já que um fenômeno social pressupõe a existência de códigos e de uma linguagem própria que habilitam os sujeitos para desenvolver a colaboração, que, nesse caso, é feita em rede, em um espaço aberto e colaborativo, como que se vê atualmente nas interações em redes sociais digitais. O entendimento da cultura digital enquanto resultado de um processo de interação coletiva também é comentada por Pretto e Assis (2008), que argumentam ser “a cultura digital [...] um espaço aberto de vivência dessas novas formas de relação social no espaço planetário. [...] As dimensões de criação, produção e difusão de ideias são potencializadas pelo modo como as diferentes culturas se manifestam e operam na sociedade em rede” (PRETTO; ASSIS, 2008, p. 79).

A cultura digital desenvolveu-se pela produção de conhecimentos, valores e crenças adquiridas pelo homem durante a evolução histórica das tecnologias da informação; dessa forma, “a cultura é um reflexo da ação humana, a cultura se constitui de ação do homem, na sociedade; criando formas, objetos, dando vida e significação a tudo o que o cerca” (BARATTO; CRESPO, 2013, p. 17).

A cultura digital também tem como características motivar e desenvolver comportamentos colaborativos. Isso ocorre porque a conexão em rede favorece a troca de experiências, conteúdos e instrumentos. As tecnologias digitais tornam o ciberespaço um ambiente em que é “possível uma relação mundo e indivíduo, criando um novo sentido nas diferentes camadas dos processos de comunicação”

(CUNHA, 2015, p. 48). Esse é o elemento embrionário do comportamento colaborativo descrito por Lévy (2010a).

O desenvolvimento tecnológico na Era Digital constrói-se no cotidiano de cada evento interativo, a depender do contexto e do perfil dos indivíduos em conexão. A cultura digital é, então, resultado desses encontros e tem um efeito direto nas relações comerciais, empresariais, educacionais e de informação. Ela é determinante na proposição de novas formas de pensar e agir no processo social, portanto sua relevância está na capacidade de influenciar costumes e comportamentos, a depender das tecnologias digitais disponíveis em cada época (CUNHA, 2015).

Como exemplo do fenômeno da cultura digital podemos citar as modificações trazidas pelo uso da Internet na educação. Com a expansão da Internet, novos comportamentos relacionados à forma de ensinar e aprender no universo acadêmico foram criados e transformados. Por exemplo, atualmente, existem as videoaulas, as teleaulas, os fóruns de discussão, o espaço de tira-dúvidas nas plataformas das universidades e faculdades; tudo isso está inserido na modalidade intitulada educação a distância (COELHO, 2012; LEMOS; LÉVY, 2010; MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2000).

Como se percebe, a cultura digital como resultado da evolução das tecnologias comunicacionais representa, para a humanidade, uma mudança de paradigma na forma de socialização. Muito de sua difusão rápida no cotidiano se deve aos sujeitos nela nascidos, pois os nativos digitais são capazes de incorporar seu *modus operandi* e ampliá-lo com maior rapidez ainda, daí o avanço e distribuição do comportamento digital em escala global, como propõe Prensky (2001).

Esse fenômeno comunicacional acontece devido a uma relação quase simbiótica que passa a existir entre as ferramentas tecnológicas digitais e os indivíduos que as manipulam, configurando o que chamou Lemos (2013) de sinergia tecnossocial. Esse fenômeno reflete diretamente nas relações sociais de consumo da informação, ou seja, na forma de apropriação e de produção da informação.

Sobre essa simbiose simbólica, Castells (2000) argumenta que ela gerou um sentimento de onipresença. Com as potencialidades da Internet e dos aparatos tecnológicos, passamos de uma percepção individual para uma percepção de estar em todos os lugares o tempo todo. Essa onipresença virtual também criou uma sensação de pertencimento global, característica da Era Digital.

Então, pode-se dizer, então, que as mudanças sociais trazidas pela cultura digital estão, em sua maior parte, relacionadas à capacidade de comunicação e produção de informação. Embora as regras de sociabilidade também tenham sofrido influência, essa nova forma de interação é o que chama mais a atenção. Isso acontece em decorrência da capacidade de penetração das tecnologias digitais na sociedade contemporânea (BARATTO; CRESPO, 2013). Outro fator bastante interessante é, como afirma Bueno (2014), o de adaptação que acompanha esse fenômeno:

Mudanças implicam transformações sensíveis que reestruturem paradigmas. A evolução humana é formada por revoluções, e a história nos mostra que os indivíduos e as organizações, que progredem, têm sucesso e evoluem. São aqueles que mais rapidamente se adaptam às mudanças (BUENO, 2014, p. 57).

A sinergia tecnológica e o estado quase contínuo de pertença planetária são fenômenos da cultura digital, e eles tanto podem fomentar em avanço tecnológico como também em retrocessos, como a perda da privacidade. Essa dupla visão, uma positiva e a outra negativa, pode representar uma distorção que ocorre na inserção e, posteriormente, na popularização dessa cultura, pois, a médio e a longo prazos, ela pode trazer problemas relacionados à manutenção da privacidade e causar um fenômeno global de despersonalização dos sujeitos. Portanto, na avaliação dos impactos da cultura digital para a sociedade contemporânea, essas questões não podem deixar de ser consideradas, na perspectiva crítica de Bueno (2014).

Essa nova forma de ser e estar no mundo, própria da cultura digital, implica reconhecer os instrumentos tecnológicos como uma forma mais ampla de interação social. Isso permite observar que as apropriações coletivas de ferramentas tecnológicas devem gerar autonomia para à produção de conteúdos e opiniões; como sugere Lemos (2009), é necessária a participação ativa dos usuários para que cada indivíduo adquira certa autonomia no contexto da cultura digital.

Por isso, há a necessidade de criar certos padrões de conduta relacionados ao respeito à privacidade e à legalidade na Internet, pois a liberdade é necessária na “Babel da Era Digital” (CASTELLS, 2000, p. 43). Os marcos civilizatórios não podem ser esquecidos, pois, como comenta Castells (2000, p. 45), “a tecnologia, ou a falta desta, incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os usos que as sociedades [...] decidem dar ao seu potencial tecnológico”.

Isso já era percebido por Lévy (2010a) na década de 1990, pois o estudioso já considerava o protagonismo como uma característica dos sujeitos conectados, acreditando que tal protagonismo, só poderia acontecer por meio da incorporação de instrumentos tecnológicos a vida cotidiana. Em suas palavras, “uma sociedade encontra-se condicionada por suas técnicas” (LÉVY, 2010a, p. 25). Em outros termos, uma sociedade é condicionada pela tecnologia, e a tecnologia potencializa e dá condições para o desenvolvimento de uma sociedade mais ativa.

A relação dos indivíduos com a tecnologia na Era Digital adquiriu *status* de cultura por diversos motivos, como vimos. Dentre eles, destaca-se que ela utiliza o arsenal tecnológico, o qual, por sua vez, representa bem mais do que ferramentas para ações diretas. Ela utiliza os aparatos tecnológicos para a produção de bens e serviços, impactando, assim, diretamente as práticas sociais humanas. O resultado da cultura digital é, portanto, a apropriação de modos de agir e pensar que impactam o contexto de todo e qualquer cidadão da Era Digital, tanto na esfera individual como na coletiva (LEMOS, 2009). Bonilla (2002) também sustenta essa reflexão:

Cada uma dessas tecnologias intelectuais não pode ser vista apenas pelo seu viés instrumental. Elas introduzem um novo sistema simbólico para ser processado, (re)organizam a visão de mundo de seus usuários, impondo outros modos de viver, pensar e agir, modificam hábitos cotidianos, valores e crenças. Dessa forma, constituem-se em elementos estruturantes das relações sociais (BONILLA, 2002, p. 60).

Compreender os processos que envolvem os padrões comunicacionais na cultura digital implica olhar de forma ampliada para as possibilidades de construir conhecimento e agregar valores éticos e sociais. Por isso, quando se pensa a cultura digital na dimensão educativa, temos que interpretar os aparatos tecnológicos de outra forma, pois eles não são meros instrumentos, mas participantes do processo de interação, tanto de ensinar quanto ao aprender. Por

consequente, apropriar-se dessa nova realidade é fundamental para que os sujeitos da Era Digital possam educar-se de fato no contexto multifacetado da cultura digital.

O presente capítulo intencionou trazer luz às questões que envolvem os conceitos e significados que caracterizam a dinâmica interacional no ambiente virtual e como essa nova realidade sociointerativa repercute no modo de ensinar e aprender na Era Pós-Moderna. O próximo capítulo irá tratar de colocar nesse cenário os sujeitos da educação, docentes, discentes e a ambiência educacional, desenvolvendo de certo modo uma nova arquitetura pedagógica.

2 CULTURA DIGITAL NO ENSINO SUPERIOR: CENÁRIO E SUJEITOS DA APRENDIZAGEM

As transformações sociais têm acompanhado a dinâmica da evolução das tecnologias comunicacionais de massa. Isso acontece porque, segundo Castells (2000), as tecnologias comunicacionais geram um complexo processo interativo, por meio do qual “a tecnologia passa a representar a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida sem suas ferramentas tecnológicas” (CASTELLS, 2000, p. 25). Desse modo, as relações sociais passam a se caracterizar por meio de transformações rápidas e intermitentes, em uma vertiginosa espiral de inter-relações.

Essa nova dinâmica relacional envolve todas as dimensões da vida em sociedade, e a educação é uma delas, de modo que seus valores, princípios e modelos de ensino, de uma forma ou de outra, foram influenciados pelo advento da linguagem digital, visto que a educação está imbricada no cotidiano contemporâneo (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015).

Embora reconheçamos as dificuldades pelas quais atravessam as instituições de ensino brasileiras no tocante à sua modernização curricular e pedagógica, não podemos negligenciar à necessidade de modernização de sua infraestrutura tecnológica para que elementos da cultura digital possam ser incorporados, trata-se de um elemento que poderá auxiliar na diminuição da exclusão digital e colaborar para a promoção da melhoria da qualidade do ensino (FREITAS, 2009).

A educação e a tecnologia podem proporcionar ao sujeito a construção de conhecimento, preparando-o para que tenha condições de criar artefatos tecnológicos, bem como operacionalizá-los. Em outras palavras, estamos em um mundo no qual as tecnologias interferem no dia a dia e por isso é importante que a educação também envolva a democratização do acesso ao conhecimento, para à produção e à interpretação de novas tecnologias (SAMPAIO; LEITE, 1999 apud BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015, p. 22).

As instituições de ensino têm papel crucial no desenvolvimento do domínio crítico da linguagem digital, a fim de que se proceda à utilização responsável dos recursos tecnológicos, tanto no ambiente educativo como social. É na escola que se garantem meios para que os sujeitos possam enfrentar os desafios da Era Digital, porque lá se fomenta o desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo, que prepara os indivíduos para realizarem a avaliação adequada dos recursos

tecnológicos, para além de sua perspectiva meramente mecânica (CRUZ; BIZELLI, 2015).

Nessa perspectiva, o objetivo principal das instituições de ensino deverá sempre ser auxiliar na formação da consciência cidadã dos educandos para possibilitar que se insiram criticamente no mundo tecnológico. Alcançar esse objetivo tem sido uma tarefa difícil, pois a escola, além da questão tecnológica, enfrenta diversos problemas de caráter sociopolítico que afetam a ordem de prioridades estabelecida pelos gestores educacionais (SAMPAIO; LEITE, 2011).

Em se tratando, mais especificamente, da inserção de recursos tecnológicos na dimensão educativa, uma das maneiras para superar parte dessas dificuldades é estruturar programas de gestão pedagógica que conciliem ou aproximem os modelos de ensino da realidade da linguagem digital (COSTA, 2014).

Sobre essa questão, Sampaio e Leite (2011), em um estudo em que avaliam o processo de formação tecnológica de professores, argumentam que o docente “ao trabalhar com os princípios das tecnologias educacionais está criando condições para que o aluno, em contato crítico com as tecnologias da/na escola, consiga lidar com as tecnologias da/na sociedade, sem ser por elas dominado” (SAMPAIO; LEITE, 2011, p. 25).

Gabriel (2013), estudando a influência das tecnologias na educação pós-moderna, argumenta, com base nos resultados obtidos em instituições de ensino médio e superior, que o cenário de precariedade tecnológica em que se encontram as instituições de ensino brasileiras leva a crer que, sem perda de tempo, estas precisam evoluir na discussão sobre educar na perspectiva da linguagem digital; isto é, é preciso que essas instituições deixem de focar-se apenas nas questões relativas à exclusão e ao letramento digital de alunos e professores. É preciso levar essa discussão para o foco de elaboração de planos estratégicos relacionados ao uso efetivo de mídias digitais no processo educativo, pois é necessário criar cenário favorável para desenvolver competências tecnológicas nos sujeitos da educação. Porém, a longo prazo, também se faz necessário o desenvolvimento de planos de ação para o alcance de competências informacionais mais abrangentes, pois, no contexto da educação contemporânea, a tecnologia é um diferencial formativo que

deve ser considerado quando a intenção é a busca de melhorias no processo educacional (GABRIEL, 2013).

Assim, no que tange à linguagem digital, muito embora as instituições de ensino não estejam conseguindo abarcar a complexidade desse processo, é preciso continuar a buscar aproximações entre o mundo da escola e a cultura digital, uma vez que as TDICs já se encontram presentes nos ambientes educacionais. Diante dessa realidade, Freitas (2009) argumenta que é preciso criar esse ambiente com condições tecnológicas semelhantes ao cotidiano do jovem, o que pode colaborar no processo de aprendizagem, entretanto as instituições só conseguirão preparar o ambiente quando reconhecerem na cultura digital elementos que podem auxiliar no desenvolvimento das práticas pedagógicas.

Os recursos tecnológicos desenvolvidos pelas TDICs podem representar uma oportunidade para ressignificar alguns conceitos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem, de modo que a escola poderá configurar-se como um cenário de “criação e de estruturação de novas territorialidades, de forma que possa constituir-se numa escola aprendente, ou seja, numa comunidade em fluxo, que processa informações, reconfigura ações, resolve problemas e promove o desenvolvimento profissional de modo criativo e transformador” (FREITAS, 2009, p. 10).

Avaliando o potencial pedagógico das TDICs para a prática docente, Loureiro, Lima e Soares (2014) observam que essas podem representar um salto qualitativo no processo de ensino, porém ainda são subutilizadas no cenário educativo.

No entanto, conforme observa Freitas (2009), na contramão do que vem sendo argumentado com relação ao potencial pedagógico dos recursos tecnológicos na educação, as TDICs, em sua maior parte, ainda encontram-se fora do cenário educativo, ou seja, “o computador e a Internet ainda estão colocados do lado de fora da sala de aula” (FREITAS, 2009, p. 70), de modo que as instituições de ensino, enquanto aparelhos sociais formativos que são, deveriam ser as primeiras a utilizar tais recursos para produzir e reproduzir cultura digital.

A linguagem digital representa um jeito novo de pensar e sentir as relações socioeducativas. Segundo Sampaio e Leite (2011), ela cria a necessidade do

desenvolvimento de novos modos de organizar o processo pedagógico, o que tem desafiado a criatividade e exigido mais empenho do docente.

Ainda, avaliando o contexto de mudanças tecnológicas que vem sendo desenvolvido na área da educação, Gabriel (2013) argumenta que modelos de ensino-aprendizagem distanciados da realidade tecnológica podem conflitar com o contexto vivido pelo discente, podendo, de certo modo, tal realidade ser desfavorável à aprendizagem para discentes que já se encontram imersos na cultura digital; daí o fato de que tanto as instituições de ensino como os docentes precisam se sensibilizar para a questão da presença das tecnologias digitais no cenário educativo.

Preparar o graduando para o futuro profissional na perspectiva da linguagem digital requer uma mudança de paradigma socioeducativo, porque estar conectado proporciona acesso à informação e modos de produção valorizados socialmente. Segundo Costa (2014), a instituição escolar no novo milênio é o principal aparelho social responsável por tornar o discente um usuário do ciberespaço crítico e independente no que se refere à obtenção e ao uso da informação disponível nesse ambiente, de modo que esse seja capaz de acessar diversas fontes de informação de forma crítica e socialmente responsável, fator relevante para a produção de conhecimento útil à sociedade.

A mudança paradigmática citada é o marco filosófico que orienta o processo pedagógico na Era Digital. Corroboramos o entendimento de Kenski (2012) de que é urgente que as instituições de ensino superior e seus respectivos docentes se aproximem dessa nova realidade e adquiram conhecimentos tecnológicos para associá-los a suas práticas pedagógicas e, assim, dialogar com a realidade da linguagem digital.

Para que as novas tecnologias não sejam vistas como apenas mais um modismo, mas com a relevância e o poder educacional transformador que elas possuem, é preciso refletir sobre o processo de ensino de maneira global. Antes de tudo, é necessário que todos estejam conscientes e preparados para assumir novas perspectivas filosóficas, que contemplem visões inovadoras de ensino e de escola [...] para a concretização de um ensino crítico e transformador de qualidade (KENSKI, 2012, p. 73).

Para Freitas (2009), a linguagem digital já ultrapassou barreiras territoriais e culturais e tem causado transformações profundas no modo de vida do homem

moderno. Entretanto, as instituições de ensino ainda não conseguiram incorporar ao cotidiano pedagógico a cultura digital. Segundo esse autor, “hoje se observa uma distância muito grande entre o mundo da escola e o mundo fora dela. Fora da escola, conceitos, valores, saberes, relações se estabelecem e começam a emergir a partir da presença das TICs” (FREITAS, 2009, p. 34).

A revolução digital trouxe consigo inúmeras vantagens e desafios. No entanto, as instituições de ensino nesse novo paradigma continuam com o propósito e o dever de formar sujeitos aptos a pensar e resolver problemas; só que agora soma-se a isso a perspectiva da interação para a construção coletiva do conhecimento em rede, segundo a realidade do ciberespaço, de modo que, de forma singular, o educando deverá apresentar competências informacionais para existir e coexistir na complexidade da sociedade em rede (COSTA, 2014).

Em uma reflexão mais profunda sobre essa questão, Costa (2014) argumenta que as instituições de ensino não devem assombrar-se com o advento da linguagem digital, mas procurar conhecê-la e apropriar-se dela e de seu potencial educativo com naturalidade, pois sua representação social já existe e já afeta de forma significativa os educandos.

As transformações na educação precisam ser encaradas não como uma imposição, mas como fator necessário e importante, diante da evolução tecnológica e social que temos vivenciado nos últimos anos. Isso não significa que iremos acompanhar a partir de hoje todas as evoluções tecnológicas que acontecem e que seremos especialistas nessa área, mas significa que ensinemos de acordo com as realidades dos nossos educandos, trazendo para o espaço da sala de aula os reflexos dessas transformações e tornando os nossos aprendizes sujeitos críticos, ativos e participativos no mundo, seja ele letrado, globalizado ou digital (COSTA, 2014, p. 22).

Para Sampaio e Leite (2011), esse contexto apresentado modificou as relações entre docentes e discentes e, para que o processo educativo aconteça, na perspectiva apresentada pelo autor, será necessário alfabetizar tecnologicamente tanto docentes como discentes, de acordo com cada realidade regional, visto que a realidade brasileira apresenta não somente diferenças socioeconômicas, mas, também, diferenças relativas ao nível educacional. Isso exige que os órgãos governamentais desenvolvam políticas públicas voltadas à formação de professores com ênfase no desenvolvimento de competências informacionais, de acordo com a realidade regional de cada instituição de ensino, pois o uso de ferramentas

tecnológicas pode contribuir para a do padrão da qualidade educacional em todas as regiões do Brasil (KENSKI, 2012).

2.1 O perfil tecnológico do docente na cultura digital

O perfil docente quanto ao conhecimento e utilização das TDICs no ensino superior tecnológico no Brasil, área na qual se insere esse estudo, expressa significativa diferença em relação ao perfil discente. A diferença entre docentes e discentes na incorporação de elementos da cultura digital na vida acadêmica, por exemplo, cunhou expressões próprias que passaram a identificá-los em categorias distintas, na qual os primeiros (docentes) são reconhecidos como sujeitos que “pertencem a uma geração de transição no que se refere ao computador e a internet, de modo que esses podem ser considerados estrangeiros digitais diante de seus alunos, os chamados ‘nativos digitais’” (FREITAS, 2009, p. 8, grifo do autor).

Não se pode negar que a presença das ferramentas tecnológicas na educação provocou rearranjos no modelo de ensinar e aprender, criando atitudes e comportamentos distintos entre os sujeitos da educação, de acordo com as características de cada perfil mencionado, exigindo que as instituições e, principalmente, os docentes reavaliassem as reais necessidades de ensino e a proposta formativa dos discentes inseridos nesse contexto.

A informática e a internet trazem consigo uma nova lógica e postura diante da aprendizagem completamente distinta das anteriores, afinal, a relação tempo-espaço apresentada pela escola é limitada àquele espaço físico, ao passo que essas novas tecnologias rompem as possibilidades comunicativas e de formação a partir do desaparecimento das fronteiras físicas e temporais (ARRUDA, 2009, p. 20).

Essa realidade exige que o docente desenvolva uma nova postura diante da utilização das TDICs, pois trata-se de uma mudança de paradigma da prática docente. Na Era Digital, o papel do docente consolida-se cada vez mais como o de um orientador para a aprendizagem, apoiando na busca de sentido aos conteúdos ministrados, de tal forma que estes possam ser utilizados de forma adequada ao objetivo educacional (OLIVEIRA; SILVA, 2015).

Isso acontece porque, de certa forma, as TDICs, quando utilizadas como ferramentas pedagógicas, compartilham com o docente as funções de deter e transmitir o conhecimento. Mesmo que o docente tenha essa intenção, não é possível armazenar e transmitir informações como as TDICs, tanto em velocidade como em quantidade. Nesse modelo, caberá a ele, então, proceder à contextualização e o julgamento da pertinência de tais informações para cada tema em estudo (OLIVEIRA; SILVA, 2015).

A cultura digital invadiu o universo educacional. Assim, tanto as instituições de ensino quanto os docentes necessitam abrir-se para a realidade da linguagem digital, a fim de que possam utilizá-la adequadamente com os discentes. Tal adequação exige constante atualização tecnológica e o domínio de metodologias ativas compatíveis com as ferramentas digitais. É preciso dizer, ainda, que o desenvolvimento de competências informacionais demanda tempo e investimento dos docentes e das instituições, de modo que tal qualificação pedagógica deverá caminhar em paralelo a projetos político-pedagógicos voltados para o desenvolvimento da aprendizagem discente no contexto da Era Digital (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015).

Para que a extensão das diferenças entre o perfil docente e o perfil discente diminua no contexto da cultura digital, é preciso que os docentes incorporem em sua prática pedagógica elementos tecnológicos. Entretanto, a prática pedagógica associada à realidade tecnológica deverá preservar a intersubjetividade própria da interação humana, ou seja, o docente, em sua ação pedagógica, deverá realizar a mediação pedagógica de modo a garantir que a tecnologia qualifique as relações socioeducativas e a produção de conhecimento no ambiente acadêmico, pois assim irá favorecer a constituição de valores éticos, democráticos e a construção de novos saberes (RABELLO; TAVARES, 2016).

Envolver os docentes na cultura digital significa criar políticas públicas que possam prepará-los para o conhecimento de modelos de ensino-aprendizagem e também orientá-los a respeito da comunicação e produção de conhecimento da perspectiva da linguagem digital. Na Era Digital, qualquer projeto pedagógico que almeje sucesso no processo de ensino-aprendizagem deve considerar a formação docente para o uso de tecnologias digitais como foco estratégico, já que, para

ensinar e aprender no paradigma da cultura digital, o docente precisa apresentar competências informacionais (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015).

Tanto escolas públicas como particulares, como algumas raras exceções, quando se fala em tecnologias na escola, têm se preocupado muito com questões técnicas, relativas aos equipamentos, deixando de lado o elemento central de qualquer ato pedagógico, que é o professor. Em muitas dessas situações, a escola acaba responsabilizando o professor pelo fracasso do projeto, pois imaginava que com um curso de 20 horas ele estaria apto a usar essa tecnologia no seu cotidiano. Porém, a incorporação das tecnologias educacionais no fazer diário do professor é bem mais complexa do que se supunha e depende de outras variáveis (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015, p. 45).

Na Era Digital, o papel do docente adquiriu outras nuances. O professor deixou de ser a figura central na construção do conhecimento para atuar como orientador do processo de ensino-aprendizagem, de modo que este processo passa a utilizar as tecnologias comunicacionais como meio e não fim da aprendizagem. Os recursos tecnológicos surgem como ferramentas pedagógicas com potencial para instigar a curiosidade e desenvolver a postura investigativa dos graduandos, e o docente passa a ser o sujeito capaz de ajudá-los na seleção de conteúdos em um oceano de informações disponíveis; o docente é aquele que os auxilia a “separar o que é certo e o que é errado, num mundo marcado pela abundância de informações. O resto, com boas perguntas, os jovens são capazes de descobrir” (ALLAN, 2015, p. 146).

Desse modo, os professores devem conhecer e estar aptos a utilizar os recursos tecnológicos disponíveis porque eles podem em algum momento facilitar o processo de aprendizagem discente, além, de oferecer aos graduandos elementos para o desenvolvimento das habilidades necessárias para suprir as demandas tecnológicas do mundo do trabalho, pois, nos ambientes corporativos, já se utiliza a linguagem digital (ALLAN, 2015).

O professor, que antes funcionava como um filtro de conteúdo, passa a ter um valor essencial como interface, para auxiliar a navegação no mar de informações. A validação da informação e reflexão para analisá-la e construir significados, na realidade, passa a ser uma das principais habilidades da era digital e, portanto, não apenas os professores, mas também todos os profissionais que lidam com a informação – passam por uma mudança crucial em seus papéis sociais (GABRIEL, 2013, p. 104).

A comunicação em rede e a interação global exigem que as instituições de ensino e os docentes assumam o papel de formadores, uma vez que o acesso à informação abundante é garantido pelas TDICs. A realidade do cenário educativo

evidencia que os discentes já chegam às salas de aula com expectativas sobre a linguagem digital, pois esta já se faz presente em suas vidas (GABRIEL, 2013).

Atenta a essa questão, a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), no ano de 2008, instituiu um documento de recomendações para a prática pedagógica na Era Digital. Nesse documento, a instituição recomenda que os docentes façam uso pedagógico do computador e da Internet no ambiente educativo, porque os discentes já se encontram imersos na cultura digital (UNESCO, 2008).

Uma das principais recomendações do documento é que aqueles docentes que ainda tenham dificuldades em utilizar recursos tecnológicos em sua prática pedagógica procurem desenvolver competências informacionais. Allan (2015) corrobora esse entendimento, enfatizando que “as tecnologias educacionais estão aí para ajudarem os professores a levarem os alunos a alcançarem seu potencial máximo, preparando-os para o exercício pleno da cidadania” (ALLAN, 2015, p. 155).

No contexto da cibercultura, o letramento digital é um dos aspectos da formação docente que, no caso de professores com mais de 30 anos, pode ser compreendido, *grosso modo*, como um novo processo de alfabetização, o qual pode nomear-se de alfabetização tecnológica. É certo que a alfabetização tecnológica é diferente da alfabetização convencional, já que se trata não só da decodificação de novos signos e símbolos, mas da construção de uma visão do mundo que leva à reflexão crítica e auxilia a tomada de decisão, elemento que pode empoderar o docente no contexto da cultura digital (SILVA et al., 2016).

Embora nos encontremos na Era Digital, nem sempre os programas de formação inicial e continuada para docência contemplam o desenvolvimento de competências informacionais, o que pode propiciar uma prática pedagógica distanciada da cultura digital. Os autores Sampaio e Leite (2011), ao estudarem o tema da formação docente e o uso de tecnologias digitais, argumentam que é necessário preparar o docente para conhecer e utilizar os recursos tecnológicos, pois os discentes já se encontram imersos no universo da tecnologia digital. O docente pode utilizar esse fator a favor do processo de ensinar e aprender.

Esses autores também defendem que cabe ao docente e aos discentes educarem-se para o uso correto e ético da tecnologia, argumentando que

na sociedade cada vez mais tecnológica em que vivemos, um dos papéis fundamentais da escola deve ser o de desmistificar as dificuldades para o uso das tecnologias por parte dos docentes e, ainda, educar professores e alunos para o domínio do seu manuseio no cotidiano escolar (SAMPAIO; LEITE, 2011, p. 69).

Dessa forma, docentes e discentes podem se beneficiar do melhor que esses recursos oferecem.

A introdução das TDICs na formação é uma das estratégias que poderá impulsionar a utilização de elementos da cultura digital no cenário educativo. Ainda sobre a questão da incorporação tecnológica na prática pedagógica do docente, Pedro Demo, em seus estudos sobre o uso de tecnologias na educação, infere que, na contemporaneidade, as instituições de ensino, em qualquer nível educacional, necessitam desenvolver com os sujeitos competências informacionais porque são essenciais para a construção de conhecimento qualificado, que, em sua concepção, é o conhecimento com caráter autoral, dotado de singularidade e expressão sociocultural que retrata o sujeito em seu tempo (DEMO, 1994 apud SAMPAIO; LEITE, 2011).

A alfabetização tecnológica permite que os docentes aprimorem seu potencial pedagógico no processo educativo, pois, passando a dominar a linguagem digital, poderão colaborar também com a criação de novas formas de expressão, de modo que tal domínio traduz-se em uma percepção crítica do papel das tecnologias na organização do mundo globalizado (GABRIEL, 2013).

O docente que desenvolver competências informacionais tende a agregar à sua prática pedagógica ambiência positiva para o trabalho colaborativo. Essa compreensão poderá levá-lo a melhores resultados no que se refere a preparar o discente para a vida em uma sociedade conectada (LOUREIRO; LIMA; SOARES, 2014).

As mudanças que vêm ocorrendo na prática docente podem estar relacionadas ao reconhecimento de que na Era Digital a aprendizagem está dentro e fora da escola, de modo que podemos falar em aprendizagem formal (sistema educativo) e em aprendizagem social (conexão em rede), esta última

caracterizando-se como uma experiência totalmente socioeducativa de caráter colaborativo (GABRIEL, 2013).

A tecnologia hoje não só permite como também favorece a colaboração, consubstanciando uma oportunidade. Professores que colaboram uns com os outros conseguem melhores resultados. Conteúdo é importante, mas não é suficiente, ou seja, é preciso usá-lo para ensinar novas habilidades. Sendo assim, podemos dizer que o trabalho está se modificando e, portanto, requer novos modos de atuação (GABRIEL, 2013, p. 112).

O cenário educativo na Era Digital tem demonstrado que o docente que busca aproximar-se das tecnologias educacionais e utilizá-las em sua prática pedagógica costuma obter resultados positivos em se tratando de desenvolver no discente competências para o trabalho colaborativo.

Isso acontece, segundo Costa (2014, p. 53), porque o docente que está “atenado” com as tendências tecnológicas desenvolve uma relação horizontal com os educandos, conhece o contexto e a linguagem digital e assim comunica-se melhor e desenvolve laços de empatia com os discentes.

Embora as competências informacionais sejam importantes para o exercício da prática pedagógica, é preciso reconhecer que representam apenas uma das possibilidades multifatoriais que compõem o processo de ensinar e aprender. Para Moran (2012), por exemplo, as qualidades de um professor vão muito além da capacidade de lidar com inovações e tendências tecnológicas. É certo que competências técnico-científicas e informacionais, assim como preparo metodológico, estruturam a *expertise* daqueles que praticam o ensino, mas, para que a aprendizagem aconteça às relações precisam ser contempladas ao longo de todo processo de ensino-aprendizagem, dessa forma a dinâmica educativa será promissora e atenderá aos seus propósitos.

Essa pesquisa busca trazer não somente a discussão sobre a competência informacional como também que “[...] não é a tecnologia que resolve esse distanciamento, mas ela pode ser um caminho para a aproximação [...]” (MORAN, 2012, p. 81), porque promove a aproximação do docente com a realidade do discente e torna o ensino mais dinâmico, ou seja, reflete, positivamente, na relação docente-discente.

Kenski (2012), em seus estudos, observa que a incorporação das TDICs à prática pedagógica do docente pode resultar em conforto ou desconforto, a depender do histórico formativo desse profissional. Nessa perspectiva, estar confortável significa conhecer e aplicar esses recursos tecnológicos na prática pedagógica de forma crítica e planejada e com certa frequência, ou seja, reconhecer que, de fato, as TDICs têm caráter didático, com capacidade para auxiliar na construção do conhecimento qualificado.

Para que essa percepção se torne uma realidade na prática pedagógica do docente, Cruz e Bizelli (2015) observam que é preciso que precocemente o docente experiencie o uso das TDICs em seu processo de formação, ou seja, que ele possa já nos cursos de licenciatura conhecer e experienciar elementos que tratem do desenvolvimento de competências informacionais, tanto técnicas como aquelas relacionadas ao universo da cultura digital.

Esses autores argumentam ainda que o fenômeno da cultura digital na educação exige que se repensem os currículos para a formação docente, já que esses, geralmente, contemplam poucos conteúdos e atividades voltadas para o desenvolvimento de competências informacionais. Isso deveria ser considerado de forma mais criteriosa pelos programas de formação docente porque “o espaço profissional dos professores, em um mundo em rede, amplia-se em vez de se extinguir” (KENSKI, 2012, p. 89), o que poderia favorecer a atuação do docente no processo de ensino-aprendizagem.

No contexto da cultura digital, as instituições de ensino, de forma geral, deveriam desenvolver políticas para o letramento digital de professores e alunos e, ainda, proporcionar infraestrutura adequada (municípios, estados e federação) porque o uso dessas tecnologias colabora com o docente na prática pedagógica na Era Digital (RABELLO; TAVARES, 2016).

2.2 O discente e o processo de ensino-aprendizagem na cultura digital

A sociologia conceitua uma geração como um grupo de pessoas que experienciam eventos significativos em um determinado período de tempo, podendo ter vivências culturais diferentes apesar de estarem dentro do mesmo contexto social, ou seja, devido às diferenças culturais, socioeconômicas e políticas, podemos encontrar populações de gerações distintas compartilhando conhecimentos, espaços, independente de idade, sexo e padrão social. Essa proximidade entre as gerações é um evento social complexo que pode gerar conflitos e tensões sociais entre esses grupos populacionais (MORAES LOPES et al., 2014).

Entender as principais transformações comportamentais de uma geração para a outra sempre foi essencial para minimizar a tensão entre gerações. É natural que pessoas de gerações diferentes se desenvolvam em épocas distintas e, assim, adquiram outras visões e outros comportamentos que podem, eventualmente, gerar conflitos entre as gerações, como amplamente reportado na história da humanidade (GABRIEL, 2013, p. 86).

No que se refere ao paradigma da linguagem digital na educação e às transformações advindas deste, observa-se o tráfego de pelo menos três gerações distintas no cenário educacional formal já sob a influência do paradigma da linguagem digital e das transformações advindas dele, principalmente no ensino superior. Na contemporaneidade, a evolução tecnológica foi um dos fatores determinantes para configurar gerações distintas em uma mesma época. No passado, os jovens aprendiam com os mais velhos e por meio de vivências profissionais possibilitadas pelo mundo do trabalho, no qual as transições profissionais aconteciam de forma muito mais lenta. Além do avanço tecnológico, outro elemento significativo para a configuração dessas gerações tão diferentes foi o advento da longevidade, uma conquista das últimas quatro décadas também determinante para essa coexistência de gerações em uma mesma sociedade (MORAES LOPES et al., 2014).

Deve levar-se em conta, então, que há pelo menos três gerações diferentes em contato direto na Era Digital. Embora nem todos estejam a todo o momento produzindo elementos da cultura digital, todos estão de uma forma ou de outra consumindo os produtos dessa cultura. Desse modo, é essencial que, na área da educação, para proceder a qualquer proposta de ensino, considere-se antes avaliar

a possível existência desses sujeitos de diferentes gerações, bem como as particularidades de cada geração, para que possam ser elaboradas propostas que alcancem suas necessidades, de acordo com cada perfil tecnológico, pois o objetivo maior das instituições de ensino é educar na diversidade para a socialização, cidadania e trabalho (PRADO, 2015).

Nos dias atuais, é possível observar no perfil discente certo hibridismo, pois essa categoria é formada pela chamada geração “Y” e pela geração “Z”. A primeira é formada por sujeitos nascidos entre os anos de 1980 e 2000 indivíduos que cresceram no contexto da modernização da tecnologia e conseguiram migrar rapidamente de recursos audiovisuais para recursos totalmente digitais. Esses sujeitos são familiarizados com a ideia da mudança, do novo, inspiram atitude e certa inquietação e costumam agir com desenvoltura diante de estímulos para produzir resultados em curto prazo (PRADO, 2015).

A segunda categoria, a geração “Z”, é composto por sujeitos nascidos a partir do ano 2000, ou seja, por indivíduos que cresceram e crescem imersos no mundo tecnológico e não concebem outra realidade que não aquela mediada por recursos digitais, em todas as esferas de suas vidas (VERAS, 2011).

Indivíduos que buscam todos os assuntos no *google*. Entendem muito mais de tecnologias do que seus pais e usam todos os tipos de *software* com o conhecimento de quem nasceu com um *chip* embutido no cérebro. Não conhecem a vida antes da *internet*, redes sociais, *smartphones*, *notebooks*, *iPhones*, *iPads* e *e-books* (CECCHETTINI, 2011, p. 7).

É uma geração que não conhece fronteiras e compreende a globalização como uma oportunidade de manter-se em estado de permanente conexão com outras culturas por meio de redes no ciberespaço, ou seja, é uma geração formada por indivíduos que possuem visão ampliada do tempo e do espaço, assim como de possibilidades de interação social; daí a dificuldade de compreender as relações sociais na perspectiva da hierarquia. Além disso, essa geração ainda apresenta dificuldade em relação à capacidade de manter o foco e de fazer escolhas. Mas, sem dúvida, sua maior dificuldade é selecionar e separar informações, ou seja, identificar o que realmente é relevante. Apresentam-se como sujeitos extremamente aptos para a busca e captação de informação, porém pecam na avaliação em profundidade de tais achados (VERAS, 2011).

Esses alunos se sentirão muito mais motivados se puderem utilizar as tecnologias para estudar dentro e fora da escola, quando e onde quiserem, seja fazendo pesquisas em sites de busca e bibliotecas virtuais ou gravando vídeo para apresentar projetos. O mesmo vale para o compartilhamento de conteúdo, solução de dúvidas em comunidades online ou brincar em um quis para testar seus conhecimentos sobre a Segunda Guerra Mundial (ALLAN, 2015, p. 76).

Conforme argumenta Prensky (2001), os nativos digitais chegam às universidades com *expertise* para utilizar recursos tecnológicos digitais e já imersos na realidade das mídias sociais, e grande parte das suas vidas gira em torno dessas mídias, de modo que alguns não concebem pensar em viver e aprender distantes delas.

Isso acontece porque essa geração aceita com naturalidade a presença de diferentes ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem e ainda é formada por sujeitos que as utilizam de forma personalizada, ou seja, em ritmo e estilo próprios, desde que sua liberdade de expressão seja preservada. Com relação à realidade da cultura digital, trata-se de sujeitos que gostam de explorar vários ambientes de aprendizagem e não costumam portar-se apenas como ouvintes, mas sim como usuários, portanto preferem recursos digitais que ofereçam múltiplas escolhas e que permitam, em determinados momentos, a personalização; e que desejam que, como em seu dia a dia, as atividades de ensino aconteçam de forma dinâmica, criativa e permitam o fácil acesso à informação (BATES, 2016).

Os nativos digitais são sujeitos que já se utilizam das TDICs para a realização de suas atividades cotidianas, principalmente aquelas relacionadas ao lazer, de modo que o letramento digital desses jovens aconteceu fora da instituição escolar (MACHADO, 2016). Como estudar é a principal atividade formal atribuída à maioria desses sujeitos, eles não têm conseguido conceber a ideia de executar suas atividades acadêmicas sem a utilização de recursos tecnológicos digitais. Essa realidade evidencia certo descompasso entre o mundo da escola e o mundo fora da escola, fator que pode levar às vezes a um certo desinteresse desses sujeitos pelo que acontece no ambiente educacional (FREITAS, 2009).

Novas formas de organização, pensamento e construção do conhecimento estão emergindo com as TICs, em vista disso, a escola não consegue mais entrar em sintonia com os jovens, alunos que se encontram imersos nessa nova cultura, num mundo em que os videogames oferecem modelos interativos para serem explorados, simulam aventuras, universos imaginários (FREITAS, 2009, p. 33).

Essa realidade tem exigido dos docentes maior aproximação com as TDICs, já que o modelo de aprendizagem proposto pelas instituições de ensino nem sempre contempla o uso de tecnologias. Assim, as deficiências tecnológicas das instituições de ensino e de parte de seu corpo docente são elementos desfavoráveis ao desenvolvimento da aprendizagem no País, principalmente quando se compara a realidade da educação nacional com a de outros países socioeconomicamente mais desenvolvidos (MACHADO, 2016).

Para superar tais deficiências, segundo Allan (2015, p. 66), “é crucial reformular nossas práticas de ensino para engajar esses jovens estudantes criados sob a influência da tecnologia”. Isso só será possível quando as instituições de ensino brasileiras procurarem conhecer o perfil dessa nova geração para desenvolver metodologias de ensino em sintonia com suas demandas socioeducativas, que, na visão desse autor, procura conhecer o perfil dessa nova geração.

Tal imersão poderá ser realizada pela análise de dois aspectos distintos. O primeiro refere-se a buscar compreender como vivem e convivem esses sujeitos e como configura-se seu modo de vida, que, no caso dos nativos digitais, pode ser observado pela permanência em rede ou seja, seu tempo de conexão a rede. Já o segundo ponto refere-se à representação social que esses sujeitos constroem sobre a utilização das tecnologias digitais tanto na esfera Social privada como na área da educação, ou seja, as TDICs permitem a eles, de certa forma, se colocarem no mundo, como uma identidade social no mundo digital (CARVALHO, 2016).

É certo que as duas perspectivas apresentadas refletem a importância que a tecnologia digital tem no cotidiano discente. No entanto, o que se observa é o distanciamento e a desvalorização, por parte da maioria dos gestores educacionais, da necessidade de implementação de adequações metodológicas que possam aproximar o modelo de ensino da cultura digital, permanecendo ainda o discurso da falta de recursos e da existência de demandas mais emergenciais para a área da educação. Dessa forma, permanecem significativas as diferenças entre o universo digital discente, representado por sujeitos que manipulam computadores, celulares, *tablets* e utilizam continuamente a Internet, e o sistema educacional, que utiliza pouco os recursos digitais disponíveis (CARVALHO, 2016).

A questão maior é: se as tecnologias já fazem parte do cotidiano dos discentes, não seria também importante incorporá-las à vida acadêmica? Se isso não acontecer, será muito difícil aos discentes construir conhecimentos que possam ser utilizados em sua prática profissional, porque o mundo da escola não conversa com o mundo profissional, o que colabora para que cada vez mais os discentes busquem conhecimentos fora do ambiente formal de ensino, circunstância que pode comprometer ainda mais a construção e a compreensão do conhecimento formal, sistematizado, científico e crítico, tão necessário ao desenvolvimento socioeconômico e político de uma nação (SAMPAIO; LEITE, 2011).

Os discentes buscam cada vez mais experiências que possibilitem resultar em interatividade, pois estão habituados a explorar conteúdos de forma diversificada, por meio de recursos digitais do tipo atividade multitelar (televisão, computadores, *smartphones* etc.), ou seja, recursos que permitem que os conteúdos sejam apresentados de forma célere, em diferentes tempos e espaços. Desse modo, para esses sujeitos, aprender em um ambiente que não ultrapassa as barreiras do tempo e do espaço e que não permite compartilhar experiências de forma mais dinâmica pode tornar-se uma experiência frustrante e pouco produtiva (COSTA, 2014).

Não podemos querer lidar com essa geração da mesma forma que lidaram conosco. As transformações da humanidade exigem uma mudança comportamental, e nós, que somos os formadores das próximas gerações, temos a obrigação de eliminarmos nossas fobias a mudanças e sermos os primeiros a incentivar uma constante descoberta e readequação do homem aos novos tempos (KALINKE, 1999 apud COSTA, 2014, p. 41).

A utilização de recursos tecnológicos digitais no ensino tem proporcionado motivação aos discentes, como também tem possibilitado seu amadurecimento do ponto de vista do desenvolvimento da autonomia para aprendizagem, uma vez que a diversidade de ferramentas digitais desenvolvidas para o âmbito da educação, tais como aplicativos para o ensino de idiomas, Apps, *softwares* específicos para cada área do conhecimento, tem incentivado os discentes. O acesso facilitado por diferentes dispositivos eletrônicos, também tem favorecido o aprofundamento dos discentes nos conteúdos ministrados em tempo real, tanto dentro quanto fora da sala de aula. Os discentes, além de acessarem informações relevantes, também podem socializar tais informações, experiência que colabora com a produção de

conhecimento. Dessa forma, aprender pode tornar-se uma ação mais dinâmica e atrativa (MACHADO, 2016).

Não é somente pelas ferramentas utilizadas que os jovens do século XXI se diferenciam das gerações que os antecederam. Uma das principais novidades no cenário é que os membros da geração 'nativos digitais' têm uma forte tendência a empreender, e isso é reflexo direto do ambiente digital no qual foram criados, incentivando sua autonomia e geração de ideias (ALLAN, 2015, p. 77, grifo do autor).

Os discentes, no ensino brasileiro, estão à frente do corpo docente no que se refere à aprendizagem colaborativa no ciberespaço utilizando TDICs. “E, com a digitalização da nossa sociedade, os alunos [...] anseiam por uma escola que os trate como protagonistas da construção de seu futuro” (ALLAN, 2015, p. 79).

Neste capítulo, apresentamos o perfil digital dos sujeitos que compõem a ação educativa, bem como as características do contexto educacional na perspectiva da linguagem e cultura digital. O objetivo foi apresentar a circularidade que determina o processo de aprendizagem discente na Era Digital.

No próximo capítulo, serão apresentados os resultados obtidos mediante pesquisa com discentes em um cenário educacional de ensino superior. Trata-se de dados empíricos originários de uma pesquisa de campo que buscou revelar a percepção de graduandos sobre questões como o uso de TDICs no cenário acadêmico e ainda, sua relação com o processo de aprendizagem.

3 TECNOLOGIAS DIGITAIS NO COTIDIANO ACADÊMICO DISCENTE

Este capítulo apresenta de forma detalhada os resultados obtidos na pesquisa de campo, bem como a discussão fundamentada nos referencias teóricos adotados. Realizou-se um estudo do tipo exploratório-descritivo, de abordagem quantitativa. A escolha do tipo de estudo e abordagem justifica-se pelo fato de ele permitir a observação de determinada realidade para a produção de conhecimento empírico, fator determinante para responder aos questionamentos do presente estudo. Como modelo de levantamento de dados a pesquisa de campo, uma vez que se trata de um procedimento sistemático capaz de descrever e explicar fenômenos do dia a dia dos sujeitos de pesquisa em seu cenário de prática, como é o caso da investigação realizada (MARCONI; LAKATOS, 2010).

O estudo exploratório-descritivo, na perspectiva quantitativa, clarifica a realidade que circunda o objeto em investigação, já que fornece informações relativas à realidade concreta dos sujeitos, que podem ser avaliados à luz de inferências teóricas que privilegiem a perspectiva daquelas que vivenciam determinadas experiências de forma singular, mas expressivas para o contexto social. Essa compreensão se baseia em argumentos de Ramos (2013), em sua avaliação sobre o uso de métodos quantitativos em pesquisas na área da educação, quando observa que esse tipo de estudo permite “aprofundar nosso conhecimento empírico, indo além da observação superficial” (RAMOS, 2013, p. 65), o que pode auxiliar a compreensão do objeto em investigação.

Esta pesquisa foi realizada em uma instituição educacional privada de ensino superior situada na cidade de São Paulo, Brasil. Essa instituição possui 60 cursos na modalidade de graduação, 22 na de graduação tecnológica e 50 cursos vinculados a programas de pós-graduação, *lato sensu* e *stricto sensu*. Da gama de cursos disponíveis na instituição, foram escolhidos como cenário dessa investigação os cursos de graduação tecnológica.

Esses cursos fazem parte da modalidade de ensino superior tecnológico presencial e apresentam como objetivo principal formar tecnólogos no período regular de dois anos. A instituição de ensino pesquisada estruturou os cursos de

graduação tecnológica em 24 meses, distribuídos em quatro semestres. O curso é ofertado ao público externo duas vezes ao ano. A estrutura curricular segue as recomendações e deliberações das *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais* para a organização e funcionamento de cursos superiores de tecnologia no País, o chamado *Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia*, disponibilizado pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2016). A escolha dos cursos superiores tecnológicos para cenário de investigação deu-se em razão das relações estabelecidas entre tecnologia e educação nesses cursos, de modo que esses graduandos podem ser considerados sujeitos mais sensíveis à questão do uso adequado e produtivo da tecnologia ao longo do processo de ensino-aprendizagem.

Os sujeitos que participaram do estudo foram graduandos devidamente matriculados nos cursos superiores de tecnologias, em seu último período, o 4º semestre. A população-amostra foi composta por 119 participantes, de um rol de 130 graduandos que se encontravam regularmente matriculados no quarto semestre dos respectivos cursos, no primeiro semestre do ano de 2018. Os critérios de seleção da amostra foram: além de estar regularmente matriculado no curso, aceitar o convite, espontaneamente, para participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

Para este estudo, não foram previstos critérios de exclusão, pois considerou-se que os graduandos matriculados no 4º semestre do curso, no exercício pleno de suas atividades acadêmicas, configuravam-se como sujeitos de pesquisa capacitados para dar respostas adequadas aos questionamentos presentes no questionário semiestruturado, com questões objetivas e uma questão discursiva, elaborado pelo próprio pesquisador (APÊNDICE B).

A coleta de dados ocorreu no mês de fevereiro de 2018, quando todos os participantes convidados, depois de devidamente orientados sobre os objetivos do estudo, espontaneamente assinaram o TCLE. Logo após a coleta de dados, os resultados foram organizados inicialmente em planilhas do tipo Excel. Na sequência, foram calculados os percentis e médias ponderadas, bem como elaborados quadros e tabelas, conforme os princípios de estatística descritiva, para apresentação dos resultados de caráter numérico que complementam a presente investigação.

As respostas obtidas por meio da questão discursiva número 5 do questionário aplicado aos participantes (APÊNDICE B) embora tenham sido preenchidos de próprio punho por eles, foram transcritas pelo pesquisador. Depois cada participante recebeu a codificação representada pela letra P agregada a um número arábico em ordem crescente, de modo que o primeiro participante foi identificado como P1 e, sucessivamente, os demais como P2, P3, até chegar-se ao último sujeito, e o último identificado como P119. Esse processo originou um documento de seis páginas (APÊNDICE C).

Para a questão discursiva, que é o marco orientador deste estudo, procedeu-se tratamento analítico no *corpus* textual, já que este continha variáveis de caráter qualitativo que representavam a compreensão do objeto em investigação pelos participantes em relação ao objeto em investigação (APÊNDICE C; APÊNDICE D). Neste estudo, foi escolhido como referencial de análise qualitativa de Análise de Conteúdo, segundo a orientação teórico-metodológica da psicóloga catedrática da universidade de Paris Laurence Bardin (ANEXO A).

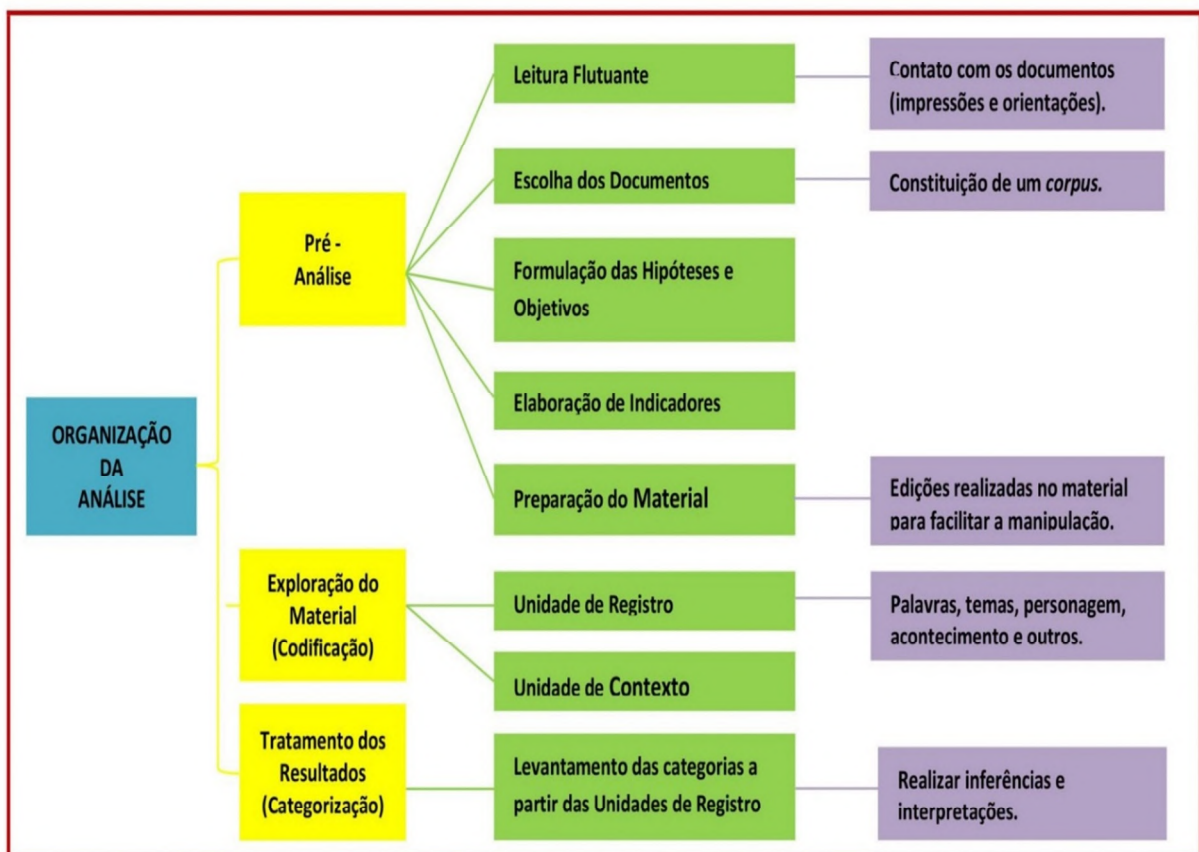
Esse método de análise é uma metodologia desenvolvida na década de 1960, nas Ciências Sociais, para estudos do conteúdo da comunicação e de textos voltados para a decodificação de mensagens em uma perspectiva qualitativa, pois trabalha aspectos indutivos e dedutivos presentes nos textos, considerando subjetividade dos sujeitos. Essa técnica de análise é muito utilizada em pesquisas com abordagem qualitativa, já que permite explorar a significação do discurso em etapas distintas, correlacionadas e interdependentes, ou seja, em caráter contínuo e progressivo, daí o reconhecimento de seu caráter científico.

Contemporâneos de Bardin como Silva e Fossá (2015), Benites (2013) e Rocha e Deusdará (2005), ao estudar e propor adaptações a esse método, argumentam que a análise de conteúdo desenvolvida por Laurence Bardin (2011) é indicada quando a intenção do pesquisador é captar a significação conferida pelo autor de um texto no ato de sua produção, ou seja, esse método possibilita uma análise do tipo conteudista, com neutralidade, principalmente no caso de narrativas colhidas por meio de transcrição de questionários preenchidos de próprio punho pelos participantes, como é o caso do *corpus* textual desta pesquisa.

Bardin (2011) estrutura seu método de análise em três fases: a pré-análise; a exploração do material; e, por fim, o tratamento dos resultados, fase em que se elaboram as inferências e realiza-se a interpretação final dos enunciados (ANEXO A).

No Quadro 1, apresentamos a sistematização do método de Análise de Conteúdo de Bardin (2011), estruturada por Benites (2013) em seu estudo sobre a formação de professores no contexto do estágio curricular de educação física. Esta pesquisa segue essa técnica de análise por acreditar que é objetiva e clara e que respeita os princípios de cientificidade preconizados por Bardin.

Quadro 1 – Etapas da sistematização da análise da questão discursiva do questionário semiestruturado, segundo o método da Análise de Conteúdo de Laurence Bardin (2011)



Fonte: (BENITES, 2013, p. 91).

Como Benites (2013), o processo de análise aconteceu do seguinte modo: as transcrições de cada resposta passaram por três fases distintas de decodificação, a fim de se conhecer o seu sentido e significação. Iniciou-se a análise das respostas da questão discursiva também pela pré-análise de seu conteúdo textual, ou seja,

pela exploração minuciosa do material das narrativas e busca do significado central do discurso transcrito e da sua correlação com o objeto de estudo por meio de repetidas leituras.

A segunda fase deu-se pelo agrupamento de ideias centrais que melhor representassem o ponto de vista do participante sobre o objeto investigado em uma perspectiva particular em relação ao objeto investigado na técnica, esses agrupamentos de ideias recebem a denominação de unidades de registro e são representadas por palavras ou frases do discurso. Também, nesta fase, buscou-se a compreensão das unidades de contexto que indicavam a percepção do participante sobre o objeto de estudo, porém em uma perspectiva sociointerativa. Dessa forma, no contexto em que este age e interage, poder-se-ia dizer que as unidades de contexto representam a ampliação das unidades de registro, o indivíduo interpreta o objeto investigado por si e no contexto.

A terceira fase da análise de conteúdo é representada pelas inferências do pesquisador sobre os resultados, fundamentadas na interpretação da interseção e confluência existente entre as unidades de registro e as unidades de contexto apreendidas na fase anterior. Neste estudo, o agrupamento final da fase dois representa, na forma de categorização temática, as percepções dos discentes da universidade relacionadas ao uso de tecnologias no processo de aprendizagem (APÊNDICE C; APÊNDICE D).

3.1 Apresentação das percepções apreendidas no cenário de estudo

Para a compreensão dos fenômenos de utilização das tecnologias digitais no cenário investigado, serão apresentados, neste capítulo, os resultados obtidos mediante a aplicação do questionário aos participantes. Inicialmente, esta seção trará uma breve caracterização dos sujeitos da pesquisa; na sequência, serão apresentados os dispositivos eletrônicos mais utilizados no local de estudo e, também, os hábitos discentes de navegação na Internet; por fim, serão apresentados os resultados que evidenciam a percepção dos alunos sobre a

participação dos dispositivos eletrônicos no processo de aprendizagem, bem como a percepção sobre os benefícios e obstáculos advindos do uso deles no contexto do ensino superior tecnológico.

Tal estrutura foi realizada com o intuito de organizar de forma sequenciada todos os postos-chave que respondem à questão investigativa que deu origem a este estudo: o uso de tecnologias comunicacionais de acesso à informação durante a vida acadêmica é percebido pelos graduandos como uma ferramenta que possibilita transformar informação em conhecimento para a sua prática acadêmica e profissional?

O presente estudo seguiu todos os princípios éticos relacionados a pesquisas educacionais, bem como as orientações legais preconizadas nas normas da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, aprovada normativa em 12.12.2012, resolução do Conselho Nacional e Saúde nº 510/2016 (BRASIL, 2016). A pesquisa foi aprovada sob o nº 2.133.085 (ANEXO B) pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

3.1.1 Caracterização dos sujeitos da pesquisa

Para conhecer o perfil dos participantes e melhor contextualizar o cenário, no início da investigação buscou-se estabelecer o perfil dos graduandos quanto ao gênero, idade, estado civil e inserção no mercado de trabalho. Conforme os resultados apresentados na Tabela 1, é possível observar que a maioria dos acadêmicos é do gênero feminino e estão na faixa etária entre 18 e 30 anos (adultos e jovens), perfil que corresponde praticamente a 73% da amostra.

Com relação ao estado civil, a maioria dos participantes declarou-se solteira. Já no que se refere ao quesito experiência profissional, é possível observar que a maioria dos participantes já se inseriu no mercado de trabalho ou, pelo menos, já experienciou o mundo do trabalho em algum momento.

Tabela 1 – Perfil dos sujeitos da pesquisa quanto ao gênero, faixa etária, estado civil e experiência profissional

GÊNERO	Nº	%
Masculino	47	39,49
Feminino	72	60,50
TOTAL	119	100%
FAIXA ETÁRIA		
	Nº	%
18 - 25 anos	62	52,10
26 - 30 anos	25	21,00
30 anos ou +	29	24,36
Sem resposta	03	02,52
TOTAL	119	100%
ESTADO CIVIL		
	Nº	%
Solteiro	87	73,10
Casado	22	18,48
Outros	07	05,88
Sem resposta	03	02,52
TOTAL	119	100%
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL		
	Nº	%
Está trabalhando	88	73,94
Não está trabalhando	30	25,20
Nunca trabalhou	01	00,84
TOTAL	119	100%

Fonte: O autor (2018).

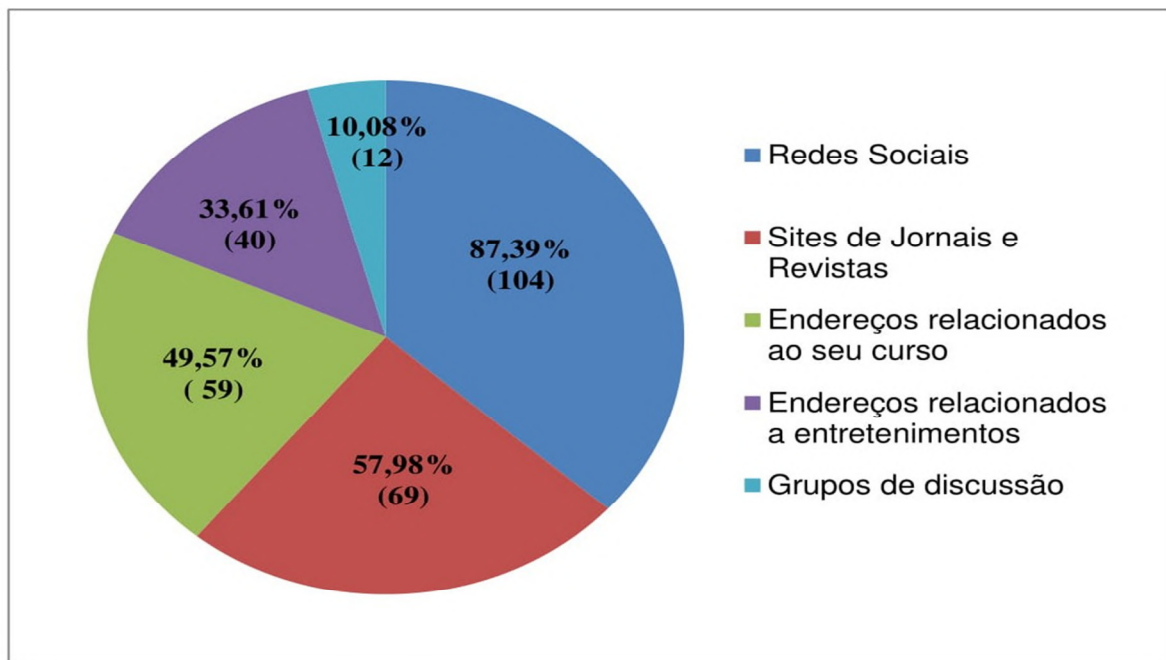
Os resultados relativos ao perfil são semelhantes ao de outros estudos que tratam do perfil de nativos digitais em relação ao processo de aprendizagem no ensino superior, tais como o estudo de Souza e Andrade (2012) que avalia as características da linguagem textual de nativos digitais na produção de atividades acadêmicas e sociais no *Twitter* e em outras mídias. O estudo encontrou como média de idade de seus participantes 20 anos, portanto nativos digitais. Esse resultado é semelhante ao do presente estudo, já que a maioria dos participantes (73%) nasceu entre as décadas de 1980 e 1990, situando-se na faixa etária de 18 a 25 anos, fator determinante para serem identificados, como no estudo citado, nativos digitais, termo proposto por Prensky (2001).

3.1.2 Hábitos dos discentes relacionados à navegação na Internet

Na Era Digital, a *Internet* é um importante veículo de informação e comunicação, configurando-se como condição *sine qua non* para conexão em rede, pois propicia a interconexão global mediada por tecnologia digital, daí o surgimento das nomenclaturas *linguagem digital* e *navegação na Internet* (CASTELLS, 2000).

A presente investigação preocupou-se em conhecer os hábitos de navegação na *Internet* da população estudada para identificar qual a possível relação entre os caminhos que orientam a navegação na rede virtual e o processo de aprendizagem do discente. O item 1 do questionário faz a seguinte solicitação: “em relação ao uso da Internet, assinale os endereços eletrônicos que mais costuma acessar”. O rol de opções contemplou endereços de navegação na *Internet* de caráter educativo, social, e a pergunta ofereceu espaço para que os sujeitos indicassem, de forma espontânea, endereço diferente daquele listado, além de aceitar mais de uma resposta.

Figura 1 – Distribuição dos endereços eletrônicos mais acessados pelos sujeitos da pesquisa



Fonte: O autor (2018).

Os resultados apresentados na Figura 1 nos permitem inferir que as redes sociais (*Facebook*, *LinkedIn* e *Twitter*) foram os endereços de navegação na Internet

mais utilizados pelos participantes do estudo, obtendo o primeiro lugar no quesito de rotina de acesso à Internet: 87,39% da amostra, no cenário acadêmico.

As revistas e os jornais não vinculados a instituições acadêmicas foram os *sites* de navegação que ficaram em segundo lugar, com 57,98% das respostas da amostra. Os *sites* relacionados ao curso ou portais de caráter educativo, aqui entendidos como endereços relativos a portais educacionais governamentais, como Ministério da Educação e Cultura (MEC), universidades públicas, institutos de pesquisa governamentais, entre outros, e, principalmente, o próprio *site* institucional, considerando seu Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), ficou em terceiro lugar, com 49,57%, na classificação de sites de acesso habitual.

Os endereços de navegação na Internet relacionados à modalidade de entretenimento, que na expressão dos participantes do estudo referem-se mais precisamente a jogos e outras formas de entretenimento, pontuaram em quarto lugar, apresentando percentual significativo de 33,61% dos participantes. Considera-se tal acesso, por suas características pouco relacionadas às atividades educacionais, uma ação não recomendada. Se não moderada adequadamente pelo docente, poderá ser prejudicial ao processo de aprendizagem.

No cenário investigado, a navegação em *sites* relacionados a grupos de discussão apresenta percentual insignificante, quando comparado ao percentual obtido pelo acesso às redes sociais, representando apenas 10,08% da amostra.

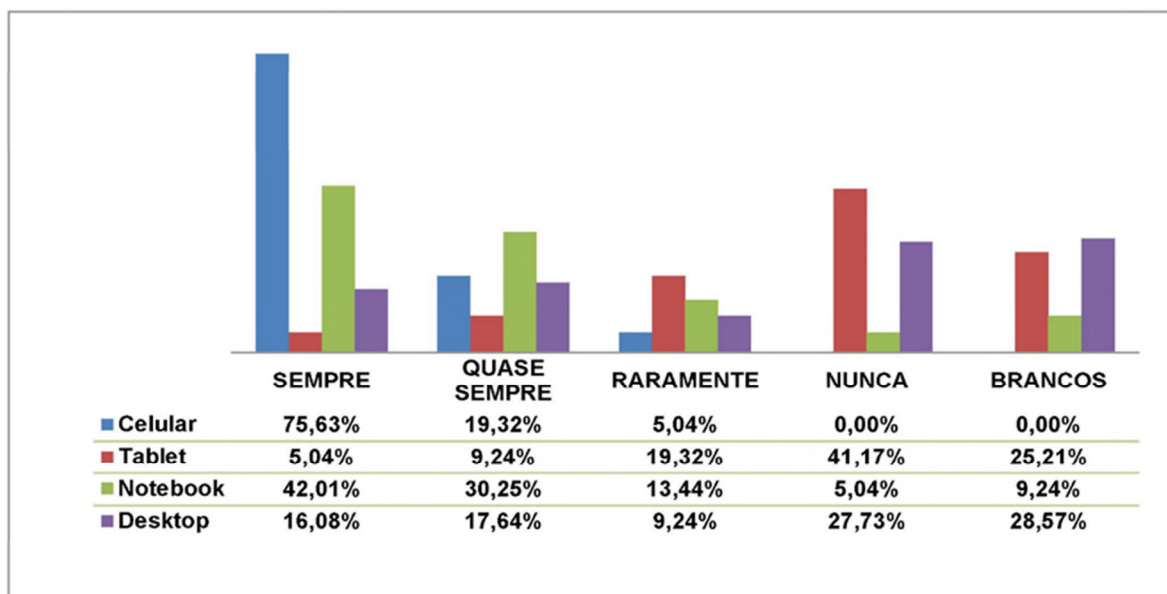
As redes sociais têm um grande potencial para o desenvolvimento de estratégias de ensino-aprendizagem, porém é preciso reconhecer suas contradições no que se refere à produção de conteúdo qualificado com base nas informações ali disponibilizadas, uma vez que, geralmente, as redes sociais são associadas a espaços para a divulgação de notícias falsas ou informações superficiais ou ainda de conteúdos ligados somente à diversão. Seria um grande desafio para as instituições de ensino e para os docentes mudar a visão que o discente tem dessas redes sociais e colocá-las a serviço da educação, pois esses espaços interativos seriam preciosos se pudessem ser utilizados no processo de ensino-aprendizagem para produção de conhecimento qualificado.

3.1.3 Dispositivos eletrônicos utilizados no local de estudo

O ambiente educacional no mundo contemporâneo, a partir do advento das TDICs, vem incorporando de forma significativa os dispositivos eletrônicos, móveis ou não, ao processo de ensino-aprendizagem, principalmente os discentes, já categorizados no âmbito da cultura digital como nativos digitais.

Para compreender a presença dos dispositivos eletrônicos no contexto educacional do local de estudo, formulou-se uma questão sobre as ferramentas tecnológicas utilizadas no cotidiano acadêmico. A pergunta 2 foi a questão norteadora para os resultados desse tópico e foi apresentada aos participantes da seguinte forma: com que frequência você utiliza os seguintes recursos para auxiliar seus estudos acadêmicos? As opções de resposta foram organizadas em ordem não alfabética: celular, *tablet*, *notebook* e *desktop*. Elas apresentavam dispositivos eletrônicos, móveis ou não, com capacidade de conectividade com a Internet e com potencial para o uso de aplicativos. Foi solicitado aos participantes que atribuíssem uma resposta de acordo com a frequência com que os utilizavam. A Figura 2 apresenta o rol de respostas obtidas referentes aos dispositivos eletrônicos mais utilizados no local de estudo.

Figura 2 – Percentual de utilização de dispositivos eletrônicos nas atividades acadêmicas, segundo os sujeitos da pesquisa



Fonte: O autor (2018).

No que tange à percepção sobre a utilização dos dispositivos móveis no cotidiano acadêmico, os resultados apresentados na Figura 2 evidenciam a preferência dos discentes pelo uso do celular. Já o *notebook* aparece como segunda opção de apoio tecnológico para a realização de atividades acadêmicas. O *desktop* não aparece como uma opção frequente, obtendo percentuais pouco significativos, ficando seu uso restrito a locais onde é o único dispositivo ofertado.

O uso do *desktop* foi avaliado estatisticamente no contexto da pesquisa. Os dados indicam que ele é um dispositivo limitado, sendo mencionado como um recurso secundário, relacionado apenas à operacionalização de atividades educativas, como a produção de textos, diagramação e organização de conteúdo disciplinar. Ele é pouco relacionado ao acesso para navegação em rede, embora também permita tal ação. Provavelmente, esse fato esteja associado à questão da portabilidade, que é uma característica marcante dos celulares tipo *smartphones*.

Um dado relevante que chama a atenção são os percentuais do uso do *tablet*, que, apesar de ser um dispositivo móvel tecnologicamente avançado e portátil, não foi avaliado pelos discentes como um dispositivo importante. Isso acontece porque o *tablet*, além de possuir dimensões maiores do que as dos *celulares*, também não possui a mesma multiplicidade de funções.

Os resultados apresentados na Figura 2 demonstram, ainda, que os graduandos utilizam de forma significativa o celular e o *notebook* como ferramentas tecnológicas para apoiar sua aprendizagem.

3.1.4 A presença dos dispositivos eletrônicos no processo de aprendizagem dos sujeitos da pesquisa

Depois de identificados os dispositivos eletrônicos mais utilizados pelos discentes no cenário de estudo, buscou-se conhecer a relação deles com o desenvolvimento da aprendizagem acadêmica, segundo a dinâmica de desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Para isso, elaborou-se a pergunta 3 com o seguinte questionamento: os dispositivos eletrônicos citados na

pergunta anterior representam para o seu processo de aprendizagem uma ferramenta que? Na sequência, foram ofertadas quatro frases específicas relacionadas à dinâmica do processo de aprendizagem, conforme é possível observar no Quadro 2.

Quadro 2 - Contribuição dos dispositivos eletrônicos como ferramentas de apoio ao processo de aprendizagem, segundo os sujeitos da pesquisa

Os dispositivos eletrônicos citados na pergunta anterior representam para o seu processo de aprendizagem uma ferramenta que?	Sempre		Quase Sempre		Raramente		Nunca		Branco		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Desperta em você a curiosidade para aprofundar-se nos temas estudados.	70	58,82%	49	41,17%	0	0,00%	0	0,0%	0	0,0%	119	100%
Proporciona novo modo na sua forma de estudar.	65	54,62%	48	40,33%	2	1,68%	0	0,0%	4	3,36%	119	100%
Contribui para a compreensão dos conteúdos que estão sendo estudados.	70	58,82%	47	39,49%	1	0,84%	0	0,0%	1	0,84%	119	100%
Possibilita a realização de estudos de forma mais independente, com pouca participação do professor.	40	33,61%	56	47,05%	14	11,76%	4	3,36%	5	4,20%	119	100%

Fonte: O autor (2018).

Os resultados dispostos no Quadro 2 mostram que os discentes, em sua totalidade, 100% da amostra, se considerarmos a somatória dos resultados relativos às respostas nas escalas de “sempre” e “quase sempre”, elegeram os dispositivos eletrônicos como uma ferramenta de apoio educacional que desperta sua curiosidade para o aprofundamento de parte dos temas estudados.

Considerando-se ainda a somatória de respostas “sempre” e “quase sempre”, 94,95% dos discentes percebem os dispositivos eletrônicos como uma ferramenta capaz de criar alternativas em seu cotidiano acadêmico para efetuar seus estudos, associam tais dispositivos a novos modos de promover a aprendizagem. Os participantes acreditam que esses dispositivos eletrônicos criam novos modos de estudar, uma vez que possibilitam que eles realizem suas atividades acadêmicas dentro e fora do ambiente acadêmico.

O terceiro item apresentado no Quadro 2, com percentual de resposta de 98,31%, refere-se à percepção sobre o uso de dispositivos eletrônicos como ferramenta de auxílio na busca de conteúdos e informações que possam

complementar os conteúdos disciplinares estudados. Tal entendimento demonstra que os discentes consideram essa capacidade funcional um fator essencial no desenvolvimento de sua aprendizagem.

Embora os discentes percebam a importância dos dispositivos eletrônicos como ferramenta pedagógica de apoio para a busca e validação de informações complementares aos conteúdos ministrados, uma parcela menor identifica a autonomia que tais ferramentas podem propiciar no processo de aprendizagem. Somente 80,66% da amostra considerou esta potencialidade como um fator relevante para a sua aprendizagem

Realizamos essa inferência, considerando os resultados anteriores, ou seja, quando se compara esse valor com os percentuais obtidos nos quesitos anteriores, observa-se um decréscimo em relação aos outros índices, que mantiveram-se com valores superiores a 95% do total da amostra.

A questão da autonomia, de certo modo, pode ter sido influenciada pela natureza da instituição em que foi feita a pesquisa: uma universidade privada, em que os alunos têm mais dificuldade de desenvolver o estudo de modo autônomo. Esse fenômeno também pode estar relacionado ao fato de os alunos serem trabalhadores. Muitas vezes, não sobra tempo para os estudos, tornando os discentes mais dependentes dos conteúdos propostos em sala de aula.

De modo geral, os resultados expressos no Quadro 2 evidenciam que os graduandos no local de estudo percebem os dispositivos eletrônicos, principalmente os dispositivos móveis (*celulares*), como uma ferramenta com potencial pedagógico significativo, pois os três primeiros quesitos apresentados, considerando a somatória de seus escores “sempre” e “quase sempre”, obtiveram índices percentuais de 99,99%, 94,95% e 98,32% de respostas, demonstrando o quanto esses dispositivos podem favorecer o processo de aprendizagem discente.

Os resultados do Quadro 2 revelam que os alunos compreendem os aparelhos tecnológicos como parte importante e até indispensável do processo de aprendizagem, assim como indicam os teóricos apresentados na fundamentação desse estudo. Porém, conforme também foi apresentado na fundamentação teórica do capítulo 2, em nosso país, nem sempre as instituições de ensino têm dado o

suporte tecnológico necessário para que as tecnologias possam ser utilizadas para esse fim (acesso à *Internet*, salas de aula conectadas, computadores disponíveis aos alunos etc.), e os professores, quer porque em certos casos não apresentem a capacitação tecnológica para utilização dos equipamentos tecnológicos ofertados pelas instituições de ensino, quer porque não tenham à disposição tais equipamentos (nem sempre a instituição consegue oferecê-los), nem sempre têm utilizado esses recursos em sala de aula. Muitas vezes, mal dispõem de lousa e giz para trabalhar.

3.1.5 Dispositivos eletrônicos no cenário do estudo: vantagens e desvantagens

Na Era Digital, os dispositivos eletrônicos podem ser considerados elementos importantes para o desenvolvimento das atividades educativas; assim, no contexto da pesquisa, também investigada a percepção dos participantes sobre as possíveis vantagens e desvantagens da utilização dessa ferramenta tecnológica para o seu aprendizado acadêmico. Isso se deu pelos resultados obtidos com a pergunta 4 do questionário semiestruturado, que dispunha do seguinte enunciado: enumere em ordem de importância as alternativas abaixo que, para você, representam as vantagens em relação ao uso de tecnologias digitais no cotidiano acadêmico. Foram ofertadas aos participantes como possibilidades de resposta 5 frases, apresentadas em sua íntegra na primeira coluna do Quadro 3.

Antes de responder, o participante precisava considerar cada frase em uma escala de importância, desenvolvida pelo pesquisador para avaliar as respostas. Isso é importante para compreender os resultados desse tópico. Trata-se de uma escala modulada crescente. O pesquisador desenvolveu, para avaliar as respostas uma escala modulada crescente do tipo *grau de importância*, na qual foram apresentados diferentes níveis de importância, permitindo que cada participante pudesse atribuir a cada quesito (frase) um valor em ordem crescente.

O grau de importância foi escalonado de 1 a 5, em que o número 1 representa o grau máximo de importância atribuída ao quesito avaliado e o 5 equivale ao menor

grau de importância. Os resultados que representam a percepção discente, nesta perspectiva, fundamentam a elaboração tanto do Quadro 3 como do Quadro 4.

Quadro 3 – Vantagens atribuídas pelos sujeitos da pesquisa, em escala de grau de importância, ao uso de dispositivos eletrônicos para execução de atividades acadêmicas

USO DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS - VANTAGENS	Ordem de importância	Respostas atribuídas
Acesso a diferentes materiais de apoio.	1º	46
Proporcionar a realização de atividades colaborativas extrassala.	2º	24
Conferir e validar informações sobre conteúdos ministrados.	3º	21
Organização de materiais e anotações referentes a conteúdos estudados.	4º	19
Participação em fóruns e espaços de discussão relacionados aos conteúdos estudados.	5º	17

Fonte: O autor (2018).

Observa-se, no Quadro 3, a valoração atribuída aos dispositivos eletrônicos conforme o seu potencial para melhorar o processo de aprendizagem. Os resultados apresentados neste quadro podem ser mais bem compreendidos se considerados a partir de duas perspectivas distintas: a primeira é composta pelo 1º, 2º, 3º e 5º lugares, com tópicos que apresentam em sua ideia central a capacidade de interação e comunicação em rede mediada pela Internet; e a segunda, apenas pelo 4º lugar, que se refere à capacidade operacional de tais dispositivos para produzir trabalhos acadêmicos; dispositivos que, de modo geral, permitem organizar conteúdos disciplinares.

Na primeira perspectiva, estão presentes o 1º, 2º, 3º e 5º lugares. Os graduandos atribuíram o 1º lugar, como principal benefício, ao tópico que trata do livre acesso a diferentes materiais acadêmicos. Na prática acadêmica, essa escolha representa a possibilidade de conhecer e manipular, de forma diversificada e ampliada, na rede virtual. Com relação a esses resultados, não foi possível avaliar o que o acesso a materiais eletrônicos significa ao discente, ou seja, se uma forma de ampliar as oportunidades para interagir criticamente com o material.

O acesso livre à rede e a troca de informações também são as principais ideias no 2º e 3º lugares. Isso pode ser evidenciado quando os participantes reconhecem como benefícios principais a realização de atividades colaborativas e a possibilidade de revisão das informações compartilhada pelo professor fora da sala de aula. O 5º lugar é aquele que explicita o menor valor atribuído pelo discente às atividades virtuais. Isso fica claro quando os participantes atribuem valor em 5º grau de importância à participação em fóruns de discussões atividades extra sala.

Ainda no Quadro 3, o 4º lugar em grau de importância, refere-se ao benefício que tais dispositivos têm para auxiliar na organização do trabalho discente no cotidiano acadêmico, já que permitem a autoria e a organização textual, bem como registros dos conteúdos disciplinares.

O 5º lugar merece atenção especial, já que participar de fóruns e debates seria exatamente aquele ponto importante do uso das tecnologias no âmbito educacional, pois permitiria aos alunos que produzissem textos revelar seu senso crítico, sua capacidade de interagir com os conhecimentos de modo autônomo. Esse tópico, o 5º lugar, é o menos valorizado pelos discentes e isso reforça as observações trazidas anteriormente sobre a pouca autonomia dos participantes do estudo.

Esses resultados evidenciam quão valorizada é a interconexão global, já que todos os benefícios, de uma forma ou de outra, estão relacionados à troca de informações por conectividade. Essa interconexão parece ser valorizada em razão do volume de informações que comporta, pois em nenhum momento foi possível identificar, mesmo no discurso aprendido da pergunta dissertativa, que o aluno compreende que esse acesso é a ferramenta comunicacional que permite a ele dialogar criticamente com informação encontrada.

Embora diante dos resultados da pesquisa não seja possível, estatisticamente, afirmar categoricamente isso, baseando-nos nos níveis educacionais do Brasil e no baixo desempenho de nossos estudantes em provas de leitura, podemos pensar que eles têm acesso e valorizam o aspecto quantitativo da informação, mas não o aspecto qualitativo.

O Quadro 4 apresenta os resultados relativos à pergunta 5 do questionário semiestruturado, que dispunha do seguinte enunciado: enumere em ordem de importância as alternativas abaixo, que para você representam as desvantagens em relação ao uso de tecnologias digitais no cotidiano acadêmico.

A análise dos resultados dessa pergunta segue a lógica investigativa e organizativa do Quadro 3, anteriormente apresentada, porém, aqui referendando as respostas negativas. De modo que os resultados apresentados a seguir tratam dos aspectos negativos relacionados ao uso de dispositivos eletrônicos no cotidiano acadêmico, compreendidos pelos participantes do estudo como elementos que representam desvantagens para a aprendizagem.

Quadro 4 – Desvantagens atribuídas pelos sujeitos da pesquisa, em escala de grau de importância, ao uso de dispositivos eletrônicos para execução de atividades acadêmicas

USO DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS - DESVANTAGENS	Ordem de importância	Respostas atribuídas
Em alguns momentos a aprendizagem pode ser prejudicada porque o acesso fácil ao mundo virtual possibilita a perda de foco, pois novas possibilidades de endereços eletrônicos (<i>sites</i>) são ofertadas aos alunos em seus resultados de busca, causando, assim, desinteresse pelo tema inicial no momento do acesso.	1º	32
Ao acessar a internet, o volume excessivo de informações obtidas pode dificultar a escolha dos materiais que, de fato, estão relacionados aos temas estudados.	2º	23
Proporciona respostas e soluções imediatas, diminuindo a possibilidade de questionamentos e discussões mais aprofundadas.	3º	21
Oferece imagens e textos já estruturados, reduzindo o estímulo para a produção de novos conteúdos.	4º	19
O acesso às tecnologias na sala da aula causa interferência desfavorável no processo de comunicação.	5º	15

Fonte: O autor (2018).

Esses resultados (Quadro 4) permitem inferir que a maior parte da amostra considera como principal desvantagem dos dispositivos eletrônicos para a

aprendizagem (1º lugar) a possível perda de foco do discente ao executar a atividade em sala de aula ou mesmo em casa, fenômeno conhecido como abstração virtual em momento inoportuno.

O 2º e o 3º lugares dos aspectos desvantajosos foram atribuídos, respectivamente, aos itens relacionados ao excesso de informações disponíveis na rede e à possibilidade de repostas imediatas, uma vez que isso pode resultar em informações superficiais ou duvidosas. Os participantes acreditam que esses elementos podem, de modo geral, dificultar a escolha de temas a serem estudados e também prejudicar a qualidade técnica e teórica das discussões durante as atividades acadêmicas.

Ainda no escalonamento das possíveis desvantagens, os participantes atribuem o 4º lugar ao fato de serem oferecidos modelos já estruturados. Os sujeitos inferem que esse fator pode vir a engessar a criatividade e diminuir o desenvolvimento de habilidades relacionadas à elaboração de conhecimento original.

O último item visto como desvantagem, em 5º lugar, foi o isolamento comunicacional dentro da sala de aula. Os participantes referem que, algumas vezes, os dispositivos eletrônicos podem colaborar para que os discentes permaneçam imersos no mundo virtual, deixando assim de se comunicar adequadamente com seus pares no ambiente acadêmico.

A avaliação mais detalhada dos elementos negativos escalonados no Quadro 4 permite inferir que, possivelmente, os fenômenos (ocorridos de maneira conjunta) descritos nos três primeiros lugares podem ser considerados, de certa forma, os elementos que dão origem aos problemas apontados pelos participantes no 4º e 5º lugares.

Dessa forma, seria possível inferir, com base nos resultados, que existe relação direta de causalidade entre os fenômenos descritos no 1º, 2º e 3º lugares com os fenômenos descritos no 4º e 5º lugares, já que a dispersão no mundo virtual, o volume excessivo de informações e a baixa qualidade das informações disponíveis, elementos que compõem o rol de desvantagens apresentadas nos 1º, 2º e 3º lugares, podem influenciar diretamente a comunicação interpessoal e a

qualidade do conhecimento produzido (4º e 5º) durante as atividades acadêmicas. Desse modo, a melhoria dos três primeiros itens negativos poderia reduzir ou sanar as desvantagens apresentadas no final da escala.

3.1.6 Dispositivos eletrônicos durante a formação *versus* produção de conhecimento discente

Nesta seção apresentaremos os resultados relativos à pergunta 6, questão aberta elaborada para que os participantes de fato pudessem discursar sobre suas percepções sobre o objeto em estudo. Foi realizado de forma direta o seguinte questionamento: na sua percepção, como a utilização de tecnologias digitais durante o curso contribuiu para a sua prática acadêmica e profissional?

O método de análise utilizado nesta seção para a compreensão do discurso presente no *corpus* textual transcrito foi a Análise de Conteúdo de Bardin (2011), modelo de análise de resultados já detalhadamente apresentado no início deste capítulo. Esse método permitiu a interpretação das respostas pela categorização de seus significados. Tal categorização resultou na elaboração de 5 categoriais iniciais de análise, que tiveram seu fundamento nas relações e correlações existentes entre as unidades de registro e as unidades de contexto aprendidas da narrativa, aqui utilizada para representar *corpus* textual da resposta obtida por meio da pergunta discursiva.

As categoriais iniciais, sistematizadas em quadros (Apêndices C e D), foram intituladas, respectivamente, de 'suporte na investigação para construção do conhecimento', 'comunicação em rede: praticidade, dinamismo e mobilidade', 'integração entre o ensino e a prática profissional', 'estímulo à aprendizagem autônoma' e 'elucidação de lacunas e incertezas relacionadas ao ensino e à prática profissional'.

Depois disso, procedeu-se à interpretação final, realizada a partir da síntese de todas as categoriais iniciais em uma categoria central, que representa a percepção dos participantes sobre a utilização de tecnologias digitais durante o

curso. A categoria central foi expressa pelo seguinte enunciado: ‘recurso didático-pedagógico fundamentado na conectividade que integra teoria e prática e estimula a aprendizagem autônoma’, processo de construção que pode ser observado no Quadro 5.

Quadro 5 – Composição da Categoria Central, após aplicação do método de Análise de Conteúdo, nos resultados da questão discursiva

CATEGORIAS INICIAIS	CATEGORIA FINAL (CENTRAL)
<p><i>Suporte na investigação para construção do conhecimento.</i></p> <p><i>Comunicação em rede: praticidade, dinamismo e mobilidade.</i></p> <p><i>Integração entre o ensino e a prática profissional.</i></p> <p><i>Estímulo à aprendizagem autônoma.</i></p> <p><i>Elucidação de lacunas e incertezas relacionadas ao ensino e à prática profissional.</i></p>	<p><i>Recurso didático-pedagógico fundamentado na conectividade que integra teoria e prática e estimula a aprendizagem autônoma.</i></p>

Fonte: O autor (2018).

Ao enunciar-se a categoria central como ‘recurso didático-pedagógico fundamentado na conectividade que integra teoria e prática e estimula a aprendizagem autônoma’, busca-se de modo geral explicitar o que o processo de análise fez emergir ao final: a percepção dos discentes sobre a participação da tecnologia ao longo do curso e suas repercussões na prática acadêmica e profissional. Os discentes reconhecem as TDICs como um recurso didático-pedagógico de caráter tecnológico que, além de favorecer a articulação entre teoria e prática, também estimula o desenvolvimento da aprendizagem autônoma.

A Análise de Conteúdo de Bardin (2011), além de permitir extrair a ideia central presente dos discursos dos participantes a respeito do objeto de estudo, também possibilitou elencar de forma mais objetiva as vantagens e desvantagens do uso das TDICs no ambiente acadêmico.

Isso aconteceu porque a riqueza de elementos expressos no *corpus* textual fundamentou a proposição da categoria central e possibilitou a extração de características específicas que permitiram mapear um rol de vantagens e desvantagens (Tabela 2) do uso de dispositivos eletrônicos digitais no local de estudo.

A Tabela 2 demonstra que, com relação ao uso das TDICs no ambiente acadêmico, as vantagens na percepção discente se sobrepõem às desvantagens, sendo as características mais valorizadas a possibilidade de acesso irrestrito para navegar e captar informações em rede, a celeridade na navegação mediada pela Internet e a possibilidade de extrair do universo virtual informações e conteúdos diversificados.

Tabela 2 – Vantagens e desvantagens percebidas na narrativa dos discursos dos sujeitos da pesquisa relacionadas ao uso de TDICs no processo de ensino-aprendizagem

DISCURSO	VANTAGENS
<i>P14 - “Representa algo inovador para se usar nos estudos”</i>	Inovação
<i>P17 - “Ajuda muito faz a vida mais prática”</i>	Praticidade
<i>P31 - “Pode contribuir para o conhecimento, pois fazemos tudo com o celular”</i>	Multifunção
<i>P46 - “O mercado exige de seus participantes”</i>	Diferencial para progressão de carreira
<i>P49 - “Facilita de forma significativa o aprendizado e contribui para aumentar o conhecimento”</i>	Ampliação na aquisição de conhecimentos
<i>P64 - “O mundo não vive sem tecnologia”</i>	Essencial à vida moderna
<i>P86 - “Pessoas com menos tempo disponível tem a possibilidade de fazer uma graduação”</i>	Otimização do tempo
<i>P90 - “Podemos ficar informados sobre tudo o que acontece”</i>	Veículo de informação
<i>P91 - “Pode influenciar o avanço do desenvolvimento profissional”</i>	Diferencial para progressão de carreira
<i>P92 - “Muito importante para o aprendizado”</i>	Ampliação na aquisição de conhecimentos
<i>P96 - “Pode contribuir pela riqueza de informações”</i>	Variedade de conteúdos
<i>P99 - “É essencial para os estudos”</i>	Ampliação na aquisição de conhecimentos
<i>P101 - “O acesso à informação esta cada vez mais fácil, o que contribui para a formação e prática profissional”</i>	Ampliação na aquisição de conhecimentos
<i>P104 - “É possível abranger novos horizontes”</i>	Ampliação na aquisição de conhecimentos
<i>P107 - “Agrega informações e conhecimentos”</i>	Ampliação na aquisição de conhecimentos
DISCURSO	DESvantagens
<i>P27 - “Sim, desde que tenhamos filtros”</i>	Excesso de informações
<i>P33 - “Para pesquisar é muito importante, para utilizar em sala de aula eu não gostaria que fosse permitido”</i>	Dispensável durante as aulas
<i>P36 - “Dependendo sim, mas pode atrapalhar no desempenho do didático do aluno”</i>	Pode atrapalhar o desempenho do aluno
<i>P78 - “É necessário saber usar no momento da aula para que os outros assuntos não importantes tirem a sua atenção”</i>	Pode atrapalhar o desempenho do aluno
<i>P111 - “A aula Web é de difícil compreensão para que m não tem costume de estudar online”</i>	Requer competências informacionais

Fonte: O autor (2018).

3.2 Discussão à luz dos resultados do estudo

Os questionamentos da pesquisa evidenciaram que os dispositivos eletrônicos e digitais, móveis ou não, já fazem parte do cotidiano acadêmico dos participantes no cenário de estudo. Com relação ao aparato tecnológico comentado, o celular tipo *smartphone* é o aparelho mais utilizado pelos participantes do estudo. Isso ocorre porque, talvez, os participantes levem em conta, principalmente, a capacidade interativa e multifuncional desses dispositivos; percebe-se, pelas respostas obtidas, principalmente pelas respostas discursivas, que tais sujeitos parecem se sentir totalmente integrados aos seus aparelhos tipo *smartphone*, de forma a considerá-los, em alguns momentos, extensão de si mesmos. Essa percepção emergiu com maior intensidade nas narrativas, ou seja, o uso predominante desses aparelhos e o modo como estão presentes no cotidiano desses estudantes sugerem que eles se sentem integrados a esses dispositivos.

A ênfase dada à utilização dos *smartphones* nas respostas discursivas sugere que os sujeitos preferem esses aparelhos porque os consideram uma central de serviços pela qual são ofertadas inúmeras ferramentas que atendem às suas demandas tanto educativas como sociais. Isso também pode ser observado, por exemplo, nos resultados apresentados na Figura 2, que demonstrou que os graduandos utilizam de forma significativa o celular, da modalidade *smartphone*, como ferramenta tecnológica de apoio à aprendizagem, bem como o *notebook*.

O celular é uma ferramenta disponível que pode ser facilmente incorporada tanto pelos discentes quanto pelos docentes ao processo de ensino-aprendizagem. Isso acontece porque “as tecnologias móveis ampliam o tempo e o espaço de estudo ao quebrar as barreiras temporais e espaciais, visto que o aluno pode aceder ao material de estudo em diversos momentos e contextos” (MOURA; CARVALHO, 2009, p. 36).

Quando se considera a questão do acesso ao aparelho celular, é preciso lembrar que o Brasil é um país com diferentes realidades socioeconômicas, visto como um país em desenvolvimento, que não possui *Internet* aberta e no qual ainda há pessoas que usam celulares sem acesso à *Internet* e tecnologicamente inferiores

ao modelo *smartphone*. Contudo, no universo pesquisado, isso não ocorre, pois quase todos os discentes que têm celulares possuem um aparelho na modalidade *smartphone*, segundo as respostas discursivas.

Os resultados do estudo corroboram com os de outras pesquisas realizadas sobre o tema, como o estudo de Barbosa et al. (2018), que, investigando o impacto da utilização de novas tecnologias na rotina de acadêmicos de medicina em uma universidade na região nordeste do Brasil, observaram que os dispositivos móveis são largamente utilizados para acessar aplicativos educacionais que apoiam atividades acadêmicas, bem como aplicativos que permitem a interação social. Barbosa et al. (2018) observaram que os graduandos utilizam as TDICs ainda em caráter informal, ou seja, por iniciativa individual, de forma desvinculada do programa educacional vigente no local de estudo.

A utilização massiva de dispositivos móveis, como celulares, *smartphones* e *tablets*, em nossa sociedade como fonte de comunicação e interação é confirmada por dados estatísticos fornecidos pelo setor de telefonia, regulado pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), que indica que o Brasil terminou outubro de 2017 com 240,9 milhões de celulares ativos, ou seja, já temos no País mais celulares que pessoas (ANATEL, 2017). Nesse cenário, contar com o *mobile* para o processo de ensino-aprendizagem é mais do que relevante.

A utilização desses dispositivos móveis na área da educação, com o fim de promover o processo de aprendizagem deu início a discussões sobre o conceito de aprendizagem móvel ou *Mobile Learning* (PINA et al., 2016). A modalidade de aprendizagem móvel trata do uso de dispositivos digitais móveis para fins educativos, que têm a capacidade de carregar ou manipular informações com velocidade significativa, principalmente no que se refere ao acesso e compartilhamento de informações (MÜLBERT; PEREIRA, 2011). A modalidade de aprendizagem móvel, realizada por meio da tecnologia das redes sem fio, proporciona a utilização desses dispositivos para consulta ou compartilhamento de materiais (conteúdos) de qualquer lugar e a qualquer momento, característica que colabora para a criação de novas dinâmicas nas relações de ensino-aprendizagem (FERREIRA et al., 2013).

O *Mobile Learning* é uma modalidade de aprendizagem vinculada à linguagem digital (CHACON-ORTIZ; CAMACHO-GUTIERREZ; HEREDIA-ESCORZA, 2017). A perspectiva da aprendizagem móvel ou *Mobile Learning* só se tornou possível porque os principais envolvidos nesse processo são os jovens, sujeitos que percebem o celular, como uma extensão de seu próprio corpo e, em função dessa característica, são denominados “nativos digitais” (PRENSKY, 2001).

Os nativos digitais aderem às novas tecnologias com muita rapidez porque desde muito jovens manipulam dispositivos tecnológicos em seu dia a dia. Esses sujeitos escrevem com o polegar na tela dos aparelhos móveis com rapidez e possuem habilidades para, ao mesmo tempo, processar informações e produzir conteúdos, ou seja, possuem a capacidade de ao mesmo tempo assistir a vídeos, ouvir músicas e participar ativamente de redes sociais. Entretanto, nem sempre essas atividades representam aquisição de conhecimento e capacidade crítica, pois muitas atividades são feitas de forma superficial, principalmente aquelas relacionadas à construção de um texto argumentativo (LEMOS, 2013).

Esses jovens adquirem habilidades próprias da comunicação na Era Digital e têm dificuldade de permanecer nas salas de aula proibidos de usar recursos tecnológicos. Muitas vezes, encontram a proibição institucional ou do professor em sala de aula para utilizarem seus equipamentos e criticam esta conduta argumentando que permanecem sentados em fila para receber informações no modelo tradicional de ensino, enquanto poderiam estar utilizando seus dispositivos móveis para acessar o mundo. Reclamam que cada vez mais as instituições formadoras se distanciam da realidade comunicacional.

Essa questão precisa ser avaliada a partir de duas perspectivas. A primeira é a do educando, que se angustia e se frustra com as possibilidades de acesso à informação, à intercomunicação global e à realidade da gestão cidadã do ambiente da sala de aula, em que os professores e gestores educacionais deparam-se com a dispersão dos alunos quando estão realizando as atividades educativas propostas e também com ocorrências de *Cyberbullying*³, como recentemente aconteceu na

³ *Cyberbullying* é um tipo de violência praticada contra alguém na Internet ou em outras tecnologias relacionadas. Praticar *cyberbullying* significa usar o espaço virtual para intimidar e hostilizar uma pessoa (colega de escola, professores ou mesmo desconhecidos), difamando, insultando ou atacando covardemente.

França, onde o presidente da república sancionou uma lei que proíbe o uso de dispositivos móveis dentro da sala de aula, salvo para atividades monitoradas pelos professores, fato amplamente divulgado pela mídia mundial. As instituições de ensino demonstram dificuldades para conseguir atender às expectativas desses jovens, porque a realidade é dinâmica, e o modelo de ensino superior, mostra-se engessado e pouco criativo, além de não conseguir agregar a linguagem digital. Prensky (2011) refere sobre essa questão que as instituições de ensino formais não têm acompanhado a dinâmica da linguagem digital.

A segunda perspectiva que emerge desta realidade é o fato de que, para a utilização da tecnologia móvel, não há qualquer dispêndio para as instituições de ensino, pois o investimento é particular. Trata-se de um equipamento pessoal comum à maior parte das pessoas, de modo que “se o computador ainda é um objeto restrito, o celular está presente em boa parte das escolas, nas mochilas dos alunos de diferentes classes sociais” (MERIJE, 2012, p. 81).

O conhecimento desses resultados leva-nos à compreensão de que a cultura digital já se encontra impregnada no modo de vida dos jovens pesquisados, sendo o telefone celular a ferramenta tecnológica que melhor permite que eles se expressem no contexto da cultura digital e utilizem a linguagem digital em seu cotidiano. A conectividade oferecida por esses dispositivos móveis, é um fator que confere sentimento de inclusão e importância no cenário de interação global (CASTELLS, 2003).

Os resultados são favoráveis ao reconhecimento do potencial da tecnologia digital no ensino superior, entretanto é preciso considerar que o contexto educacional no Brasil é desigual no que se refere ao acesso à Internet e ao poder econômico discente para adquirir dispositivos eletrônicos, móveis ou não, principalmente o celular tipo *smartphone*, e o panorama do ensino público e privado permite, manter a existência de ambientes educacionais totalmente díspares quanto à estrutura tecnológica ofertada tanto ao corpo docente como discente, de forma que são as barreiras físicas e socioeconômicas que representam no cenário educativo entraves significativos à democratização e ampliação da utilização de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem e não necessariamente a resistência dos professores.

Mesmo com essa diversidade de oportunidades de acesso e diferenças de política institucional para o uso das tecnologias digitais no ambiente educacional, os dispositivos eletrônicos, principalmente os *smartphones*, estão se tornando cada vez mais populares entre discentes e docentes por sua versatilidade, sua funcionalidade e seu tamanho. Isso acontece porque esses aparelhos já foram idealizados como verdadeiras plataformas multimídias, o que pode ser um diferencial em relação a outros dispositivos similares, daí o fato de esse equipamento despontar na liderança dos dispositivos móveis mais utilizados como ferramenta tecnológica para a área educacional (MERIJE, 2012).

Diante dos resultados apresentados nesta seção de discussão, é possível inferir que os dispositivos eletrônicos apresentam potencial pedagógico para apoiar o discente na construção de sua autonomia para a aprendizagem, além de impactar positivamente na comunicação em rede, fator favorável à construção da identidade social do discente, fenômeno também evidenciado no estudo realizado por Costa, Almeida e Lopes (2017) em que investigaram, no cenário do ensino superior, o potencial dos aplicativos educacionais, mais, especificamente dos dispositivos móveis, para a implementação de metodologias ativas na prática docente.

No que se refere à utilização de recursos tecnológicos como apoio ao processo de aprendizagem na educação, os resultados deste estudo apresentados nesta seção corroboram também com os pressupostos e recomendações da UNESCO. Esta instituição internacional desenvolveu pesquisas que evidenciaram os benefícios para a aprendizagem do discente quando a prática pedagógica é associada à utilização de dispositivos eletrônicos, em especial os *smartphones* (UNESCO, 2013).

Os resultados desse estudo da UNESCO, além de revelarem as vantagens da utilização da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem, tais como praticidade, celeridade, acesso à informação diversificada e intercomunicação global, também identifica problemas, como o excesso de informação. Os discentes percebem que o excesso de informação pode ser uma das armadilhas do ciberespaço, podendo tornar-se um entrave ao desenvolvimento do pensamento crítico pela superficialidade de muitas das informações disponíveis na rede. Esse fenômeno que

relaciona o excesso de informação é conhecido na literatura especializada como fenômeno da obsolescência programada associada à tecnologia.

Um estudo que também evidenciou a presença da obsolescência em virtude do excesso de informação disponibilizado pelos meios tecnológicos foi o de Leite e Pinho Neto (2014), que argumentam ser necessário repensar o modelo de aprendizagem brasileiro instituído no ensino superior brasileiro, pois a realidade educacional em tempos de cultura digital exige preparar o discente para a reflexão crítica, e isso só será possível quando gestores educacionais e professores desenvolverem competências informacionais para a gestão eficaz da informação no processo educativo.

O crescimento da rede produz um cenário de excesso de informação que representa uma barreira às capacidades humanas de para (*sic*) usufruir de toda essa grande quantidade de informações. Tal estado de coisas muitas vezes acaba por estimular não a compreensão dos conteúdos para uma posterior elaboração de conhecimentos, mas a sensação de estar informado passa a ser quantidade, de conteúdos e dados abordados, ainda que estes não provoquem nenhum tipo de análise ou crítica (LEITE; PINHO NETO, 2014, p. 40).

Em outro estudo que avaliou os possíveis efeitos do uso de dispositivos móveis na aprendizagem e a interação social de adolescentes, Kobs (2017) evidenciou problemas relativos à abstração virtual, ao volume excessivo de informações disponíveis na rede e à superficialidade dos conteúdos presente no rol de informações compartilhadas na Internet. Esse autor também considerou tais fatores como prejudiciais à aprendizagem significativa no contexto educacional, argumentando que, para que o uso de dispositivos eletrônicos no contexto educativo ocorra de forma favorável, é preciso que seja feita a devida mediação pedagógica pelo docente.

Nesse ponto, os resultados deste estudo mostram que o discente compreende o acesso como a capacidade de angariar o maior volume possível de informações disponíveis na rede, sem ter condições para avaliar a profundidade e a qualidade de tais informações e desenvolver o senso crítico, sendo imprescindível a mediação docente também no local de estudo.

No cenário educativo, as tecnologias digitais poderão potencializar a constituição de redes colaborativas na produção de conhecimento, fenômeno essencial para o desenvolvimento da aprendizagem significativa. Contudo, para isso,

gestores e docentes devem passar a considerá-las como possíveis recursos didático-pedagógicos e não meros instrumentos auxiliares.

A produção de atividades acadêmicas sem a utilização de recursos tecnológicos digitais evidencia o descompasso existente entre o mundo da escola e o mundo dos discentes, fator relevante para o provável desinteresse deles pelo que acontece no ambiente educacional (FREITAS, 2009).

A reflexão final que emerge dos resultados obtidos no estudo nos remete à compreensão de que preparar os graduandos para o futuro profissional na perspectiva da linguagem digital é uma mudança de paradigma socioeducativo que atinge as instituições formadoras e outros aparelhos sociais, uma vez que estar conectado, para esses sujeitos, possibilita tanto acesso à informação para a educação e profissionalização, como formas de interação e modos de produção coletiva valorizados socialmente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo em questão foi profícuo, pois permitiu desvelar a percepção dos graduandos sobre uma esfera de sua vida acadêmica, aquela que representa o quanto as tecnologias digitais de informação e comunicação têm participado e influenciado sua maneira de ser e de produzir conhecimento na Era Digital, e, ainda, sobre o papel do docente nessa nova realidade educacional.

Os resultados desta pesquisa revelaram que os sujeitos, em sua maioria nativos digitais, usuários de dispositivos móveis de comunicação e participantes da rede de comunicação global via *Internet*, no que se refere ao cenário educativo, encontram-se diante de uma oferta mínima de tecnologias para a execução de atividades acadêmicas, e convivem com alguns docentes pouco sensibilizados para o uso das TDICs enquanto recurso didático-pedagógico.

Os resultados também revelaram, que as percepções dos sujeitos são, em geral, favoráveis ao uso das TDICs no ambiente acadêmico. Contudo, essas percepções são acompanhadas de certo juízo crítico a respeito de pontos negativos relacionados ao uso dessas ferramentas, como a possibilidade de dispersão e a dificuldade de diferenciar conteúdos e informações pertinentes relativas aos temas tratados nas disciplinas; o que fortalece e ratifica a proposição de que os dispositivos eletrônicos digitais possuem potencial didático-pedagógico para agir como ferramentas de apoio ao processo de ensino-aprendizagem no ensino superior, desde que utilizados sob orientação dos docentes.

É preciso dizer e avaliar também diante dos resultados que os professores nem sempre são contrários ao uso de tecnologias no ensino. Questões diversas podem dificultar a adesão deles à inclusão desses recursos em sua prática pedagógica, tais como, os entraves clássicos presentes no universo sociopolítico da educação brasileira na atualidade. Ainda, no que se refere ao uso de tecnologias nas instituições de ensino brasileiras, é preciso considerar questões como infraestrutura tecnológica inadequada, suporte técnico deficiente e poucos programas de capacitação para o desenvolvimento de competências informacionais do corpo docente.

Apesar de os alunos serem nativos digitais, em muitos casos, convivem com uma geração que não é, a dos professores, que, mesmo não se indispondo à adoção de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, nem sempre estão capacitados a utilizá-las de modo adequado.

O estudo permitiu, ainda, compreender que a aprendizagem discente com o apoio das tecnologias digitais no ambiente acadêmico é um processo ativo e o professor deve participar. O papel do docente, nesse contexto, muda, pois ele terá de deixar de ser o centro das informações ou aquele que as detêm para assumir as funções de orientador e mediador, capaz de estimular os discentes a desenvolver o senso crítico para selecionar as informações pertinentes e transformá-las em conhecimento crítico-reflexivo.

Não há uma fórmula pronta para garantir sucesso a esse processo, e ambos, discentes e docentes, estão descobrindo ainda os potenciais desse novo universo do conhecimento. Nesse processo, o docente, profissional da educação, deve assumir, então, por meio de sua prática pedagógica, o papel de fomentar o desenvolvimento do espírito crítico do discente para a utilização adequada das informações disponíveis na rede comunicacional global.

A maturidade profissional do docente diante das novas tecnologias, associada ao desenvolvimento de competências informacionais, será o diferencial da prática pedagógica na Era Digital para que os discentes possam, de fato, utilizar suas habilidades tecnológicas para construir conhecimento de qualidade e atualizado que seja útil também à comunidade.

Em muitos casos, os participantes, nativos digitais, como a pesquisa demonstrou, reconhecem a dificuldade de manter o foco diante da oferta massiva de informações disponibilizadas pelos recursos tecnológicos de navegação em rede, os quais são utilizados muitas vezes, no ambiente acadêmico, nas salas de aula ou em lugares semelhantes, como válvula de escape, meio de saída para outros ambientes, normalmente virtuais e sociointerativos, dispersando o discente daquilo que está sendo tratado no contexto educativo. Não obstante, por outro lado, de forma geral, o estudo evidenciou que os participantes reconhecem as tecnologias digitais como recursos pedagógicos no ambiente acadêmico, o que corrobora com o que foi encontrado no referencial teórico que fundamentou este estudo, de modo

que é possível inferir, com base nas percepções discentes, que as estratégias pedagógicas que levam em consideração as tecnologias digitais podem potencializar consideravelmente os processos de ensino-aprendizagem na educação superior.

Embora os resultados do estudo tenham respondido ao problema de pesquisa, é preciso dizer que eles não ensejem outras perspectivas de avaliação do fenômeno, em virtude da complexidade que o envolve, já que o processo de ensinar e aprender na Era Digital, em um país cheio de contrastes socioeconômicos e tecnológicos como o Brasil, precisa ser estudado por diferentes abordagens interdisciplinares.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. Tradução de Alfredo Bosi. Revisão da tradução de Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ALLAN, Luciana. **Escola.com**: como as novas tecnologias estão transformando a educação na prática. Barueri: Figurati, 2015.

ANATEL. Agência Nacional de Telecomunicações. Ministério das Telecomunicações. **Dados Móvel_Pessoal**. Brasília, 2017. Disponível em: <https://cloud.anatel.gov.br/index.php/s/TpaFAwSw7RPfBa8?path=%2FMovel_Pessoal>. Acesso em: 10 out. 2018.

ARRUDA, Eucidio. Relações entre tecnologias digitais e educação: perspectivas para a compreensão da aprendizagem escolar contemporânea. In: FREITAS, Maria Teresa de Assunção (Org.). **Cibercultura e formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. p. 13-22.

AVANZO, Helena. **A arquitetura de instituições federais de ensino superior no contexto da cultura digital**. 2015. 200 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, Salvador-BA, 2015.

BARATTO, Silvana Simão; CRESPO, Luís Fernando. Cultura digital ou cibercultura: definições e elementos constituintes da cultura digital, a relação com aspectos históricos e educacionais. **Revista Científica Eletrônica UNISEB**, Ribeirão Preto, v. 1, n. 2, p. 16-25, ago./dez. 2013.

BARBOSA, Sylvio Elvis da Silva et al. Impacto na Rotina Acadêmica pela Utilização de Novas Tecnologias por Estudantes de Medicina do Semiárido Paraibano. **Id on Line Rev. Mult. Psic.**, v.12, n. 39, p. 695-712, 2018. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1022>>. Acesso em: 2 abr. 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2011. 223 p.

BARRETO, Angela Maria. Informação e conhecimento na Era Digital. **Transinformação**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 111-122, 2005.

BATES, Tony. **Educar na era digital**: design, ensino e aprendizagem. São Paulo: Artesanato Educacional, 2016.

BENITES, Vanessa C. **Formação de professores de matemática**: dimensões presentes na relação PIBID e Comunidade de Prática. 2013. 247 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro-SP, 2013.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Escola aprendente**: desafios e possibilidades postos no contexto da sociedade do conhecimento. 2002. 304 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, Salvador-BA, 2002.

BOURDIEU, Pierre. **Escritos de Educação**. Organização de Maria Alice Nogueira e Afrânio Catani. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510/2016. Dispõe sobre a pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 24 maio 2016.

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias**: um (re)pensar. 2. ed. Curitiba: Inter Saberes, 2015.

BUENO, Maysa de Oliveira Brum. **Cultura digital e redes sociais**: incerteza e ousadia na formação de professores. 2014. 110 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande-MS, 2014.

CARVALHO, Luzia Alves de. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC's) e a sala de aula. **Perspectivas Online**, v. 6, n. 17, p. 22-30, 2016.

Disponível em:

<http://seer.perspectivasonline.com.br/index.php/humanas_sociais_e_aplicadas/artic le/view/999/837>. Acesso em: 10 out. 2018.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

_____. **A sociedade em rede**. Tradução de Roneide V. Majer. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000. v. 1.

CECCHETTINI, Eliane El Badouy. Introdução. In: VERAS, Marcelo (Org.). **Inovação e métodos de ensino para nativos digitais**. São Paulo: Atlas, 2011. p. 1-18.

CHACON-ORTIZ, Manuel; CAMACHO-GUTIERREZ, Dulce; HEREDIA-ESCORZA, Yolanda. Conhecimento de aprendizagem móvel e integração de dispositivos móveis em professores da Universidade Nacional da Costa Rica. **Rev. Digit. Invest. Docencia Univ.**, Lima, v. 11, n. 1, p. 149-165, 2017. Disponível em:

<http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162017000100010&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 10 out. 2018.

COELHO, Patrícia Margarida Farias. Os nativos digitais e as novas competências tecnológicas. **Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, v. 5, n. 2, p. 88-95, 2012.

Disponível em:

<<http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/2049>>. Acesso em: 24 set. 2017.

COSTA, Ivanilson. **Novas tecnologias e aprendizagem**. 2. ed. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2014.

COSTA, Roberta Dall Agnese da; ALMEIDA, Caroline Medeiros Martins de; LOPES, Paulo Tadeu Campos. Aplicativos para dispositivos móveis e metodologias ativas: possibilidades pedagógicas para o ensino e aprendizagem em nível superior. **Redin – Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 6, n. 1, 2017. Disponível em:

<<https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/656/512>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

CRUZ, José Anderson Santos; BIZELLI, José Luiz. Docência para o ensino superior: inovação, informação e construção do conhecimento na era digital. **Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade**, v. 8, n. 1, p. 79-90, 2015. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/279180330_Docencia_para_o_ensino_superior_inovacao_informacao_e_construcao_do_conhecimento_na_era_digital>.

Acesso em: 10 out. 2018.

CUNHA, Norival Carvalho. **Reorganização do trabalho docente pelas tecnologias digitais**: possibilidades e limites em uma instituição de Ensino Superior privado. 2015. 123 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Uberaba, Programa de Mestrado em Educação, Uberaba-MG, 2015.

DORIN, E. **Dicionário de Psicologia**: abrangendo terminologia de ciências correlatas. Tradução de Maria Celisa Couto de Moraes. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

DUPAS, Gilberto. O mito do progresso. **Novos estud. - CEBRAP**, São Paulo, n. 77, p. 73-89, mar. 2007. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010133002007000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 set. 2017.

FARIAS, Antônia de Araújo. Inclusão digital e cidadania na sociedade da informação e do conhecimento. In: CINTEDI – CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA, II., 2016, Campina Grande-PB. **Anais...** Campina Grande-PB: 2016. Disponível em:

<https://editorarealize.com.br/revistas/cintedi/trabalhos/TRABALHO_EV060_MD1_SA2_ID530_17102016001552.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2018.

FERREIRA, J. et al. Mobile Learning: Definition, Uses and Challenges. In: WANKE, L.; BLESSINGER, P. (Ed.). **Increasing Student Engagement and Retention Using Mobile Applications: Smartphones, Skype and Texting Technologies (Cutting-Edge Technologies in Higher Education)**. Emerald Group, 2013. p. 47-82, v. 6.

FORQUIN, Jean-Claude. **Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção (Org.). **Cibercultura e formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

GABRIEL, Martha. **Educ@r: a (r)evolução digital na educação**. São Paulo: Saraiva, 2013.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2016.

JOHNSON, Allan G. **Dicionário de Sociologia: guia prático da língua sociológica**. Tradução de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1997.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

KOBS, Fabio Fernando. **Os possíveis efeitos do uso dos dispositivos móveis por adolescentes: análise de atores de uma escola pública e uma privada**. 2017. 243 f. Tese (Doutorado em Tecnologia e Sociedade) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, Curitiba, 2017. Disponível em:
<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2768/1/CT_PPGTE_D_Kobs%2C%20Fabio%20Fernando_2017.pdf>. Acesso em: 7 maio 2018.

LEITE, Jailma Simone Gonçalves; PINHO NETO, Júlio Afonso Sá de. O Pensamento, a Análise e a Reflexão em Tempos de Excesso e Obsolescência da Informação. **Informação & Tecnologia (ITEC)**, Marília/João Pessoa, v. 1, n. 2, p. 34-41, jul./dez. 2014. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/itec/article/view/22393>>. Acesso em: 8 abr. 2018.

LEMOS, André. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. 7. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

_____. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. 6. ed. Porto Alegre: Sulina, 2013.

_____. Entrevista: O que é a cultura digital, ou cibercultura. In: SAVAZONI, Rodrigo; COHN, Sergio (Org.). **Cultura digital.br**. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009. p. 135-147.

LEMOS, André; LÉVY Pierre. **O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária**. São Paulo: Paulus, 2010.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. 8. ed. São Paulo: Loyola, 2011.

_____. **Cibercultura**. 3. ed. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2010a.

_____. **As tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2010b.

LOPES, Alice Ribeiro Casimiro. **Conhecimento Escolar: ciência e cotidiano**. Rio de Janeiro: Editora UERJ, 1999.

LOUREIRO, Robson; LIMA, Luciana; SOARES, Andréa. Docência Universitária no Contexto das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 19., Fortaleza, 2014. **Anais...** Fortaleza, 2014. Disponível em: <http://www.tise.cl/volumen10/TISE2014/tise2014_submission_72.pdf>. Acesso em: 10 out. 2018.

MACHADO, Silvia Cota. Análise sobre o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) no processo educacional da geração Internet. **Novas Tecnologias na Educação**, v. 14, n. 2, dez. 2016. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/70645/40070>>. Acesso em: 10 out. 2018.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.

MERIJÉ, Wagner. **Mobimento**: educação e comunicação mobile. São Paulo: Peirópolis, 2012.

MORAES, Maria Cândida. Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Brazilian Journal of Computers in Education**, v. 1, n. 1, p. 19-44, dez. 1997.

MORAES LOPES, Aline et al. Geração Internet: quem são e para que vieram. Um estudo de caso. **Rev. Iberoam. Cienc. Tecnol. Soc.**, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, v. 9, n. 26, p. 39-54, maio 2014. Disponível em: <http://www.revistacts.net/files/Volumen_9_Numero_26/RibeiroRossi_EDITADO.pdf>. Acesso em: 10 out. 2018.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. 5. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

MOURA, Adelina; CARVALHO, Ana Amélia. Peddy-paper literário mediado por telemóvel. **Educação, Formação & Tecnologias**, v. 2, n. 2, p. 22-40, 2009. Disponível em: <<http://eft.educom.pt./index.php/eft/article/view/95>>. Acesso em: 31 maio 2018.

MÜLBERT, Ana Luisa; PEREIRA, Alice T. C. Um panorama da pesquisa sobre aprendizagem móvel m-learning). In: SIMPÓSIO NACIONAL DA ABCIBER, 5., 2011, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura, 2011. Disponível em: <<http://simposio2011.abciber.org/anais/Trabalhos/artigos/Eixo%201/7.E1/80.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2012.

OLIVEIRA, Eva Aparecida. A técnica, a techné e a tecnologia. **Itinerarius Reflectiois**, v. 4, n. 2, out. 2008. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/rir/article/view/20417>>. Acesso em: 26 ago. 2018.

OLIVEIRA, Nayron Carlos de; SILVA, Adriana Lopes Barbosa. Docência no Ensino Superior: O Uso de Novas Tecnologias na Construção da Autonomia do Discente. **Rev. Saberes, Rolim de Moura**, v. 3, n. 2, p. 3-13, jul./dez. 2015. Disponível em: <<https://facsao paulo.edu.br/wp-content/uploads/sites/16/2018/05/ed3/1.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2018.

PETRIS, Juliana Patrícia. **As práticas de professores universitários e o uso de ambiente virtual de aprendizagem**. 2014. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

PINA, Fernanda et al. Adoção de M-Learning no ensino superior: o ponto de vista dos professores. **REAd**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 279-306, ago. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/read/v22n2/1413-2311-read-22-02-00279.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2018.

PRADO, Ana. **Entendendo o aluno do século XXI**: como ensinar essa nova geração. São Paulo: Editora Geekie, 2015. Disponível em: <http://info.geekie.com.br/wp-content/uploads/2015/06/EBOOK_geekie_aluno21_final.pdf?submissionGuid=85100021-9063-4710-ba7c-7bf222bad0a9>. Acesso em: 10 out. 2018.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. **On The Horizon**, v. 9, n. 5, 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2018.

PRETTO, Nelson de Luca; ASSIS, Alessandra. Cultura digital e educação: redes já! In: PRETTO, Nelson De Luca; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da (Org.). **Além das redes de colaboração**: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: EDUFBA, 2008. p. 75-84.

RABELLO, Cíntia Regina Lacerda; TAVARES, Kátia Cristina do Amaral. Tecnologias Digitais no Ensino Superior: das possibilidades e tendências à superação de barreiras e desafios. In: FARBIARZ, Jackeline Lima; FARBIARZ, Alexandre; HEMAIS, Barbara Jane Wilcox (Org.). **Design para uma educação inclusiva**. São Paulo: Blucher, 2016. p. 25-36.

RAMOS, Marília Pattos. Métodos Quantitativos e pesquisa em ciências Sociais: lógica e utilidade do uso da quantificação nas explicações dos fenômenos sociais. Mediações. **Revista de Ciências Sociais**, v. 18, n. 1, p. 55-65, 2013.

REIS, Marlene Aparecida dos. **A inserção dos alunos de pedagogia na cultura digital em Pernambuco**. 2014. 99 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Matemática e Tecnologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, 2014.

ROCHA, Décio; DEUSDARÁ, Bruno. Análise de Conteúdo e Análise do Discurso: aproximações e afastamentos na (re)construção de uma trajetória. **Alea: Estudos Neolatinos**, v. 7, n. 2, p. 305-322, 2005. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33070210>>. Acesso em: 16 maio 2018.

SAITO, Fumikazu; BELTRAN, Maria Helena Roxo. Revisitando as relações entre ciência e "techné": ciência, técnica e tecnologia nas origens da ciência moderna. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, 14., 2014, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/271704778_Revisitando_as_relacoes_entre_ciencia_e_techne_ciencia_tecnica_e_tecnologia_nas_origens_da_ciencia_moderna>. Acesso em: 26 ago. 2018.

SAMPAIO, Marisa Narciso; LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

SANTAELLA, Lúcia. **Comunicação Ubíqua**: repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013.

_____. A tecnocultura atual e suas tendências futuras. **Signo y Pensamiento**, v. 30, p. 30-43, 2012. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86023575003>>. Acesso em: 23 set. 2017.

SAWAYA, Márcia Regina. **Dicionário de Informática & internet**. São Paulo: Nobel, 1999.

SILVA, Andressa Hennig; FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 16, n. 1, maio 2015. Disponível em: <<http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/2113>>. Acesso em: 19 maio 2018.

SILVA, Edson Fernando Oliveira. **Formação docente: autobiografia e práxis do professor em ambiente virtual**. 2014. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade, Salvador-BA, 2014.

SILVA, Josenildo Marreira et al. **Tecnodocência: a adesão e adaptação de novas metodologias de ensino com TDICS numa escola de ensino médio**. In: SIED – SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 3., 2016, São Carlos. **Anais...** São Carlos: UFSCar, 2016.

SOUZA, Hercílio de Medeiros; ANDRADE, Anderson Monteiro. **Imigrantes e nativos digitais: reflexões sobre o uso da língua(gem) no *Twitter***. In: JORNADA NACIONAL DO GRUPO DE ESTUDOS LINGUÍSTICOS DO NORDESTE, 24., 2012, Natal. **Anais...** Natal, 2012.

UNESCO. **Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel**. 2013. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2016.

_____. **Padrões de competência em TIC para professores**: UNESCO, 2008. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209por.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2018.

VERAS, Marcelo. **Inovação e métodos de ensino para nativos digitais**. São Paulo: Atlas, 2011. 161 p.

APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a), como voluntário (a), a participar do estudo “**A Cultura Digital e a produção de conhecimento sob o olhar do discente**”, que tem como objetivo geral compreender a percepção dos graduandos sobre o impacto da utilização de tecnologias educacionais na produção de conhecimento acadêmico e em sua prática profissional futura. Acreditamos que essa pesquisa é relevante, pois, poderá colaborar para com a produção de objetos educativos e estratégias pedagógicas no cenário do ensino superior tecnológico, tanto para professores como gestores educacionais.

PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO

A minha participação no referido estudo corresponderá apenas ao preenchimento de um questionário, contendo 05 questões fechadas, objetivas e uma questão aberta, dissertativa.

RISCOS E BENEFÍCIOS

Fui alertado que nessa pesquisa não cabe e não se realizará qualquer tipo de pagamento, portanto, não haverá a fruição de quaisquer benefícios monetários ou afins, a não ser a colaboração em um estudo de caráter científico relevante para à área da educação.

Em relação aos riscos, os mesmos são considerados mínimos por tratar-se apenas de responder a um questionário.

SIGILO E PRIVACIDADE

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo. Os pesquisadores se responsabilizam pela guarda e confidencialidade dos dados, bem como a não exposição dos mesmos. Os pesquisadores comprometeram-se a guardar os resultados obtidos nos questionários escritos, por cinco anos e, depois deste período, os mesmos serão incinerados.

AUTONOMIA

É assegurada durante toda a pesquisa a comunicação com os pesquisadores, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação. Também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar-me, por desejar sair da mesma.

RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO

Nessa pesquisa, como já me foi dito não há pagamentos de despesas ou remunerações de quaisquer tipos, por tratar-se de um estudo educacional do tipo opinião. De igual maneira, não há de se falar em indenizações por dano decorrente da minha participação no estudo, pois o caráter do estudo não envolve riscos ou possibilidade de dano material ou físico.

CONTATO

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são: Carla Oliveira Dias – Mestranda, e-mail: carla4029@gmail.com e Profa. Dra. Patricia Margarida Farias Coelho – Orientadora - e-mail: patriciafariascoelho@gmail.com, ambas pertencentes ao Departamento de Pós-graduação da Universidade de Santo Amaro – Unisa.

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que está trabalhando para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UNISA, pelo telefone (011) 241-8687.

DECLARAÇÃO

Declaro que li e entendi todas as informações presentes neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e tive a oportunidade de discutir as informações deste termo. Todas as minhas perguntas foram respondidas e eu estou satisfeito com as respostas. Entendo que receberei uma via assinada e datada deste documento e que outra via assinada e datada será arquivada nos pelo pesquisador responsável do estudo.

Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

Dados do participante da pesquisa	
Nome:	
Telefone:	
E-mail:	

Local, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do Pesquisador

USO DE IMAGEM

Não haverá o uso da imagem do participante da pesquisa.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE B – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS: QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO

UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO

MESTRADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS HUMANAS

Prezado Participante,

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “**A Cultura Digital e a produção de conhecimento sob o olhar do discente**”, que tem como objetivo geral compreender a percepção dos graduandos sobre o impacto da utilização de tecnologias educacionais na produção de conhecimento acadêmico e em sua prática profissional futura.

Agradecemos sua participação!

Participante número: _____

Data da aplicação: _____

Assinale sua faixa etária

18 a 25

26 a 30

Mais de 30

Sexo Feminino Masculino

Questão 1

Em relação ao uso da Internet, assinale os endereços eletrônicos que mais costuma acessar, a questão aceita mais de uma opção:

Redes Sociais (*Facebook, LinkedIn, Twitter, Blogs, etc.*)

Sites de Jornais e Revistas

Endereços relacionados ao seu curso

Endereços relacionados a entretenimentos

Grupos de discussão

Outros. Quais? _____

Questão 2

Com que frequência você utiliza os seguintes recursos para auxiliar seus estudos acadêmicos?

Celular: Sempre () Quase Sempre () Raramente () Nunca ()

Tablet: Sempre () Quase Sempre () Raramente () Nunca ()

Notebook: Sempre () Quase Sempre () Raramente () Nunca ()

Desktop: Sempre () Quase Sempre () Raramente () Nunca ()

Outros. Quais? _____

Questão 3

Os dispositivos eletrônicos citados na pergunta anterior representam para o seu processo de aprendizagem uma ferramenta que?

- Desperta em você a curiosidade para aprofundar-se nos temas estudados.

Sempre () Quase Sempre () Raramente () Nunca ()

- Imprime novo modo na sua forma de estudar.

Sempre () Quase Sempre () Raramente () Nunca ()

- Contribui para a compreensão dos conteúdos que estão sendo estudados.

Sempre () Quase Sempre () Raramente () Nunca ()

- Possibilita a realização de estudos de forma mais independente, com pouca participação do professor.

Sempre () Quase Sempre () Raramente () Nunca ()

Questão 4

Enumere em ordem de importância as alternativas abaixo que, para você, representam as vantagens em relação ao uso de tecnologias digitais no cotidiano acadêmico.

(Utilizar ordem crescente sendo o 1 o mais importante e o 5 menos importante)

() Acesso a diferentes materiais de apoio.

() Participação em fóruns e espaços de discussão relacionados à disciplina.

() Conferir e validar informações sobre conteúdos ministrados.

() Proporcionar a execução de atividades colaborativas extra sala de aula.

() Organização de materiais e anotações referentes a conteúdos estudados.

Questão 5

Enumere em ordem de importância as alternativas abaixo, que para você representam as desvantagens em relação ao uso de tecnologias digitais no cotidiano acadêmico.

(Utilizar ordem crescente sendo 1 o item mais importante e 5 o item menos importante)

() A navegação aberta a Internet e o volume excessivo de informações pode dificultar a escolha de materiais pertinentes à temática estudada.

() Interferência desfavorável no processo de comunicação dentro de sala de aula.

() Proporciona respostas e soluções imediatas, diminuindo a possibilidade de questionamentos e discussões mais aprofundadas.

() Oferece imagens e textos já estruturados reduzindo o estímulo para a produção autoral de conteúdos.

() Em alguns momentos a aprendizagem pode ser prejudicada porque o acesso fácil ao mundo virtual possibilita a perda de foco, causando desinteresse.

Outras. Quais? _____

QUESTÃO DISSERTATIVA: Na sua percepção, como a utilização de tecnologias digitais durante o curso contribuiu para a sua prática acadêmica e profissional?

APÊNDICE C – ANÁLISE DE CONTEÚDO – SISTEMATIZAÇÃO DOS RESULTADOS: 1ª ETAPA

SUJEITOS	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
P01	“Me proporcionou apoio de artigos e outras fontes”	Pesquisa de referencial complementar.
P02	“O material digital possibilita o uso de fácil acesso”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P03	<i>Resposta em branco</i>	_____
P04	“A tecnologia pode motivar e facilitar o aprendizado” “É uma forma prática para alguns cursos realizarem treinos necessários para o dia a dia”	Desperta a curiosidade para temas correlacionados ao ensino. Aproximação entre ensino teórico e prática profissional.
P05	<i>Resposta em branco</i>	_____
P06	<i>Resposta em branco</i>	_____
P07	“Me auxilia muito a ter diversas fontes de informações” “Posso validar e até aprofundar assuntos aprendidos em aula”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação. Desperta a curiosidade para temas correlacionados ao ensino.
P08	<i>Resposta em branco</i>	_____
P09	“Agrega maior agilidade de acesso aos conteúdos para tirar dúvidas”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P10	<i>Resposta em branco</i>	_____
P11	“Pode estimular o pensamento para diversas áreas” “Pode ir além a assuntos relacionados”	Desperta a curiosidade para temas correlacionados ao ensino.
P12	“Facilita ao aluno a obtenção de conhecimentos variados sobre o curso estudado”	Desperta a curiosidade para temas correlacionados ao ensino.
P13	“Pode-se estudar em qualquer lugar, pois é fácil encontrar informações na Internet”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P14	“Representa algo inovador para se usar nos estudos”	<i>Vantagem</i> relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P15	“Facilitando diversas pesquisas e pontos de vista”	Pesquisa de referencial complementar.
P16	“O fácil acesso facilita o entendimento” “Possibilita navegar em diversos lugares em qualquer hora”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P17	“Ajuda muito faz a vida mais prática”	<i>Vantagem</i> relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P18	“Nos estudos e na prática profissional temos a possibilidade de tirar dúvidas”	Solução de dúvidas referentes a conteúdos disciplinares.

P19	“Como ferramenta de pesquisa e prática do conteúdo acadêmico”	Pesquisa de referencial complementar.
P20	“Acesso a diferentes materiais de apoio”	Pesquisa de referencial complementar.
P21	“Me facilita muito na busca de informações” “Esclarecimento de dúvidas”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação. Solução de dúvidas referentes a conteúdos disciplinares.
P22	Resposta em branco	_____
P23	“A facilidade de encontrar informações relacionadas ao curso” “Complementa o conteúdo oferecido em sala de aula pelo professor”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação. Pesquisa de referencial complementar.
P24	Facilita o conhecimento de informações”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P25	Resposta em branco	_____
P26	Resposta em branco	_____
P27	“Sim, desde que tenhamos filtros”	<u>Desvantagem</u> relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P28	Elas contribuem como um material complementar	Pesquisa de referencial complementar.
P29	“Nos dá a possibilidade de aprender, se aprofundar melhor nos assuntos”	Desperta a curiosidade para temas correlacionados ao ensino.
P30	Resposta em branco	_____
P31	“Pode contribuir para o conhecimento, pois fazemos tudo com o celular”	<u>Vantagem</u> relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P32	“Pode ser útil, desde que usada para tirar dúvidas” “Útil para adquirir mais informações trazendo praticidade”	Solução de dúvidas referentes a conteúdos disciplinares. Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P33	“Para pesquisar é muito importante” “Para utilizar em sala de aula eu não gostaria que fosse permitido”	<u>Desvantagem</u> relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P34	Resposta em branco	_____
P35	“O fácil acesso a informação facilita o aprendizado dentro da sala de aula”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P36	“Dependendo sim, mas pode atrapalhar no desempenho do didático do aluno”	<u>Desvantagem</u> relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P37	“Facilita muito na hora de aprender e nos faz sempre descobrir mais sobre os assuntos citados em sala de aula”	Desperta a curiosidade para temas correlacionados ao ensino.
P38	Resposta em branco	_____
P39	Resposta em branco	_____
P40	“Você consegue estudar pelo celular onde estiver”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.

P41	“Praticidade no aprendizado e ganho de tempo”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P42	“Expande o leque de opções e formas de se adquirir conhecimentos”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P43	<i>Resposta em branco</i>	_____
P44	“Ajuda a compreensão de certos assuntos”	Solução de dúvidas referentes a conteúdos disciplinares.
P45	“Acesso a informações em tempo real” “Toda e qualquer informação pode ser acessada de qualquer lugar”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P46	“O mercado exige de seus participantes”	<u>Vantagem</u> relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P47	“Podemos tirar dúvidas, pesquisar sobre coisas novas e sobre o trabalho”	Solução de dúvidas referentes a conteúdos disciplinares.
P48	<i>Resposta em branco</i>	_____
P49	“O acesso a diversas informações sobre qualquer tema” “Facilita de forma significativa o aprendizado e contribui para aumentar o conhecimento”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação. <u>Vantagem</u> relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P50	“Solução rápida em pesquisas para solucionar dúvidas”	Solução de dúvidas referentes a conteúdos disciplinares.
P51	“Contribui com o acesso a algumas informações”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P52	<i>Resposta em branco</i>	_____
P53	“Pode contribuir como complemento do que aprendemos com os professores”	Pesquisa de referencial complementar.
P54	<i>Nula</i>	_____
P55	“Contribui para o fácil acesso a informações e conteúdos”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P56	“Contribui por deixar as coisas mais dinâmicas e acrescentar o que é apresentado em sala de aula”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P57	<i>Resposta em branco</i>	_____
P58	“Em determinadas aulas seria eficaz”	<u>Vantagem</u> relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P59	“O fácil acesso a informações trás praticidade para pesquisar conteúdos, trabalhos, fóruns”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P60	<i>Resposta em branco</i>	_____
P61	<i>Nula</i>	_____
P62	<i>Nula</i>	_____
P63	<i>Nula</i>	_____
P64	“O mundo não vive sem tecnologia”	<u>Vantagem</u> relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.

P65	“Contribui para termos melhores acessos, a um maior número de informações”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P66	“Se torna mais prático e rápido”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P67	“Adquirir mais conhecimentos sobre os temas passados em aula”	Desperta a curiosidade para temas correlacionados ao ensino.
P68	<i>Resposta em branco</i>	_____
P69	“O acesso a diversas informações sobre todo e qualquer tema”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P70	<i>Resposta em branco</i>	_____
P71	“Consigo fazer minhas pesquisas referente ao meu curso e sano minhas curiosidades”	Solução de dúvidas referentes a conteúdos disciplinares.
P72	<i>Resposta em branco</i>	_____
P73	<i>Resposta em branco</i>	_____
P74	<i>Resposta em branco</i>	_____
P75	<i>Resposta em branco</i>	_____
P76	<i>Resposta em branco</i>	_____
P77	“É a forma mais fácil e rápida que temos para pesquisar e realizar trabalhos”	Pesquisa de referencial complementar.
P78	“É necessário saber usar no momento da aula para que os outros assuntos não importantes tirem a sua atenção”	<u>Desvantagem</u> relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P79	<i>Resposta em branco</i>	_____
P80	“Podemos realizar diversas pesquisas para aprimorar os conhecimentos” “Serve para compartilhar informações”	Pesquisa de referencial complementar. Desperta a curiosidade para temas correlacionados ao ensino.
P81	“Facilita a busca de respostas de forma rápida”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P82	<i>Resposta em branco</i>	_____
P83	“Acesso a mais informações” “Facilita a pesquisa de dúvidas ou curiosidades ou curiosidades para o entendimento melhor das aulas”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação. Solução de dúvidas referentes a conteúdos disciplinares.
P84	“Nos ajuda quando precisamos pesquisar algo”	Pesquisa de referencial complementar.
P85	“Muito importante devido à rapidez para obter informações”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P86	“Pessoas com menos tempo disponível tem a possibilidade de fazer uma graduação”	<u>Vantagem</u> relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P87	<i>Resposta em branco</i>	_____
P88	<i>Resposta em branco</i>	_____
P89	<i>Resposta em branco</i>	_____

P90	“Podemos ficar informados sobre tudo o que acontece”	Vantagem relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P91	“Pode influenciar o avanço do desenvolvimento profissional”	Vantagem relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P92	“Muito importante para o aprendizado”	Vantagem relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P93	Resposta em branco	_____
P94	Resposta em branco	_____
P95	“É prático, pois o acesso é fácil”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P96	“Pode contribuir pela riqueza de informações” “Possibilita compartilhar ideias e discussões sobre qualquer assunto”	Vantagem relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica. Desperta a curiosidade para temas correlacionados ao ensino.
P97	Resposta em branco	_____
P98	Resposta em branco	_____
P99	“É essencial para os estudos”	Vantagem relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P100	“Facilita o uso das informações que podem ser acessadas com mais facilidade”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P101	“O acesso à informação esta cada vez mais fácil, o que contribui para a formação e prática profissional”	Vantagem relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P102	“Contribui para a acessibilidade em qualquer ambiente ou horário”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P103	Resposta em branco	_____
P104	“É possível abranger novos horizontes”	Vantagem relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P105	“Devido à falta de habilidade para ensinar, nos força ir atrás de outros meios”	Solução de dúvidas referentes a conteúdos disciplinares.
P106	“Pode trazer uma compreensão maior da matéria, ampliar seu conhecimento”	Desperta a curiosidade para temas correlacionados ao ensino.
P107	“Agrega informações e conhecimentos”	Vantagem relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P108	“Possibilita acesso a conteúdos sobre o curso de forma rápida” “É possível realizar pesquisas que não são abordadas em sala de aula”	Pesquisa de referencial complementar.
P109	“Permite acesso a diferentes materiais de apoio e conteúdos ministrados”	Pesquisa de referencial complementar.
P110	Resposta em branco	_____
P111	“A aula Web é de difícil compreensão para quem não tem costume de estudar online”	Desvantagem relacionada ao uso de tecnologias na vida acadêmica.
P112	Resposta em branco	_____

P113	“Podemos obter informações importantes para o desenvolvimento profissional e pessoal”	Aproximação entre ensino teórico e prática profissional.
P114	“Meio de obter conhecimento para o complemento do que está sendo proposto em sala de aula”	Pesquisa de referencial complementar.
P115	<i>Nula</i>	_____
P116	“O acesso à informação é mais rápido e preciso”	Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.
P117	“Prepara o aluno para o que ele vai encontrar na vida profissional”	Aproximação entre ensino teórico e prática profissional.
P118	<i>Resposta em branco</i>	_____
P119	<i>Resposta em branco</i>	_____

Fonte: O pesquisador (2018).

APÊNDICE D – ANÁLISE DE CONTEÚDO – SISTEMATIZAÇÃO DOS RESULTADOS: 2ª ETAPA

CATEGORIAS INICIAIS	UNIDADES DE CONTEXTO	UNIDADES DE REGISTRO
<p><i>Suporte na investigação para construção do conhecimento</i></p>	<p><i>Pesquisa de referencial complementar</i></p>	<p>P01 - “Me proporcionou <u>apoio de artigos e outras fontes</u>”</p> <p>P15 - “<u>Facilitando diversas pesquisas</u> e pontos de vista”</p> <p>P19 - “Como <u>ferramenta de pesquisa</u> do conteúdo acadêmico”</p> <p>P20 - “<u>Acesso</u> a diferentes <u>materiais de apoio</u>”</p> <p>P23 - “<u>Complementa o conteúdo</u> oferecido em sala <u>de aula</u> pelo professor”</p> <p>P28 - “Elas <u>contribuem</u> como um <u>material complementar</u>”</p> <p>P53 - “Pode <u>contribuir</u> como <u>complemento do que aprendemos com os professores</u>”</p> <p>P77 - “É a forma <u>mais fácil e rápida</u> que temos para <u>pesquisar e realizar trabalhos</u>”</p> <p>P80 - “Podemos realizar diversas <u>pesquisas para aprimorar os conhecimentos</u>”</p> <p>P84 - “Nos <u>ajuda</u> quando precisamos <u>pesquisar</u> algo”</p> <p>P108 - “É possível <u>realizar pesquisas</u> que não são abordadas em sala de aula”</p> <p>P108 - “Possibilita <u>acesso a conteúdos</u> sobre o curso de forma rápida”</p> <p>P109 - “Permite <u>acesso</u> a diferentes <u>materiais de apoio</u> para os conteúdos ministrados”</p> <p>P114 - “Meio de obter <u>conhecimento para complemento do que está sendo proposto</u> em sala de aula”</p>
<p><i>Comunicação em rede: praticidade, dinamismo e mobilidade.</i></p>	<p><i>Conectividade: acesso rápido, fácil e diversificado a informação.</i></p>	<p>P02 - “O material digital possibilita o uso de <u>fácil acesso</u>”</p> <p>P07 - “Me auxilia muito a ter <u>diversas fontes de informações</u>”</p> <p>P09 - “Agrega maior <u>agilidade de acesso</u> aos conteúdos para tirar dúvidas”</p> <p>P13 - “Pode-se <u>estudar em qualquer lugar</u>, pois é fácil encontrar informações na Internet”</p> <p>P16 - “O <u>fácil acesso</u> facilita o entendimento”</p> <p>P16 - “Possibilita <u>navegar em diversos lugares em qualquer hora</u>”</p> <p>P21 - “Me <u>facilita</u> muito na <u>busca de informações</u>”</p> <p>P23 - “A <u>facilidade de encontrar informações</u> relacionadas ao curso”</p> <p>P24 - <u>Facilita o conhecimento de informações</u>”</p>

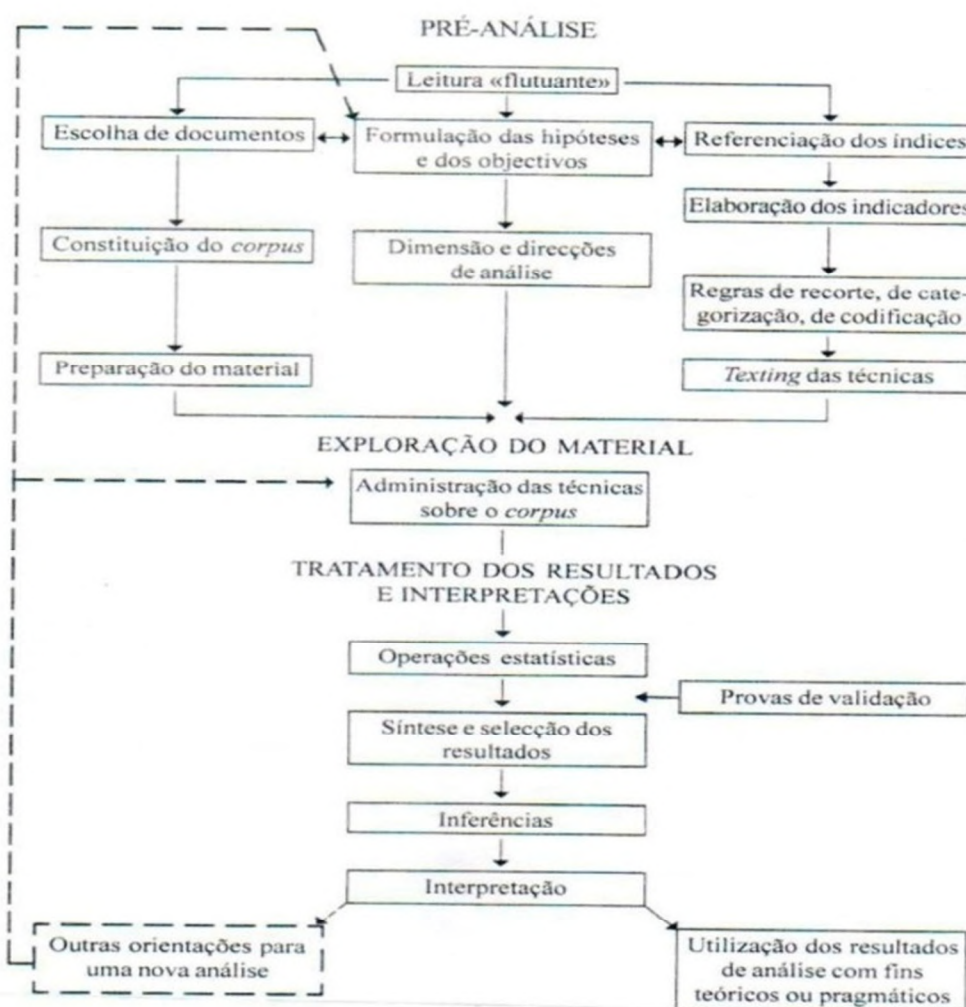
		<p>P32 - “<u>Útil para adquirir mais informações</u> trazendo <u>praticidade</u>”</p> <p>P35 - “O <u>fácil acesso a informação</u> facilita o aprendizado dentro da sala de aula”</p> <p>P40 - “Você consegue <u>estudar</u> pelo celular <u>onde estiver</u>”</p> <p>P41 - “<u>Praticidade</u> no aprendizado e ganho de tempo”</p> <p>P42 - “<u>Expande</u> o leque de opções e <u>formas de se adquirir conhecimentos</u>”</p> <p>P45 - “Acesso a <u>informações em tempo real</u>”</p> <p>P45 - “Toda e qualquer <u>informação</u> pode ser <u>acessada de qualquer lugar</u>”</p> <p>P49 - “O <u>acesso</u> a diversas informações sobre <u>qualquer tema</u>”</p> <p>P51 - “Contribui com o <u>acesso</u> a algumas <u>informações</u>”</p> <p>P55 - “Contribui para o <u>fácil acesso a informações</u> e conteúdos”</p> <p>P56 - “Contribui por <u>deixar as coisas mais dinâmicas</u> e acrescentar o que é apresentado em sala de aula”</p> <p>P59 - “O <u>fácil acesso a informações</u> traz <u>praticidade</u> para pesquisar conteúdos, trabalhos, fóruns”</p> <p>P65 - “Contribui para termos melhores <u>acessos a um maior número de informações</u>”</p> <p>P66 - “Se torna mais <u>prático e rápido</u>”</p> <p>P69 - “O <u>acesso</u> a diversas informações sobre todo e <u>qualquer tema</u>”</p> <p>P81 - “facilita a busca de <u>respostas de forma rápida</u>”</p> <p>P83 - “<u>Acesso a mais informações</u>”</p> <p>P85 - “Muito importante devido à <u>rapidez para obter informações</u>”</p> <p>P95 - “<u>É prático, pois o acesso é fácil</u>”</p> <p>P100 - “Facilita o uso das <u>informações</u> que podem ser <u>acessadas com mais facilidade</u>”</p> <p>P102 - “Contribui para a <u>acessibilidade em qualquer ambiente ou horário</u>”</p> <p>P116 - “<u>O acesso à informação é mais rápido e preciso</u>”</p>
<p><i>Integração entre o ensino e a prática profissional</i></p>	<p><i>Aproximação entre o ensino teórico e mundo do trabalho</i></p>	<p>P04 - “É uma <u>forma prática</u> para alguns cursos realizarem <u>treinos necessários para o dia a dia</u>”</p> <p>P113 - “Podemos <u>obter informações</u> importantes para o <u>desenvolvimento profissional e pessoal</u>”</p> <p>P117 - “<u>Prepara</u> o aluno para o que ele vai encontrar na <u>vida profissional</u>”</p>
<p><i>Estímulo à aprendizagem autônoma</i></p>	<p><i>Desperta a curiosidade para o aprendizado de forma ampliada e aprofundada.</i></p>	<p>P04 - “A tecnologia pode <u>motivar</u> e <u>facilitar o aprendizado</u>”</p>

		<p>P07 - “Posso <u>validar</u> e até <u>aprofundar assuntos aprendidos</u> em aula”</p> <p>P11 - “Pode <u>estimular o pensamento</u> para diversas áreas”</p> <p>P11 - “Pode <u>ir além em assuntos relacionados</u>”</p> <p>P12 - “<u>Facilita</u> ao aluno a <u>obtenção de conhecimentos variados</u> sobre o curso estudado”</p> <p>P29 - “Nos dá a <u>possibilidade de aprender, se aprofundar melhor nos assuntos</u>”</p> <p>P37 - “<u>Facilita muito na hora de aprender</u> e nos faz sempre descobrir mais sobre os assuntos citados em sala de aula”</p> <p>P67 - “<u>Adquirir mais conhecimentos</u> sobre os temas passados em aula”</p> <p>P80 - “Serve para <u>compartilhar informações</u>”</p> <p>P96 - “Possibilita <u>compartilhar ideias</u> e <u>discussões sobre qualquer assunto</u>”</p> <p>P106 - “Pode trazer uma <u>compreensão maior da matéria, ampliar seu conhecimento</u>”</p>
<p><i>Elucidação de lacunas e incertezas relacionadas ao ensino e à prática profissional</i></p>	<p><i>Solução de dúvidas referentes a conteúdos disciplinares.</i></p>	<p>P18 - “Nos estudos e na prática profissional temos a <u>possibilidade de tirar dúvidas</u>”</p> <p>P21 - “<u>Esclarecimento de dúvidas</u>”</p> <p>P32 - “Pode ser útil, desde que usada para <u>tirar dúvidas</u>”</p> <p>P44 - “<u>Ajuda a compreensão de certos assuntos</u>”</p> <p>P47 - “<u>Podemos tirar dúvidas</u>, pesquisar sobre coisas novas e sobre o trabalho”</p> <p>P50 - “<u>Solução rápida</u> em pesquisas <u>para solucionar dúvidas</u>”</p> <p>P71 - “Consigo fazer minhas <u>pesquisas referente ao meu curso e sano minhas curiosidades</u>”</p> <p>P83 - “<u>Facilita a pesquisa de dúvidas ou curiosidades para o entendimento melhor das aulas</u>”</p> <p>P105 - “Devido <u>à falta de habilidade para ensinar, nos força ir atrás de outros meios</u>”</p>

Fonte: O pesquisador (2018).

ANEXO A – MODELO DE ANÁLISE DE RESULTADOS

Diagrama 1 - Etapas da Análise de Conteúdo, segundo Laurence Bardin



Fonte: Bardin (2011, p. 96).

ANEXO B – AUTORIZAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA



PARECER PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA

Protocolo CEP 102/2017

A Comissão de Pesquisa da Universidade de Santo Amaro, após análise, autorizou a realização do projeto intitulado: “Ensino tecnológico e cultura digital: Formação e prática profissional” sob responsabilidade do(a) pesquisador(a), Carla Oliveira Dias, no período de agosto/2017 à setembro/2017.

Esta autorização da Comissão de Pesquisa não substitui e/ou dispensa a obrigatoriedade de análise ética, quando pertinente. Desse modo, os projetos envolvendo seres humanos devem ser analisados e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa - UNISA antes de seu início, bem como os projetos que farão uso de modelo animal devem ser analisados e aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais – UNISA.

Vale ressaltar que o pesquisador se compromete a entregar relatório de atividade no final.

Caso o relatório não seja entregue, o pesquisador será submetido às sanções previstas nas Normas para Atividades de Pesquisa e Regimento Geral da UNISA.

Atenciosamente

São Paulo, 30 de maio de 2017.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "LLP", is written over a horizontal line.

Profa Dra. Luciane Lucio Pereira
Presidente da Comissão de Pesquisa
Pró-Reitor de Pós-Graduação Pesquisa e Extensão